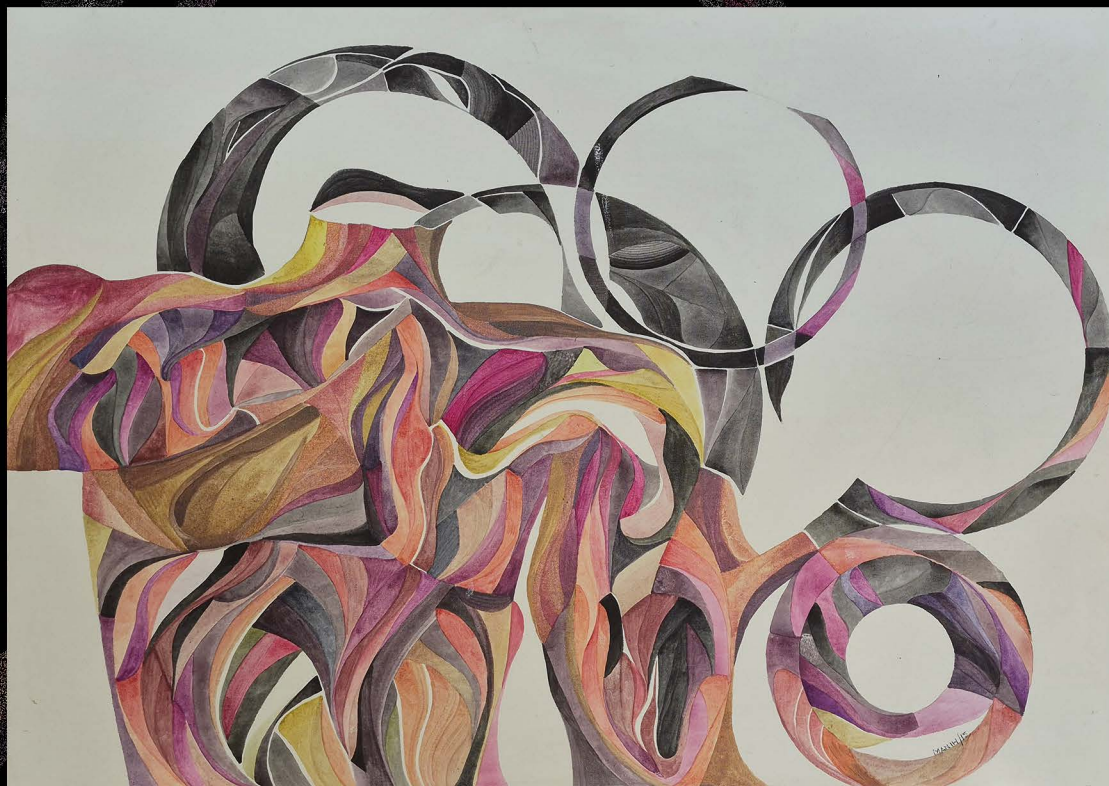


Aprendizagem expansiva para transformar a saúde e a segurança no trabalho



Vivian Aline Mininel
Sandra Lorena Beltran Hurtado
Sandra Francisca Bezerra Gemma
Nataly Gardona
Manoela Gomes Reis Lopes
Iracimara de Anchieta Messias
Ana Yara Paulino
(organizadoras)



APRENDIZAGEM EXPANSIVA PARA TRANSFORMAR A SAÚDE E A SEGURANÇA NO TRABALHO





REITORA Ana Beatriz de Oliveira
VICE-REITORA Maria de Jesus Dutra dos Reis
DIRETOR DA EDUFSCAR Wilson Alves-Bezerra
EdUFSCar – Editora da Universidade Federal de São Carlos

CONSELHO EDITORIAL Daniel Vendrúscolo
Fábio Grigoletto
Gláucia Maria Dalfré
Lucia Maria Salgado dos Santos Lombardi
Luciana de Souza Gracioso
Mirela de Oliveira Figueiredo
Rejane Cristina Rocha
Sandra Regina Ceccato Antonini
Wilson Alves-Bezerra (Presidente)



**EDITORA
ASSOCIADA
À ABEU**
abeu.org.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
Editora da Universidade Federal de São Carlos
Via Washington Luís, km 235
13565-905 - São Carlos, SP, Brasil
Telefone (16) 3351-8137
www.edufscar.com.br
edufscar@ufscar.br
Facebook: /editora.edufscar
Instagram: @edufscar





APRENDIZAGEM EXPANSIVA PARA TRANSFORMAR A SAÚDE E A SEGURANÇA NO TRABALHO

Vivian Aline Mininel
Sandra Lorena Beltran Hurtado
Sandra Francisca Bezerra Gemma
Nataly Gardona
Manoela Gomes Reis Lopes
Iracimara de Anchieta Messias
Ana Yara Paulino
(organizadoras)





© 2026, dos autores

Capa

Natália Salata Braga sobre Márcia Schüller

Move, 50 cm x 70 cm, acrílica orgânica sobre tela, 2015

Projeto gráfico

Vanessa Aparecida de Oliveira

Preparação e revisão de texto

Marcelo Dias Saes Peres

Damaris de Souza Lages

Giovana Vitória Araújo

Diagramação

Vanessa Aparecida de Oliveira

Natália Salata Braga

Editoração de imagens

Natália Salata Braga

Coordenação de administração, finanças e contratos

Fernanda do Nascimento

Apoio

FAPESP

Processo n. 2025/04145-0, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade dos autores e não necessariamente refletem a visão da Fapesp.

Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da Biblioteca Comunitária da UFSCar

C654 Aprendizagem expansiva para transformar a saúde e a segurança no trabalho /
 organizado por Vivian Aline Mininel [et al.]. – São Carlos: EdUFSCar, 2026.

372 p.

ISBN – 978-85-7600-683-1

1. Saúde e segurança no trabalho. 2. Intervenção formativa. 3. Aprendizagem expansiva.
4. Laboratório de mudança. 5. Desenvolvimento do trabalho. 6. Saúde pública. 7. Fatores
humanos no trabalho. 8. Psicologia do trabalho e organizacional. I. Título.

CDD – 341.61 (20ª)

Bibliotecário responsável: Arildo Martins - CRB/8 7180

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida ou transmitida por qualquer forma e/ou quaisquer meios (eletrônicos ou mecânicos, incluindo fotocópia e gravação) ou arquivada em qualquer sistema de banco de dados sem permissão escrita do titular do direito autoral.





A contribuição mais encantadora das intervenções formativas é o empoderamento dos sujeitos que participam na pesquisa, apropriando-se das atividades de maneira teórica e metodológica. Este conhecimento possibilita que os participantes compreendam e transformem suas práticas e desenvolvam ações para outras possibilidades de futuro. Assim, as intervenções formativas podem ser recursos geradores para romper com estruturas e mentalidades opressoras.
Lemos, 2022







AGRADECIMENTOS

A todos os trabalhadores, formais e informais, gestores, supervisores, diretores e demais responsáveis que fizeram com que as pesquisas e intervenções fossem possíveis, o que resultou na elaboração deste livro. Agradecemos por não desistirem da luta em prol de melhores condições de segurança, de saúde e de vida no ambiente de trabalho.

Aos representantes dos locais de trabalho, onde os mais diversos sistemas de atividade se desenvolvem, sejam instituições públicas ou privadas, que abriram suas portas para a realização das pesquisas de campo, imprescindíveis para a realização do projeto Itapar.

Às universidades e programas de pós-graduação, que fomentam a agência e o desenvolvimento de sujeitos a partir de atividades de pesquisas, ensino e extensão.

Às agências de fomento, que promovem o desenvolvimento da ciência e tecnologia no país, a formação de graduandos, mestres e doutores e a qualificação de docentes e pesquisadores.

Aos participantes do projeto temático Itapar, que desenvolveram suas pesquisas e trabalharam na elaboração deste livro como autores, coautores, pareceristas e comissão organizadora de forma voluntária. Gratidão por não medirem esforços para a conclusão de um trabalho coletivo destinado a superar contradições nas diferentes atividades laborais e a promover a aprendizagem expansiva dos trabalhadores, com consequente transformação social para a promoção da saúde dos trabalhadores em sua integralidade.





SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	15
Capítulo 1	
INTERVENÇÕES FORMATIVAS PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS E AGRAVOS NO TRABALHO: BASES TEÓRICO-METODOLÓGICAS DO LABORATÓRIO DE MUDANÇAS	23
Capítulo 2	
AÇÕES FRENTE A UM PROBLEMA PERVERSO: DESAFIOS PARA UMA SOLUÇÃO À CONTAMINAÇÃO POR AGROTÓXICOS	41
Capítulo 3	
GESTÃO HÍDRICA DE UMA MICROBACIA E MANIFESTAÇÕES DISCURSIVAS DE CONTRADIÇÕES ENTRE A MONOCULTURA DA CANA-DE-AÇÚCAR E A AGRICULTURA FAMILIAR	61
Capítulo 4	
ESPAÇOS FÍSICOS COMO MANIFESTAÇÕES DE CONTRADIÇÕES NO SISTEMA DE ATIVIDADE: ESTUDO NA POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA	81
Capítulo 5	
INTERVENÇÃO NO SERVIÇO DE ATENÇÃO E REFERÊNCIA EM ÁLCOOL E DROGAS, COM FOCO NA APRENDIZAGEM	95
Capítulo 6	
OS AGENTES DE COMBATE A ENDEMIAS NA CIDADE DE SÃO PAULO: UMA PESQUISA DE INTERVENÇÃO FORMATIVA	109
Capítulo 7	
AS CONTRIBUIÇÕES DE UM LABORATÓRIO DE MUDANÇA NA IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA DA SOCIOEDUCAÇÃO DE ADOLESCENTES EM CONFLITO COM A LEI NO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO	125



Capítulo 8

INTERVENÇÃO FORMATIVA EM UM CONTEXTO POLICIAL MILITAR APÓS A CONSTATAÇÃO DE CRISE DE ADOECIMENTO MENTAL: MICRO E MESOCICLOS DE APRENDIZAGEM EXPANSIVA 139

Capítulo 9

AGÊNCIA TRANSFORMADORA NO DESENHO DE SERVIÇO DE SAÚDE COLETIVA DO TRABALHADOR E NOVA ATUAÇÃO SINDICAL 155

Capítulo 10

INTERVENÇÃO EM PRÁTICAS DE SEGURANÇA DE UMA REFINARIA DE PETRÓLEO: PLANTANDO SEMENTES PARA O APRENDIZADO 173

Capítulo 11

CONSTRUÇÃO DE VIGILÂNCIA AMPLIADA: AÇÕES PREVENTIVAS DE ANTECIPAÇÃO PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE DO TRABALHADOR 195

Capítulo 12

EXPANDINDO A REDE DE PREVENÇÃO DE ÓBITOS POR ACIDENTE DE TRABALHO: APRENDIZADOS E DESAFIOS NA CONSTRUÇÃO DA FERRAMENTA ZERØBITO 213

Capítulo 13

PROMOÇÃO DE AGÊNCIA E APRENDIZADO NO SISTEMA SOCIOEDUCATIVO: O LABORATÓRIO DE MUDANÇAS EM UM CENTRO DE ATENDIMENTO DA FUNDAÇÃO CASA 233

Capítulo 14

APRENDIZAGEM EXPANSIVA MULTINÍVEL E INTEGRADA PARA TRANSFORMAR O MODELO DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO HOSPITALAR 253

Capítulo 15

NEGOCIAÇÃO TRANSFORMADORA EM INTERVENÇÕES FORMATIVAS PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE NO TRABALHO: DESAFIOS E APRENDIZADOS 273

Capítulo 16

METALINGUAGEM CIENTÍFICA: EXPERIÊNCIAS E REFLEXÕES DE PESQUISADORAS BRASILEIRAS SOBRE O LABORATÓRIO DE MUDANÇA 293

Capítulo 17

AGÊNCIA DOS PESQUISADORES NAS ADAPTAÇÕES DO LABORATÓRIO DE MUDANÇAS A CONTEXTOS LOCAIS DE INTERVENÇÃO: EXEMPLOS DE ABORDAGENS HÍBRIDAS 309

Capítulo 18

APRENDIZAGEM EXPANSIVA NA PERSPECTIVA DOS(AS) PESQUISADORES(AS) 327

POSFÁCIO 345

GLOSSÁRIO 353

SOBRE OS AUTORES 361

ÍNDICE REMISSIVO 371



LISTA DE SIGLAS

AAS	Agente de Apoio Socioeducativo
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACE	Agente de Combate a Endemias
ACP	Ação Civil Pública
ACT	Análise Coletiva do Trabalho
AFI	Análise Fenomenológica Interpretativa
AP	Audiência Pública
AT	Acidente de Trabalho
ATEA	Acidentes de Trabalho Envolvendo Agressão
AUDICOMP	Auditoria Comportamental
CAEX	Centro de Apoio à Execução
CASA	Centro de Atendimento Socioeducativo
CAT	Comunicação de Acidente de Trabalho
CATI	Coordenadoria de Assistência Técnica Integral
CDA	Coordenadoria de Defesa Agropecuária
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CEREST	Centro de Referência em Saúde do Trabalhador
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e Assédio
CNAM	<i>Conservatoire National des Arts et Métiers</i>
CNMP	Conselho Nacional do Ministério Público
COMPRAT	Comitê de Prevenção de Acidentes de Trabalho
COMSECON	Comitê de Segurança das Empresas Contratadas
COPOM	Central de Operações de Polícia Militar
CPR	Comitê Permanente Regional
CRE	Central Regional de Emergência
DDS	Diálogo Diário de Segurança
DEIJ	Departamento de Execuções da Infância e Juventude
DSPS	Diretoria de Saúde e Promoção Social



DVSAT	Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador
DVST	Divisão de Vigilância Sanitária do Trabalho
EaD	Ensino a Distância
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
EPI	Equipamento(s) de Proteção Individual
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FEBEM	Fundação Estadual para o Bem-Estar do Menor
FMB	Faculdade de Medicina de Botucatu
FSP	Faculdade de Saúde Pública
GT	Grupo de Trabalho
HU	Hospital Universitário
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Inquérito Civil
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
ITAPAR	Inovação e Transformação da Atividade de Prevenção de Riscos Profissionais
ITESP	Instituto de Terras do Estado de São Paulo
LER/DORT	Lesões por Esforço Repetitivo/Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho
LM	Laboratório de Mudança(s)
MAPA	Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes
MAPAex	Método Expandido de Análise e Prevenção de Acidentes
MPSP	Ministério Público do Estado de São Paulo
MPT	Ministério Público do Trabalho
MTE	Ministério de Trabalho e Emprego
NAT	Núcleo de Assessoria Técnica Psicossocial
NIR	Núcleo Interno de Regulação
NR	Norma Regulamentadora
ODS	Objetivo de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PMSC	Polícia Militar de Santa Catarina
PRT	Procuradoria Regional do Trabalho
RAAT	Relatório de Atendimento ao Acidentado do Trabalho
RENAST	Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador
RPM	Regiões de Polícia Militar
SA	Sistema de Atividade
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SARAD	Serviço de Atenção e Referência em Álcool e Drogas
SESMT	Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho
SES-SP	Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo
SIM	Sistema de Informação Sobre Mortalidade
SINASE	Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo





SINDIPETRO LP	Sindicato dos Petroleiros do Litoral Paulista
SINDSEP SP	Sindicato dos Servidores Municipais de São Paulo
SINTIPEL	Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias do Papel, Papelão e Cortiça
SIVAT	Sistema de Vigilância de Acidentes de Trabalho
SMS	Secretaria Municipal de Saúde ou Saúde, Meio Ambiente e Segurança
SST	Saúde e Segurança no Trabalho
ST	Saúde do Trabalhador
SUS	Sistema Único de Saúde
TAC	Termo(s) de Ajuste de Conduta
TAHC	Teoria da Atividade Histórico-Cultural
UNESP	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
USP	Universidade de São Paulo
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
UVIS	Unidade(s) de Vigilância em Saúde
VISAT	Vigilância em Saúde do Trabalhador
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal







APRESENTAÇÃO

Entender o aprendizado em intervenções formativas é essencial para aprimorar a eficácia e a sustentabilidade de pesquisas que não apenas produzem conhecimento científico, mas também impulsionam o desenvolvimento e a transformação no mundo do trabalho. Estas iniciativas ganham relevância ainda maior frente aos desafios sociais urgentes da contemporaneidade.

Aqui compartilhamos os aprendizados de estudos intervencionistas na área de Saúde do Trabalhador, conduzidos no projeto temático Inovação e Transformação para Atividade de Prevenção de Riscos Profissionais (Itapar). O projeto Itapar teve, por objetivo, experimentar novas ferramentas metodológicas, produzir novos conhecimentos e promover transformações em atividades, visando a prevenção de riscos no trabalho em diferentes níveis (micro, meso e macro) e setores da economia.

O livro foi criado não somente para pesquisadores e profissionais da área da Saúde e Segurança no Trabalho, mas sim a todos os interessados na condução de pesquisas intervencionistas, visando empoderar os trabalhadores para a mudança, o que chamamos de “agência transformadora”. Nesse sentido, ele também é direcionado a gestores e diferentes lideranças, que buscam melhorar as condições de saúde e da segurança no trabalho.

Esta coletânea tem como objetivo apresentar aprendizados, inovações e transformações gerados nas diversas intervenções formativas realizadas no âmbito do projeto Itapar. A obra visa responder às perguntas: 1) Quem aprendeu com as intervenções? 2) O que foi aprendido, ou seja, qual foi o conteúdo da aprendizagem em termos de conceitos, modelos e instrumentos? 3) Como se aprendeu, ou seja, quais ações, técnicas, estratégias e ferramentas foram utilizadas? 4) Quais as motivações e situações levaram ao aprendizado? Cada capítulo propõe-se a responder a uma ou mais dessas perguntas, contribuindo para a construção de conhecimento teórico, metodológico e prático sobre intervenções formativas para promoção da saúde dos trabalhadores.





OS APRENDIZADOS DO LIVRO

Apesar de que nem todas as intervenções alcançaram as fases de implementação e consolidação de um novo modelo do sistema de atividade, podemos observar que produziram resultados de aprendizagem e transformação positivos nas atividades. Os resultados e as transformações expostos na obra abrangem desde o entendimento das origens dos problemas até à construção colaborativa de novos conceitos e modelos de atividade, além do desenvolvimento de estratégias, instrumentos e técnicas de intervenção inovadoras. Incluem-se também a formação de agência transformadora e os aprendizados adquiridos pela própria equipe do projeto.

O capítulo 1 apresenta o *contexto histórico do projeto Itapar e os principais conceitos teóricos e metodológicos do Laboratório de Mudanças (LM)*, método de intervenção formativa utilizado em todas as intervenções. Os capítulos 2 e 3 apresentam a abordagem fenomenológica como estratégia para coleta dos dados-espelho e da compreensão do contexto. Essa fase tem uma dupla função: coletar dados para serem usados na intervenção como primeiro estímulo e formular hipóteses das contradições e desafios de aprendizagem. Discorrem, também, sobre as estratégias para a coleta e análise de dados empíricos e o aprendizado dos participantes.

O capítulo 2 aborda a problemática dos *agrotóxicos em um município do Pontal do Paranapanema* e investiga como os trabalhadores rurais assentados enfrentam estes desafios, além das dificuldades em implementar uma intervenção formativa. Utilizando uma metodologia qualitativa e fenomenológica, o estudo se baseou em observação participativa, análise documental e entrevistas para entender as práticas e percepções dos agricultores.

O capítulo 3 investiga as tensões e *contradições entre a agricultura familiar e a expansão da monocultura* de cana-de-açúcar na microbacia Marrecas/Marrequinhas no extremo oeste de São Paulo. A pesquisa, realizada com base em entrevistas com agricultores e análise temporal do uso da terra, evidencia como a chegada das agroindústrias canavieiras impactou negativamente os pequenos produtores, limitando a capacidade de ação e ameaçando a sustentabilidade da produção. O estudo revela que as práticas de monocultura afetam os recursos naturais e essenciais para a agricultura familiar, gerando conflitos sistêmicos e dilemas que refletem a precariedade e o sofrimento desses agricultores diante da expansão agroindustrial.

APRENDIZADO A PARTIR DA COMPREENSÃO DAS CONTRADIÇÕES

As duas primeiras ações de aprendizagem no LM compreendem o questionamento dos problemas atuais (ou a identificação do estado de necessidade) e a análise do problema feita pelos participantes, visando entender as causas históricas e sistêmicas dos problemas observados. Nessa fase, geralmente os participantes analisam seus sistemas de atividade e elaboram hipóteses das contradições enfrentadas. Os capítulos 4 a 6 apresentam os aprendizados ocorridos durante a fase de análises de contradições enfrentadas nas atividades sob intervenção.

O capítulo 4 investiga as principais *contradições no SA da Polícia Militar de Santa Catarina*. Dividida em três fases, a pesquisa qualitativa envolveu negociações, um estudo etnográfico





sobre a instituição e a prática policial, além de oficinas preparatórias e sessões de LM. Os participantes identificaram contradições históricas que impactam o desempenho das atividades policiais, com destaque para problemas relacionados aos espaços e ambientes de trabalho, que também desencadeiam o sofrimento mental dos policiais. A pesquisa possibilitou a visualização e formulação de propostas produzidas pelos praças (militares com nível médio) e profissionais do serviço de saúde a partir das contradições identificadas. No entanto, foram encontradas resistências e bloqueios ao LM por parte do grupo dos oficiais, que reforçaram as hipóteses da existência de tensões históricas presentes no modelo hierarquizado, marcando a rígida divisão de trabalho da instituição.

O capítulo 5 buscou compreender os Acidentes de Trabalho Envolvendo Agressão (ATEA) em uma *instituição de saúde mental* a partir das contradições no sistema de atividade, com base na Teoria da Atividade Histórico-Cultural (TAHC) e no Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes (MAPA). Utilizando uma abordagem qualitativa e etnográfica, o estudo coletou dados por meio de entrevistas, observações e análise de documentos, que revelaram a insatisfação, as divergências de opinião sobre instrumentos de trabalho e a falta de reconhecimento como problemas resultantes de potenciais riscos psicossociais. O serviço, vinculado ao Programa Recomeço (detalhado no capítulo 5), passou por mudanças significativas, incluindo a ampliação da população atendida, gerando tensões e ajustes inadequados entre os profissionais. As análises indicaram a existência de dois sistemas de atividade distintos entre os trabalhadores, prejudicando a colaboração e o desenvolvimento coletivo. Durante o processo, houve uma rica troca de aprendizagens, mas os desafios para integrar as diferentes visões permaneceram.

No capítulo 6, os autores apresentam uma *pesquisa de intervenção formativa realizada com os Agentes de Combate a Endemias (ACEs)* da cidade de São Paulo, em parceria com a Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e o Sindicato dos Servidores Municipais de São Paulo (Sindsep-SP). A pesquisa teve origem pelas demandas dos trabalhadores, que vivenciavam condições de trabalho precárias e buscavam soluções para valorizar suas atuações no combate às doenças endêmicas. O estudo envolveu encontros coletivos, nos quais os ACEs, com apoio dos intervencionistas, analisaram suas atividades, identificaram problemas e formularam propostas para a transformação de suas condições de trabalho. Os autores apontam que, embora o processo de intervenção tenha sido interrompido pela pandemia da covid-19, impedindo a implementação das propostas formuladas, a participação no LM proporcionou aos ACEs a oportunidade de troca de experiências e fortalecimento da agência transformadora. Embora não haja confirmação de mudanças concretas nas condições de trabalho, a mobilização dos trabalhadores sugere que as discussões iniciadas na pesquisa contribuíram para manter acesa a luta pela valorização da categoria.





APRENDIZADOS DURANTE A MODELAGEM DE SOLUÇÕES

A terceira etapa do LM é a modelagem de soluções para superar ou resolver contradições enfrentadas. No projeto Itapar, pelo menos três intervenções alcançaram a fase de modelagem, as quais são descritas nos capítulos 7, 8 e 9.

O capítulo 7 aborda uma intervenção no *Ministério Público do Estado de São Paulo* para aprimorar a política pública de socioeducação para adolescentes em conflito com a lei. Inspirada no LM, a intervenção formativa envolveu promotores de justiça da infância e juventude e equipes interdisciplinares, identificando contradições no sistema de trabalho. Por meio de oito sessões, realizadas de forma inovadora em formato on-line por plataformas digitais, foram propostas soluções para superar contradições sistêmicas, como maior horizontalidade nas relações de trabalho e na formulação de projetos colaborativos. Com ênfase em sua análise histórica, a intervenção estimulou a reflexão crítica e o diálogo, promovendo mudanças qualitativas nas práticas institucionais, embora a pandemia tenha dificultado a implementação completa das soluções.

O capítulo 8 identificou os microciclos de aprendizagem expansiva ocorridos durante uma pesquisa de intervenção formativa realizada entre 2019 e 2023 com *policiais militares de Santa Catarina*, utilizando como aparato teórico-metodológico a TAHC e a Ergonomia da Atividade (EA). Motivado pela crise de suicídios e adoecimento mental entre policiais, com destaque para três casos próximos à região investigada, o estudo buscou compreender os fatores relacionados ao trabalho que contribuem para o adoecimento mental. Os achados propõem que a alta gestão deva abordar as causas institucionais invisibilizadas, incentivando e promovendo atividades que permitam a sublimação das tensões e que protejam a saúde mental dos policiais, além de haver abertura e manutenção de espaços de diálogo entre os diferentes níveis.

O capítulo 9 analisa a modelagem do Sistema de Atividade (SA) em um *sindicato de petroleiros, o Sindipetro do Litoral Paulista*. O estudo foca no processo de agência transformadora baseada na estimulação dupla, o qual permitiu ampla reflexão e aprendizagem coletiva, na base da expansão de conhecimentos sobre as questões de Saúde no Trabalho e das práticas sindicais associadas, e desenho cooperativo de modelo de serviço de Saúde Coletiva do Trabalho, a ser implementado pelo sindicato.

EXAME, TESTE E IMPLEMENTAÇÃO DAS MUDANÇAS

O capítulo 10 descreve ações de um grupo de pesquisadoras para melhorar a *análise e prevenção de acidentes em uma refinaria*, com foco na segurança do trabalho. A análise de relatórios de acidentes de 2022 a 2023 revelou que a refinaria seguia um modelo limitado, focado em falhas humanas e com recomendações genéricas. Para promover avanços, uma oficina de 40 horas sobre o MAPA foi realizada em 2022 e novas ferramentas de análise foram introduzidas. Apesar da resistência inicial dos participantes, as oficinas posteriores e a inclusão de novos membros nas comissões começaram a mostrar progresso na análise dos acidentes, com maior consideração das variabilidades do trabalho habitual e dos fatores organizacionais. Além disso, a aplicação de





questionários e reuniões de comitês interinstitucionais geraram debates sobre as tensões entre produtividade e segurança, contribuindo para uma mudança gradual, mas promissora, no processo de prevenção de acidentes.

O capítulo 11 aborda uma intervenção formativa no *serviço de vigilância dos agravos à saúde do trabalhador* na região de Piracicaba-SP. Um dos principais produtos da intervenção foi a criação do Comitê de Prevenção de Acidentes do Trabalho (Comprat). O comitê tem ganhado cada vez mais autonomia enquanto grupo potente para a formação de ações e ideais compartilhados em saúde e segurança. O estudo mostra que a constituição do Comprat e a elaboração dos planos de ação melhoraram o diálogo em prol ao objetivo comum. Os atores começam a perceber que nos “encontros de mundos e lógicas diferentes” pode haver trocas de experiências, aprendizados uns com os outros e construção de uma maneira de atuar sobre a prevenção de acidentes fatais de maneira mais proativa e sustentável.

O capítulo 12 apresenta a construção coletiva de um software chamado ZERØBITO, uma nova ferramenta para orquestração das ações realizadas pelos atores nas atividades de análise e prevenção de acidentes fatais de trabalho. A ferramenta possibilita solucionar problemas relacionados à dispersão de iniciativas, retrabalho entre vários atores institucionais, a descontinuidade e a baixa efetividade das ações de vigilância e prevenção de óbitos relacionados ao trabalho. A arquitetura do software harmoniza ações de qualificação da informação para seleção dos casos que serão objetos de intervenção; a montagem de equipe e coordenação das ações; a fase colaborativa de análise do processo causal do evento; a fase de intervenção sobre os fatores causais organizacionais que originaram o evento e que devem ser sanados, seja no ambiente processo de trabalho da organização de origem, seja em outros empreendimentos similares no território ou cadeia produtiva. Os autores apresentam as funcionalidades do software, bem como o processo de criação e aprendizado durante a construção da ferramenta, que ainda será testada e difundida para serviços interessados em outras regiões do estado e do país.

AValiação e CONSOLIDAÇÃO DO(S) NOVO(S) SA(S) A PARTIR DA AGÊNCIA DOS SUJEITOS

O capítulo 13 apresenta uma intervenção formativa realizada em uma unidade da *Fundação CASA*. O estudo revelou contradições no SA, no qual instrumentos de contenção e de socioeducação competiam, dificultando o compartilhamento do objeto: executar um trabalho socioeducativo para a emancipação dos jovens. Ao longo de 14 sessões, os trabalhadores identificaram conflitos internos e com o sistema de justiça, destacando a falta de diálogo e entendimento entre as partes. A intervenção estimulou a reformulação de instrumentos, como o fortalecimento de práticas socioeducativas (acolhimento e discussão de caso), que favoreceram a criação de vínculos com os jovens na unidade estudada. Apesar de avanços, o processo de aprendizagem não envolveu suficientemente os gestores locais e gestores centrais devido à alta rotatividade nos cargos, assim como os gestores federais, responsáveis por mudanças nas leis que estruturam o sistema socioeducativo. Isso dificultou a implementação total das mudanças propostas.





O capítulo 14 aborda a aprendizagem expansiva de trabalhadores da saúde em um *hospital universitário* durante uma intervenção formativa, com foco na transformação do modelo de gestão da instituição. Foram conduzidas 48 sessões de duas horas semanais, resultando em 34 novas soluções para transformação do modelo de gestão-organização do trabalho no hospital em diferentes níveis. A intervenção permitiu a identificação das causas profundas de contradições e crises que geram os distúrbios apontados como demanda (insatisfação profissional, falta de senso de pertencimento, absenteísmo por problemas de saúde mental), promovendo a construção, implementação e avaliação coletiva de soluções entre trabalhadores de diferentes níveis hierárquicos. Por meio da intervenção, os participantes compreenderam os reflexos históricos persistentes, a dinamicidade dos processos laborais e a necessidade do coletivo ativo para superação de desafios organizacionais do trabalho.

REFLEXÕES SOBRE O APRENDIZADO DOS PESQUISADORES

Quatro capítulos descrevem aspectos relacionados ao aprendizado dos pesquisadores e as inovações produzidas durante o projeto Itapar. O capítulo 15 discorre sobre a *importância da negociação para as pesquisas de intervenção* no campo da Saúde e Segurança no Trabalho no contexto brasileiro. Os autores apresentam as diferentes etapas da negociação a fim de assegurar a participação dos trabalhadores nas variadas etapas da intervenção, para também viabilizar que as soluções propostas sejam implementadas, o que pressupõe o envolvimento de diferentes níveis de tomada de decisão nas instituições.

O capítulo 16 apresenta *reflexões críticas sobre a aplicação do LM no contexto brasileiro*, discorrendo sobre o “abrasileiramento” desta tecnologia social em duas intervenções. Em seguida, são apresentados e discutidos os resultados de uma análise bibliométrica a partir de referências bibliográficas de duas dissertações de mestrado aplicadas no setor educacional.

O capítulo 17 apresenta as inovações teóricas e metodológicas usadas nas intervenções formativas no projeto Itapar no Brasil, destacando a importância da *hibridização de abordagens metodológicas*. A experiência demonstra que a combinação dessas abordagens ajuda a adaptar intervenções ao contexto cultural local do Sul global, onde metodologias desenvolvidas em países do Norte global nem sempre são aplicáveis com facilidade ou sucesso. A Ergonomia da Atividade, a Segurança e a Saúde do Trabalho contribuíram com ferramentas intermediárias que operacionalizam e concretizam os conceitos mais abstratos propostos pelo LM, permitindo a criação de soluções transformadoras. Assim, as abordagens se complementam, resultando em intervenções mais eficazes e sustentáveis.

Finalmente, o capítulo 18 sintetiza como ocorreu a *aprendizagem dos pesquisadores* durante as intervenções formativas no projeto Itapar, os desafios e os tipos de aprendizagem expansiva ocorridos dentro da equipe de pesquisa. A coleta de dados, por meio de um questionário on-line, contou com 26 participantes do projeto e contemplou aspectos das intervenções e da aprendizagem individual. O capítulo finaliza discutindo os desafios enfrentados pelos pesquisadores, como negociação com gestores, resistência dos participantes e aceitação de inovações, destacando os obstáculos enfrentados e o aprendizado resultante.





CONCLUSÕES

Como será mostrado neste livro, a implementação de intervenções formativas baseadas na metodologia do LM incorporou técnicas e métodos para alcançar a aprendizagem expansiva dos sujeitos em prol da transformação da atividade. Isso resultou na coconstrução e no code-senvolvimento com os atores das diferentes etapas da intervenção, da compreensão das origens históricas e sistêmicas dos distúrbios até o teste das novas soluções e mudanças, promovendo o aprendizado organizacional e protagonismo interno dos atores.

Os capítulos evidenciam que as diferenças histórico-culturais e os desafios enfrentados por países do Sul global tornam inviável a adoção direta de métodos originados em países do Norte, como Finlândia e França, exigindo adaptações contextuais específicas em cada intervenção. Nesse processo, as intervenções produziram inovações que são apresentadas.







1. INTERVENÇÕES FORMATIVAS PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS E AGRAVOS NO TRABALHO: BASES TEÓRICO-METODOLÓGICAS DO LABORATÓRIO DE MUDANÇAS

Marco Antonio Pereira Querol

Vivian Aline Mininel

Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela

1.1 A IMPORTÂNCIA DE INTERVENÇÕES FORMATIVAS NO TRABALHO

A intervenção como objeto de pesquisa científica é apresentada crescentemente como um desafio e uma necessidade social frente às crises agudas e complexidades crescentes, especialmente no campo do trabalho, saúde e meio ambiente. Sabidamente, a transformação e a prevenção de riscos no trabalho ultrapassam, em muito, a capacidade isolada da academia. Elas convocam múltiplos atores sociais e institucionais, tanto em escala vertical (micro, meso e macro) como horizontal, cruzando vários sistemas de atividade, como a produtiva, de consumo, de regulação e de pesquisa, alinhadas em várias escalas temporais e espaciais.

A pesquisa intervencionista se alinha aos ensinamentos de Paulo Freire, que mostra a relação dialética entre o ensino, a pesquisa e a intervenção. Nas suas palavras:

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um no corpo do outro. [...] Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo, educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.¹

Nessa perspectiva, buscamos, nos moldes da pesquisa-ação, uma forte interação entre pesquisadores, atores e membros das situações investigadas; a negociação e o consenso sobre os objetivos; a participação ativa dos interessados (com ciclos de ação-reflexão-ação); o levantamento de dados, a interpretação e difusão com procedimentos coletivos (grupos, seminários, oficinas, redes etc.); a coconstrução e validação permanente das análises pelos interessados; a coconstrução de ações viáveis; a avaliação de resultados e, por fim; a sistematização do conhecimento obtido.

A perspectiva conversa, também, com a abordagem das pesquisas translacionais,² que visam o desenvolvimento tecnológico de instrumentos, processos e sistemas que estruturam a

1 Freire (1996, p. 14).

2 Barnsteiner *et al.* (2010), Bausell (2006).



intervenção formativa no campo da prevenção de riscos relacionados ao trabalho, de caráter inovador e experimental no Brasil. A translação do conhecimento, segundo a Organização Mundial de Saúde,³ coloca-se como perspectiva metodológica com potencial para reduzir o tempo entre a produção de conhecimento científico e sua incorporação como boas práticas pelos profissionais e gestores, inclusive nas políticas públicas, com potencial para a qualificação das ações de vigilância e prevenção de agravos relacionados ao trabalho.

A prevenção de riscos e agravos relacionados ao trabalho está alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) e adotados pelo Brasil na Agenda 2030, diretamente com o ODS 8, que visa o trabalho decente e o desenvolvimento socioeconômico. Ao garantir a proteção dos trabalhadores contra acidentes e agravos à saúde, é possível obter eficiência produtiva e a sustentabilidade das organizações, refletindo um compromisso com o desenvolvimento sustentável.

A prevenção de riscos no trabalho frequentemente requer intervenções, entendidas como ações destinadas a promover mudanças em um sistema.⁴ Algumas intervenções no campo da Saúde do Trabalhador podem ser classificadas em quatro grupos:⁵

1. Intervenção de tipo comando-controle: normalmente é aplicada por agentes ou auditores externos, a exemplo de fiscalização baseada no cumprimento de normas, *checklist* de falhas ou não conformidade, análise de falhas técnicas ou falhas do operador;
2. Intervenção ou negociação setorial de cunho coletivo: conta com a participação dos atores, a exemplo de ações setoriais nos ramos de construção civil, setor automotivo, setor canavieiro ou negociações coletivas, como as negociações sindicais de prevenção de acidentes em máquinas injetoras e prensas mecânicas;
3. Análise organizacional ou análise ergonômica: visa mudar elementos organizacionais, porém não pretende transformar o objeto da atividade;
4. Intervenção formativa: voltada à formação de agência transformadora e de um novo conceito da atividade (por exemplo, Laboratório de Mudança e Método Expandido de Análise e Prevenção de Acidentes).

As intervenções formativas, inspiradas no método do Laboratório de Mudança (LM),⁶ são caracterizadas não por definirem previamente o alvo da mudança, mas sim por construírem colaborativamente a análise das contradições e a busca por soluções expansivas para resolvê-las. Nesse sentido, este capítulo tem como objetivos contextualizar o surgimento do projeto Inovação e Transformação da Atividade de Prevenção de Riscos Profissionais (Itapar) e apresentar os principais conceitos e princípios utilizados no LM.

3 World Health Organization (2006).

4 Midgley (2000).

5 Vilela *et al.* (2020).

6 Querol, Jackson Filho e Cassandre (2011).

1.2 INTERVENÇÕES FORMATIVAS EM SAÚDE DO TRABALHADOR NO BRASIL

A introdução do método do LM no nosso grupo de pesquisa surgiu a partir da necessidade de superar diagnósticos que, embora baseados em abordagens organizacionais sociotécnicas e sistêmicas, promoviam de forma limitada o protagonismo e a aprendizagem interna nas organizações, limitando significativamente as possibilidades de transformação.

O grupo tinha como objeto compartilhado a segurança e a saúde dos trabalhadores no trabalho. Nossas ações pretendiam não somente entender, mas também transformar o trabalho, visando melhorar suas condições e organização. Para nós, as soluções criadas em intervenções no campo da Saúde do Trabalhador deveriam ser construídas de forma coletiva, com os trabalhadores. Do ponto de vista teórico, percebeu-se a necessidade de expandir a unidade de análise para explicar o surgimento de distúrbios ou problemas enfrentados pelas instituições.

Era preciso levar em consideração a situação atual sob intervenção, sua história e contexto sociocultural. Além disso, para apoiar o processo de transformação, sentia-se falta de uma teoria do desenvolvimento para sustentar o aprendizado e a agência transformadora, bem como o compromisso com a mudança – algo inexistente no Brasil à época.

Nesse contexto de buscas, o grupo conheceu o método do LM⁷ e, em 2012, obteve um projeto temático financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) chamado “Acidente de Trabalho: da análise sociotécnica à construção social de mudança”, que teve vigência no período de 2013 a 2019.⁸ O projeto usou o LM como principal ferramenta metodológica para apoiar a pesquisa e o desenvolvimento, com foco em prevenir acidentes de trabalho e melhorar a saúde dos trabalhadores.

As primeiras intervenções do projeto foram implementadas em 2012 na atividade de Vigilância em Saúde do Trabalhador (Visat), no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (Cerest) de Piracicaba.⁹ Em seguida, foram implementadas 11 intervenções em uma variedade de atividades e organizações: Unidade de Saúde Mental;¹⁰ reabilitação profissional;¹¹ construção de aeroporto;¹² Centro de Atendimento ao Adolescente em Conflito com a Lei;¹³ escola de Ensino Fundamental;¹⁴ Unidade de Terapia Renal de um hospital público;¹⁵ Rede de Combate ao Trabalho Infantil;¹⁶ Centro de Saúde-Escola;¹⁷ transporte ferroviário;¹⁸ Rede de Atenção aos Trabalhadores Acidentados nos Serviços do Sistema Único de Saúde (SUS);¹⁹ e limpeza urbana.²⁰

7 Querol, Jackson Filho e Cassandre (2011).

8 Vilela *et al.* (2020).

9 Oliveira *et al.* (2020).

10 Hurtado *et al.* (2024).

11 Tessarro, Querol e Almeida (2022).

12 Lopes, Vilela e Querol (2018b).

13 Morgado *et al.* (2020).

14 Silva-Macaia *et al.* (2020a).

15 Masiero *et al.* (2020).

16 Donatelli *et al.* (2020b).

17 Costa *et al.* (2018).

18 Lopes *et al.* (2020).

19 Silva-Macaia *et al.* (2020b).

20 Bobadilha (2020).

Essas intervenções produziram conhecimento prático²¹ e teórico sobre a formação de agência dos trabalhadores,²² além de demonstrarem, empiricamente, princípios metodológicos, como a dupla estimulação.²³ Entre as contribuições práticas, podemos citar a análise das causas de acidentes²⁴ e a criação de ferramentas de soluções específicas para análise de acidentes de trabalho, como o Método Expandido de Análise e Prevenção de Acidentes (MAPAEx).²⁵

O sucesso na implementação e expansão do método do LM no contexto da promoção da saúde dos trabalhadores no Brasil foi sustentado por espaços de aprendizagem em múltiplos níveis, incluindo pesquisadores intervencionistas, atores participantes e gestores. Esses espaços facilitaram tanto o domínio quanto o aprendizado do método.²⁶

A maioria das intervenções supramencionadas ensejou expansão da compreensão das contradições e dos distúrbios nos sistemas de atividade vivenciados pelos participantes. No entanto, nem todas levaram à criação e ao teste de um novo modelo de atividade. Em geral, nas intervenções implementadas, quando um novo modelo era desenvolvido, sua implementação era desafiada pela gerência superior da empresa/instituição ou por outras atividades vizinhas.²⁷ Foram identificados, pelo menos, três desafios práticos: resistência da gerência, falta de tempo da instituição para organizar as sessões e dificuldade de implementar as novas soluções projetadas na intervenção.

Em 2019, uma discussão no grupo de pesquisa destacou a necessidade de expandir o foco das pesquisas intervencionistas, especialmente no que diz respeito à compreensão das causas dos agravos no trabalho e as soluções para esses problemas. O grupo concluiu que, apesar do sucesso na produção de agência, da formação de um novo conceito e aprendizado entre os participantes, ainda havia um desafio para expandir as soluções criadas e sustentar o processo de aprendizado a longo prazo. Esses desafios provavelmente se deviam, em parte, ao caráter do objeto das intervenções – prevenção de acidentes de trabalho e melhoria da saúde dos trabalhadores, que podem ser caracterizados como um objeto fugidio,²⁸ o que significa que ninguém, isoladamente, pode enfrentá-los.

Nesse mesmo ano, a Fapesp lançou, em parceria com a Agência Nacional de Pesquisas da França, um edital para pesquisas colaborativas entre os dois países. Diante do reconhecimento das limitações das intervenções do primeiro estudo e vislumbrando a oportunidade de colaboração com pesquisadores franceses do campo da Ergonomia da Atividade, o grupo iniciou a construção de uma nova iniciativa com pesquisadores do Conservatório Nacional de Artes e Ofícios (em francês, *Conservatoire National des Arts et Métiers – CNAM*), dando origem ao projeto Itapar.

21 Vilela *et al.* (2020).

22 Lopes, Vilela e Querol (2018a).

23 Donatelli *et al.* (2020a).

24 Lopes, Vilela e Querol (2018b).

25 Hurtado (2015, 2020).

26 Lopes *et al.* (2021).

27 Vilela *et al.* (2020).

28 Engeström (2006).



1.3 PRINCIPAIS CONCEITOS USADOS NO LM

O LM reúne um conjunto de conceitos, modelos e princípios da Teoria da Atividade Histórico-Cultural (TAHC) usados para produzir, de forma colaborativa, transformações no trabalho. Esse método foi criado em meados da década de 1990²⁹ por pesquisadores da Universidade de Helsinque, na Finlândia. Desde a sua criação, o método já foi aplicado em diversos locais de atividades (como hospitais, escolas, construção de rodovias, entre outros) e em diferentes países.³⁰ O LM pode ser entendido como o espaço onde novas formas de trabalho podem ser experimentadas. Como metodologia formativa, seu objetivo é construir a agência transformadora³¹ para que os atores locais sejam capacitados e se tornem agentes de mudança em suas atividades.³²

1.3.1 MEDIAÇÃO CULTURAL

No LM, a unidade de análise é a atividade humana, a qual é formada por um conjunto de ações direcionadas a um objeto. Cada ação que compõe a atividade é mediada por meios culturais ou artefatos usados como signos e ferramentas. O uso desses mediadores permite novas formas de aprendizado baseadas em assimilação e desenvolvimento.³³ Embora não determinem as ações dos indivíduos, os mediadores fornecem meios para a construção de novos cursos de ação que lhes permitam atingir seus objetivos em determinadas situações.

Em uma intervenção por meio do LM, os intervencionistas disponibilizam, aos participantes, conceitos, ferramentas e uma variedade de artefatos que funcionam como mediadores para auxiliá-los na análise dos problemas enfrentados em suas atividades e na identificação de possibilidades de desenvolvimento. Ao apreender e dominar esses artefatos, os indivíduos fortalecem sua agência, isto é, aprimoram sua capacidade de moldar e transformar suas próprias atividades.

1.3.2 SISTEMA DE ATIVIDADE (SA)

As ações de um SA (figura 1.1) são voltadas para atingir objetivos específicos ou alcançar resultados esperados, enquanto uma atividade é sempre orientada por um objeto. Assim, o estudo de uma atividade exige a identificação do objeto, que direciona as ações dos sujeitos. Diferente do objetivo, que é limitado a um contexto particular de tempo e espaço, o objeto de uma atividade é mais duradouro e aberto, estando vinculado a uma necessidade humana.³⁴

29 Engeström (2001), Engeström *et al.* (1996).

30 Querol, Jackson Filho e Cassandre (2011), Virkkunen e Newnham (2013).

31 Vänninen, Pereira-Querol e Engeström (2015).

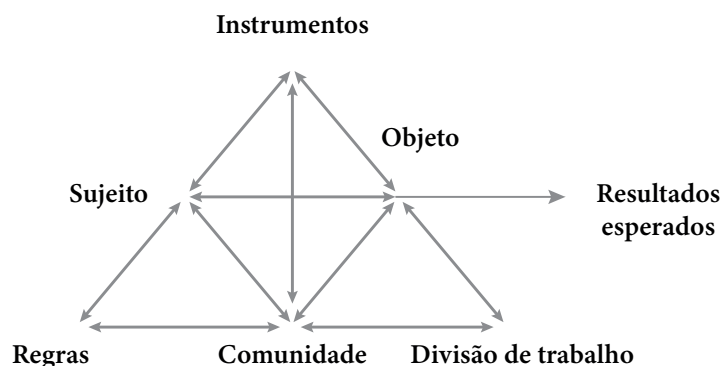
32 Engeström e Sannino (2010).

33 Vygotsky (1978), Engeström e Sannino (2010).

34 Leontiev (1978).



Figura 1.1 O modelo de Sistema de Atividade³⁵



Os elementos apresentados nesse modelo são definidos da seguinte forma:

- O *sujeito* refere-se a um indivíduo ou grupo de pessoas em que posições e pontos de vista são escolhidos como perspectiva da análise;
- O *objeto* é entendido como o significado, motivo e propósito de um sistema de atividade coletiva. O objeto é considerado, por Engeström,³⁶ como a “matéria-prima” para os sujeitos envolvidos em uma atividade e pode estar aberto a interpretações numerosas e parciais. Essa matéria-prima, que contém certo conflito ou problema a ser resolvido, é vista como consequência de constantes interpretações, reconstruções e modificações impelidas pela ação dos sujeitos, revelando o caráter contraditório e, historicamente, em mudança dos sistemas envolvidos na produção da atividade;
- O *resultado esperado* é o que se deseja produzir na atividade;
- As *ferramentas* incluem todos os instrumentos que medeiam a ação dos sujeitos na forma física ou simbólica, externa e interna, como objetos, móveis, texto e vídeo, dispositivos eletrônicos de som e vídeo, espaço físico, modelos, planos, esquemas, *layout*, abstrações, imagens, sinais e outros;
- A *comunidade* envolve todos os indivíduos ou subgrupos que têm o mesmo objeto da atividade em questão. Contudo, não é o seu ponto de vista que está sendo considerado nessa análise;
- A *divisão do trabalho* refere-se à divisão de tarefas entre os sujeitos;
- As *regras* referem-se a regulamentos, normas e convenções relacionados ao contexto da atividade e que são apresentadas de forma tácita ou explícita. As regras podem informar sobre suas vantagens, possibilidades, virtudes, bem como sobre impedimentos, obstáculos, barreiras e outros que condicionam e restringem as ações e interações dos sujeitos da atividade dentro dos sistemas de atividade nos quais estão submetidos.

³⁵ Vilela *et al.* (2020).

³⁶ Engeström (1987).



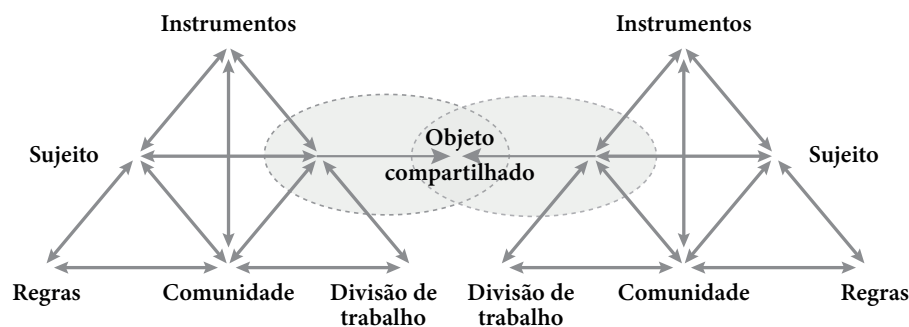
Para exemplificar, podemos citar como exemplo o SA de uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI): os sujeitos são os profissionais de saúde que atuam naquela unidade (enfermeiros, médicos, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas etc.); o objeto a ser transformado é a necessidade de saúde dos pacientes, a fim de alcançar a estabilização do caso, cura ou melhora para alta (resultados esperados). Para tanto, os sujeitos dividem as tarefas conforme as competências profissionais (divisão do trabalho) e utilizam ferramentas e meios que incluem equipamentos, materiais, conhecimentos, habilidades relacionais (instrumentos). O processo de trabalho é guiado por protocolos, diretrizes e normas (regras), e depende da articulação com demais setores, como Núcleo Interno de Regulação (NIR), laboratório, farmácia, conselhos profissionais e órgãos reguladores – que formam a comunidade.

No LM, o SA pode ser utilizado na simulação de atividades visando, por exemplo: a) analisar o desenvolvimento e a formação dos elementos da atividade; b) revelar as contradições dentro e entre os sistemas de atividade; e c) modelar ou projetar um novo conceito de atividade para resolver as contradições internas, alterando os elementos do sistema.

1.3.3 MODELO DE COCONFIGURAÇÃO COM UM OBJETO PARCIALMENTE COMPARTILHADO

Em 2001, Engeström³⁷ propôs o que é chamado de terceira geração da Teoria da Atividade, uma nova forma de modelar redes de sistemas de atividades, o “modelo de coprodução” ou “coconfiguração”. Nesse modelo, dois sistemas de atividade coproduzem um objeto parcialmente compartilhado, que se torna a unidade mínima de análise. As atividades são direcionadas a diferentes objetos, mas há uma sobreposição entre eles, o que permite a colaboração entre os sistemas. Esta colaboração é possível devido à existência de um objeto compartilhado (figura 1.2).

Figura 1.2 Modelo da terceira geração da Teoria da Atividade com dois sistemas de atividade com objeto compartilhado³⁸



Um exemplo de atividade socioeducativa apresentado no capítulo 13 pode ilustrar, de forma mais clara, o conceito de objeto compartilhado. Nessa atividade, apesar do objeto ser o mesmo – o jovem em conflito com a lei –, as ações eram direcionadas a resultados esperados

³⁷ Engeström (2001).

³⁸ Adaptada de Vilela *et al.* (2020).





contraditórios. As ações dos agentes de segurança estavam focadas na contenção, enquanto as dos agentes dos serviços sociais visavam à socioeducação. A divergência gerava competição e dificultava a colaboração para alcançar o resultado esperado. A partir da intervenção formativa, os participantes desenvolveram novas práticas e instrumentos que possibilitaram a concepção, que visava um objeto compartilhado: promover um trabalho socioeducativo voltado para a emancipação dos jovens, facilitando a colaboração entre as duas equipes.

1.3.4 OBJETOS FUGIDIOS E MÚLTIPLOS CICLOS DE APRENDIZAGEM

Em 2020, Engeström e Sannino³⁹ apresentam a quarta geração da Teoria da Atividade, em que a unidade teórica de análise proposta são múltiplos ciclos de aprendizagem expansiva situados em diferentes níveis hierárquicos, que se interligam dentro das e entre as atividades, destacando suas dinâmicas relativamente independentes e interdependentes. Os autores propõem que tal unidade de análise seja baseada em dois novos pontos: primeiro, a unidade deve ser concebida em torno de um objeto fugidio; segundo, é preciso mudar a ênfase de relações estruturais para as relações processuais, ou seja, de uma abordagem centrada no espaço para uma centrada no tempo.

O conceito de *objeto fugidio* (*runaway object*) foi apresentado por Engeström⁴⁰ e se refere a objetos que não estão sob controle de alguém ou de uma organização e possuem efeitos potencialmente inesperados de grande alcance. Objetos fugidios geralmente alcançam escala global e aparentam ter vida própria, ameaçando a segurança e proteção de diferentes formas, a exemplo da fome, de mudanças climáticas etc. São objetos que são contestados e controversos por envolver múltiplas atividades e interesses, por vezes, contraditórios. Eles também podem ser emancipatórios, no sentido de criar possibilidades radicais de desenvolvimento e bem-estar. Tais objetos geralmente começam como pequenos problemas ou inovações marginais que tornam o potencial fugidio difícil de prever e utilizar. Geralmente permanecem invisíveis e não são percebidos por longos períodos, até que se manifestam na forma de crises agudas ou em avanços decisivos.

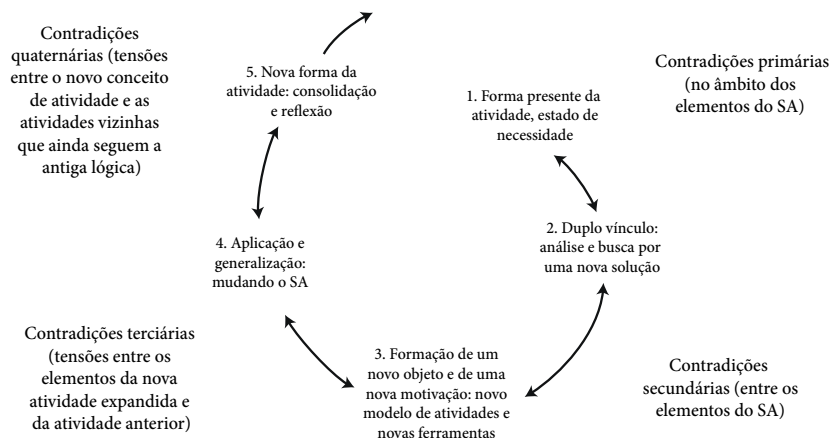
1.3.5 CICLO DE APRENDIZAGEM EXPANSIVA

A figura 1.3 descreve o surgimento e resolução de diferentes tipos de contradições internas na transformação expansiva de um SA. Em cada fase, um tipo diferente de contradição interna impulsiona o desenvolvimento.

³⁹ Engeström e Sannino (2020).

⁴⁰ Engeström (2006).



Figura 1.3 O Ciclo de Transformação Expansiva de um Sistema de Atividade⁴¹

No Ciclo de Aprendizagem Expansiva, a criação de novos objetos parte de uma atividade já consolidada que começa a apresentar problemas.⁴² Essa fase, denominada de “estado de necessidade”, caracteriza-se por uma insatisfação com a condição atual marcada por um estado de crise e uma demanda urgente por mudança. A partir disso, surgem contradições em sua forma básica, como contradições primárias entre valor de uso e valor de troca.⁴³ Durante essa fase, os profissionais começam a discutir e questionar o motivo da atividade (o objeto) e as formas atuais de como obtê-lo (as ferramentas), como os métodos e as tecnologias.⁴⁴

Na Teoria da Atividade, as *contradições* são a fonte de mudança e desenvolvimento. De acordo com Engeström,⁴⁵ todos os elementos de um SA experimentam contradições primárias. Uma contradição não é equivalente a um conflito ou problema.⁴⁶ Para Engeström, as contradições são “tensões dentro e entre sistemas de atividade”,⁴⁷ cuja origem é histórica devido ao duplo aspecto dos afazeres, que são independentes e subordinados a outras atividades. Distúrbios, conflitos, rupturas e problemas, como acidentes, doenças e poluição, são entendidos como manifestações de contradições históricas dentro e entre os elementos dos sistemas de atividade.

A segunda fase, chamada *vínculo-duplo* (*double-bind*), é caracterizada pelo agravamento dos problemas que já estavam sendo vivenciados na fase anterior. Nessa fase, novos distúrbios surgem, ameaçando a produção dos resultados desejados. As contradições evoluem e se desenvolvem para contradições secundárias – tensões e desencontros entre os elementos do sistema de atividade. As pessoas que participam da atividade sentem que não é possível continuar fazendo

41 Virkkunen e Newnham (2015).

42 Engeström e Sannino (2010).

43 Marx (1976).

44 Engeström (2014).

45 *Id.* (1987).

46 Engeström e Sannino (2011).

47 Engeström (2001, p. 137).



as coisas do jeito que estavam fazendo antes, mas ainda não sabem o que precisa ser feito para resolver os problemas.⁴⁸

O agravamento dos problemas faz os trabalhadores buscarem soluções que podem, ou não, dar lugar a objetos mais expansivos. Um objeto pode ser considerado mais expansivo quando há características qualitativamente mais amplas do que o anterior, e pode resolver as contradições que afetam o SA. Se a crise for grave o suficiente, os sujeitos podem questionar o SA, incluindo o motivo da atividade como um todo (o objeto). Portanto, o objeto possui tanto uma dimensão material quanto conceitual. Nesse contexto, as mudanças na atividade geram novas necessidades, que são conceitualizadas pelos sujeitos e levam à construção de soluções. Assim, o objeto é simultaneamente dado e construído.

Quando os sujeitos desafiam o objeto/motivo da atividade e o projetam novamente, criando um novo, mais ampliado para a sua atividade, há o fenômeno chamado expansão do objeto. Nessa fase, denominada de construção de objeto, um novo objeto e outros elementos correspondentes do SA são projetados para superar as contradições que estão levando a atividade a uma crise.

Uma vez que a solução é concebida, a atividade idealizada começa a ser implantada. Essa fase é chamada de aplicação e generalização, consistindo na implantação das mudanças no SA. Nela, os profissionais começam a colocar os planos em prática, a fim de conduzir ações para transformar o novo objeto e, assim, produzir resultados desejados. Os desalinhamentos entre os elementos da nova atividade expandida e os elementos da atividade anterior começam a aparecer, os quais são denominados contradições terciárias. Os desajustes podem ser causados pelo desenvolvimento insuficiente dos novos elementos.⁴⁹

Durante a implementação do novo conceito da atividade, é muito provável que ela comece a colidir com as atividades vizinhas, que ainda seguem à antiga lógica de produção. Portanto, antes ou durante a consolidação, a nova atividade deve resolver essas tensões com atividades paralelas, chamadas de contradições quaternárias. Se forem resolvidas, a atividade evoluirá para a fase de consolidação. Eventualmente, o SA pode enfrentar novas contradições e iniciar um novo ciclo qualitativamente diferente de aprendizado expansivo.

1.3.6 O MÉTODO DE ESTIMULAÇÃO DUPLA

O método ou princípio de *estimulação dupla*, proposto por Vygotsky,⁵⁰ é central no LM. Como Van der Veer e Valsiner⁵¹ apresentam, a ideia da estimulação dupla consiste em uma situação em que o sujeito é colocado em uma situação problemática e recebe instruções para a construção de meios para resolvê-la. No experimento inicial em que Vygotsky⁵² apresenta o método, uma criança é colocada diante de um problema acima de sua capacidade de resolução, e se observa como ela adota um estímulo neutro e o transforma em um símbolo, incorporando-o

48 Engeström e Sannino (2021).

49 Engeström (1987).

50 Vygotsky (1978, p. 74-75).

51 Van der Veer e Valsiner (1991, p. 169).

52 Vygotsky (1978).





na ação de resolução do problema. A adoção do novo estímulo modifica a estrutura da operação, empoderando a criança a resolver o problema.

O pesquisador não tem controle sobre o segundo estímulo, ou seja, não pode determinar se ele será utilizado pelos participantes e nem como será interpretado por eles. Mesmo quando o pesquisador apresenta o estímulo aos integrantes, eles podem ressignificá-los, criando um novo fenômeno psicológico que difere do originalmente planejado pelo pesquisador. Dessa forma, o artefato mediador gera agência no sujeito. Vygotsky afirma:

A pessoa, usando o poder das coisas ou estímulos, controla seu próprio comportamento através deles, agrupando-os, reunindo-os e classificando-os. Em outras palavras, a grande singularidade da vontade consiste em um homem não ter poder sobre seu próprio comportamento além do poder que as coisas têm sobre ele. O homem submete o poder das coisas ao seu comportamento, faz com que elas sirvam aos seus propósitos e controlem o poder que ele quiser. Ele muda o ambiente com a atividade externa e, dessa maneira, afeta seu próprio comportamento, sujeitando-o à sua própria autoridade.⁵³

O método de estimulação dupla não se limita a crianças. Como apontado por Vygotsky,⁵⁴ o método aponta para uma manifestação de processos no comportamento de pessoas de todas as idades. Ele dá o exemplo de uma pessoa que amarra um nó para lembrar algo. O nó adquire um sentido no qual as pessoas criam um significado para o estímulo neutro em um novo contexto de resolução de problema. Portanto, o método envolve dois estímulos: o primeiro estímulo, que é a situação-problema; e o segundo estímulo, que é um artefato mediador. O segundo estímulo pode ou não ser oferecido pelo pesquisador; ele também pode ser trazido ou criado espontaneamente pelos sujeitos.

A estimulação dupla ocorre diariamente no nosso cotidiano, não somente ao nível individual, mas também ao nível coletivo para estimular ações coletivas através do uso de artefatos compartilhados. No LM, a tarefa ou o chamado primeiro estímulo é representado pelo dado-espelho, em que é apresentada uma situação, um problema, um distúrbio.⁵⁵ Um exemplo de dado-espelho é uma fala ou um vídeo no qual se mostra a ocorrência do problema. O primeiro estímulo tem a função de criar um conflito de motivos,⁵⁶ situação em que o sujeito quer alcançar algo, mas não consegue por intermédio dos meios que possui. Para resolver tal tarefa, os participantes fazem uso de um segundo estímulo, um instrumento/artefato conceitual neutro que pode ser trazido ou construído pelos participantes ou pelo intervencionista.

Engeström⁵⁷ questiona a ideia de Vygotsky, de que o segundo estímulo deve ser neutro. Argumenta que nenhum estímulo é realmente neutro, já que todo artefato carrega implicitamente possibilidades de ação historicamente inscritas. Por exemplo, nem uma folha de papel em branco é neutra, pois convida a ações de escrever e desenhar. Segundo Engeström, Vygotsky não tinha

53 Vygotsky (1997, p. 212).

54 *Id.* (1978).

55 Engeström (2007).

56 Sannino (2015).

57 Engeström (2007).





a intenção de que a ideia de neutralidade fosse adotada em termos absolutos. Engeström sugere que, em vez de recorrer a uma neutralidade absoluta, é mais eficaz definir o potencial segundo estímulo como algo que ofereça possibilidades de ação culturalmente apropriadas, mas que também apresente ambiguidade e maleabilidade suficientes, de modo que o sujeito seja levado a transformá-lo em um dispositivo mediador eficaz, preenchendo-o com conteúdos específicos.

O segundo estímulo pode ser um artefato cultural, por exemplo, um conceito ou um modelo usado para fazer sentido e resolver a tarefa em questão. No LM, são geralmente usados como segundo estímulo o SA e o Ciclo de Aprendizagem Expansiva. Porém, conceitos e modelos intermediários⁵⁸ também são necessários para conectar os dados concretos e os modelos abstratos da TAHC. Portanto, um LM raramente se restringe aos conceitos e modelos da TAHC. Tal necessidade de complementação com conceitos intermediários é explicitada desde a primeira publicação do método em 1996, em que os autores apresentaram o esquema do LM.⁵⁹

1.3.7 A ZONA DE DESENVOLVIMENTO PROXIMAL

Outro conceito importante utilizado no LM é o de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). Esse conceito foi inicialmente proposto por Vygotsky, que o define como “a distância entre o nível de desenvolvimento real, determinado pela solução de problemas de forma independente, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob orientação ou em colaboração com pares mais capazes”.⁶⁰ A ideia de Vygotsky era dada para resolver problemas, pois as pessoas utilizam artefatos culturais que acumulam o conhecimento histórico e humano. Tais artefatos tornam as pessoas mais independentes do contexto imediato e abrem novas possibilidades futuras de desenvolvimento, transformando-as em agentes proativos em vez de simples reatores.

Engeström reformulou o conceito de ZDP aplicando-o ao nível da atividade coletiva. Para ele, a ZDP “é a distância entre as ações cotidianas atuais dos indivíduos e a nova forma histórica de atividade social que pode ser gerada coletivamente como uma solução para o duplo vínculo potencialmente embutido nas ações cotidianas”.⁶¹ Tanto para Vygotsky quanto para Engeström,⁶² a ZDP refere-se à distância entre a situação atual e a situação futura em que um problema será resolvido. Enquanto em Vygotsky⁶³ a resolução ocorre por meio da colaboração entre pares e do uso de ferramentas culturais mais avançadas, em Engeström⁶⁴ há contradições que não podem ser resolvidas individualmente; são superadas por todos na atividade coletiva, exigindo não apenas novas ferramentas, mas também a criação de um novo objeto e novas relações sociais.

58 Conceitos e modelos intermediários são artefatos que têm nível de abstração entre os dados concretos e conceitos mais abstratos. Em outras palavras, são representações de dados concretos, e não representações de representações.

59 Engeström *et al.* (1996).

60 Vygotsky (1978, p. 86).

61 Engeström (1987, p. 86).

62 *Ibid.*

63 Vygotsky (1978).

64 Engeström (1987).

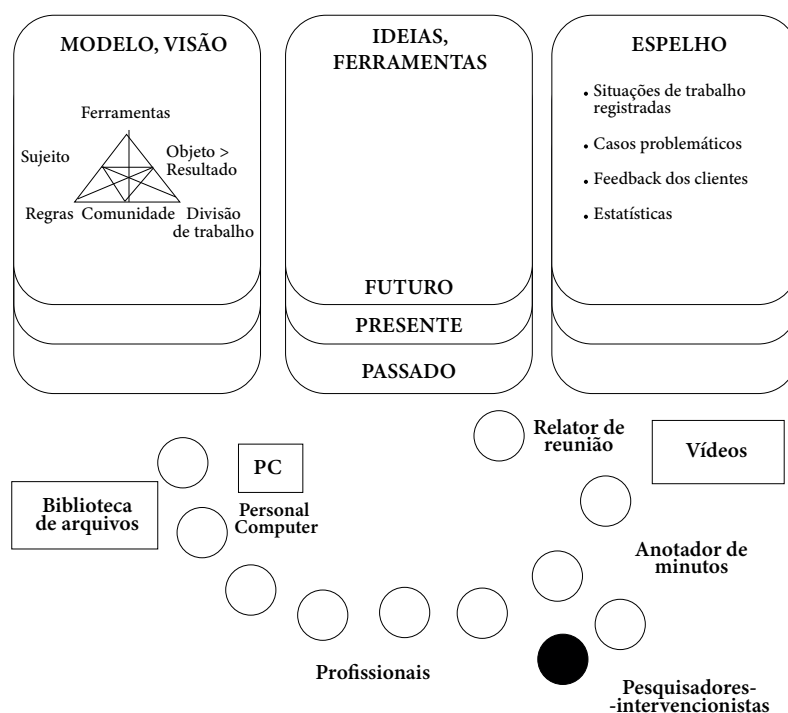




1.3.8 O LAYOUT DE UM LM

No LM, utiliza-se um conjunto de superfícies 3x3, cujo objetivo é representar a atividade de trabalho e, dessa forma, auxiliar os participantes a compartilharem e analisarem colaborativamente suas observações e ideias (figura 1.4). Estas superfícies são organizadas horizontalmente em três colunas e três camadas. As colunas representam diferentes níveis de abstração, enquanto as camadas, o passado, o presente e o futuro da atividade.

Figura 1.4 Esquema do espaço e instrumentos em um LM⁶⁵



Na coluna da direita se encontram os dados-espelho do passado, presente e futuro. Na coluna da esquerda são utilizados modelos e conceitos mais abstratos, geralmente da TAHC, tais como o SA, o Ciclo de Aprendizagem Expansiva e Conceito de Contradições, usados para analisar e modelar o passado, presente e futuro. Na coluna do meio estão os conceitos e modelos intermediários, que ajudam a ter sentido e fazer uma primeira representação dos dados-espelho.

No LM, as ações de aprendizado expansivo são operacionalizadas em seis ações, começando com o mapeamento da situação atual, reconhecendo a necessidade de mudança e comprometimento (figura 1.5). Em seguida, é feita uma análise do passado e dos distúrbios enfrentados, formulando hipótese das contradições. A intervenção continua com o desenho de um novo

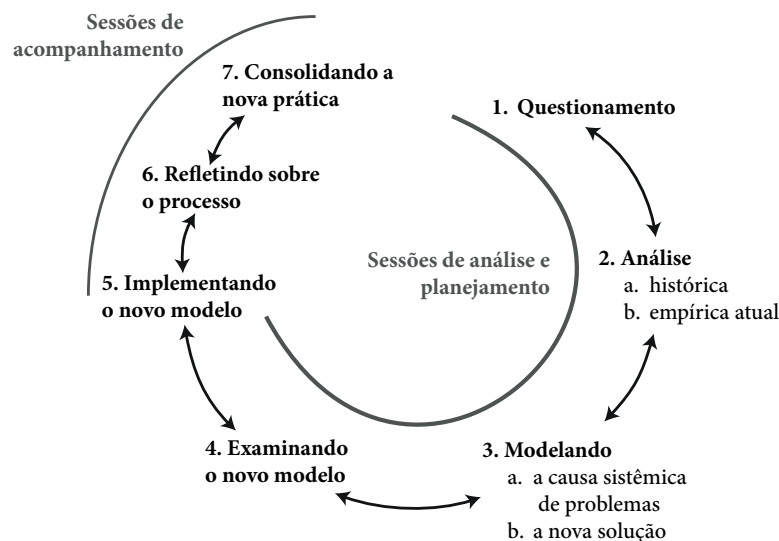
⁶⁵ Adaptada de Virkkunen e Newnham (2013).





modelo do SA, o qual é testado e implementado. Finalmente, faz-se uma avaliação para sistematizar e difundir os aprendizados.

Figura 1.5 O modelo do ciclo da aprendizagem expansiva em um Laboratório de Mudanças⁶⁶



1.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo buscou situar o leitor no contexto histórico do projeto Itapar e apresentar as bases teórico-metodológicas do método do LM para que possa compreender melhor as análises apresentadas na coletânea. Nos próximos 13 capítulos, o leitor se deparará com diferentes explicações sobre a aprendizagem dos sujeitos, ocorrida durante e a partir das intervenções formativas. Em seguida, são apresentados quatro capítulos reflexivos que abordam nossa aprendizagem, ou seja, dos pesquisadores-interventores, que discutem os desafios e reinvenções implementados nas intervenções, visando adaptar o método ao contexto brasileiro. O livro termina com um capítulo que avalia o aprendizado da equipe e possíveis direções e necessidades de pesquisa.

REFERÊNCIAS

BARNSTEINER, J. H.; REEDER, V. C.; PALMA, W. H.; PRESTON, A. M.; WALTON, M. K. Promoting evidence-based practice and translational research. *Nurs. Admin. Q.*, v. 34, n. 3, p. 217-225, 2010. <https://doi.org/10.1097/naq.0b013e3181e702f4>.

⁶⁶ Adaptada de Virkkunen e Newnham (2013).



- BAUSELL, R. B. Translational research: introduction to the special issue. *Eval. Health Prof.*, v. 29, n. 1, p. 3-6, 2006. <https://doi.org/10.1177/0163278705284440>.
- BOBADILHA, B. G. *Invisibilidade pública na atividade de varrição: uma pesquisa intervencionista para formação de agência transformativa no trabalho*. Tese de Doutorado – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.
- COLUCI, M. Z. O.; BOBADILHA, B. G.; PAULINO, A. Y.; ALVES, W. D. S. Change Laboratory in an urban cleaning company: a dialogue with female street sweepers. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; LOPES, M. G. R.; HURTADO, S. L. B.; CERVENY, G. C. O. (ed.). *Collaborative development for the Prevention of occupational accidents and diseases: Change Laboratory in workers' health*. Cham: Springer, 2020. p. 175-189.
- COSTA, S. V.; MACAIA, A. A. S.; MAEDA, S. T.; QUEROL, M. A. P.; SEPPÄNEN, L. E.; VILELA, R. D. A. G. Change Laboratory: a method for understating the crisis between public university and society. *Saúde e Sociedade*, v. 27, p. 769-782, 2018. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902018170845>.
- DONATELLI, S.; VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; GEMMA, S. F. B. Collective development of a flow of care for children and teenagers exposed to work: using the double stimulation method. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, v. 24, 2020a. <https://doi.org/10.1590/interface.190798>.
- DONATELLI, S.; VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; GEMMA, S. F. B. Visualizando uma solução para um objeto em fuga: uma intervenção formativa na rede de combate ao trabalho infantil. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A.; LOPES, M. G. R.; CERVENY, G. C. O.; HURTADO, S. L. B. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho: Laboratório de Mudança na saúde do trabalhador*. São Paulo: Ex-Libris, 2020b. p. 170-197.
- ENGESTRÖM, Y. *Learning by expanding*. Helsinki: Orienta-Konsultit Oy, 1987.
- ENGESTRÖM, Y. Expansive learning at work: toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, v. 14, n. 1, p. 133-156, 2001.
- ENGESTRÖM, Y. Development, movement and agency: breaking away into mycorrhizae activities. Building activity theory in practice: toward the next generation. *CHAT Technical Report 01*, p. 1-43, 2006.
- ENGESTRÖM, Y. Putting Vygotsky to work: the Change Laboratory as an application of double stimulation. In: DANIELS, H. M.; COLE, J. V.; WERTSCH, J. V. (ed.). *The Cambridge Companion to Vygotsky*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. p. 363-382.
- ENGESTRÖM, Y. *Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research*. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.
- ENGESTRÖM, Y. *Aprendizagem expansiva*. Campinas: Pontes Editores, 2016.
- ENGESTRÖM, Y.; SANNINO, A. Studies of expansive learning: foundations, findings and future challenges. *Educational Research Review*, v. 5, n. 1, p. 1-24, 2010. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2009.12.002>.
- ENGESTRÖM, Y.; SANNINO, A. Discursive manifestations of contradictions in organizational change efforts: a methodological framework. *Journal of Organizational Change Management*, v. 24, n. 3, p. 368-387, 2011. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1108/09534811111132758>.
- ENGESTRÖM, Y.; SANNINO, A. From mediated actions to heterogenous coalitions: four generations of activity-theoretical studies of work and learning. *Mind, Culture and Activity*, v. 28, n. 1, p. 4-23, 2021. <https://doi.org/10.1080/10749039.2020.1806328>.
- ENGESTRÖM, Y.; VIRKKUNEN, J.; HELLE, M.; PIHLAJA, J.; POIKELA, R. The change laboratory as a tool for transforming work. *Lifelong Learning in Europe*, v. 1, n. 2, p. 10-17, 1996.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- HURTADO, S. L. B. *Análise de acidente de trabalho em uma refinaria de petróleo*. Dissertação de Mestrado – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

- HURTADO, S. L. B. *Desenvolvimento de intervenções formativas para a aprendizagem expansiva: avanços, contribuições e desafios de um método de análise e prevenção de acidentes*. 2020. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.
- HURTADO, S. L. B.; GARDONA, N.; ALMEIDA, I. M.; QUEROL, M. A. P. Change Laboratory intervention for promoting learning about causes and prevention of workplace aggressions in a mental health facility. *Nurse Education in Practice*, p. 103878, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2024.103878>.
- HURTADO, S. L. B.; LOPES, M.; VILELA, R.; QUEROL, M.; EROICO, G.; ALMEIDA, I. Expanded Method of Accident Analysis and Prevention – MAPAEX: an incident analysis in a railway company. *Safety Management and Human Factors*, v. 64, 2022.
- LEONTIEV, A. N. *Activity, consciousness, and personality*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1978.
- LOPES, M. G. R.; VILELA, R. A. G.; ALMEIDA, I. M.; ZUCCOLOTTI, S.; VEZZÁ, F. M. G. Is it possible to run a Change Laboratory if the company does not recognize its demand as legitimate? In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; LOPES, M. G. R.; HURTADO, S. L. B.; CERVENY, G. C. O. (ed.). *Collaborative development for the prevention of occupational accidents and diseases: Change Laboratory in workers' health*. Cham: Springer, 2020. p. 51-63.
- LOPES, M. G. R.; VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P. Agency for a systemic comprehension of work accidents and organizational anomalies. *Trabalho, Educação e Saúde*, v. 16, p. 773-798, 2018a. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00128>.
- LOPES, M. G. R.; VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P. Anomalias e contradições do processo de construção de um aeroporto: uma análise histórica baseada na Teoria da Atividade Histórico-Cultural. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 34, 2018b. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00130816>.
- LOPES, M. G. R.; VILELA, R. A. D. G.; SILVA-MACAIA, A. A.; GUIRADO, V. M. D. P.; QUEROL, M. A. P. Learning platforms for implementing formative interventions to promote the health and safety of workers in Brazil. *Frontiers in Psychology*, v. 11, p. 619593, 2021. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.619593>.
- MARX, K. *Capital: a critique of political economy*. London: Penguin Classics, 1976. v. 1.
- MASIERO, C. P.; ALMEIDA, I. M.; QUEROL, M. A. P.; BURALLI, R. J. Open doors, no slots: application of the Change Laboratory at the renal replacement therapy unit of a public hospital. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; LOPES, M. G. R.; HURTADO, S. L. B.; CERVENY, G. C. O. (ed.). *Collaborative development for the prevention of occupational accidents and diseases: Change Laboratory in workers' health*. Cham: Springer, 2020. p. 99-112.
- MIDGLEY, G. *Systemic intervention: philosophy, methodology, and practice*. New York: Kluwer Academic/Plenum, 2000.
- MORGADO, L. P.; VILELA, R. A. G.; TAKAHASHI, M. A. C.; QUEROL, M. A. P.; NETO, S. B.; CAVALCANTE, S. R. One activity, two objects: preparatory phase of Change Laboratory at an assistance center for adolescents in conflict with the law. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; LOPES, M. G. R.; HURTADO, S. L. B.; CERVENY, G. C. O. (ed.). *Collaborative development for the prevention of occupational accidents and diseases: Change Laboratory in workers' health*. Cham: Springer, 2020. p. 65-81.
- OLIVEIRA, G. C.; COLUCI, M. Z. O.; MENDES, R. W. B.; GOUVEIA, R. A. G. The clash between new and old models of surveillance system: a case study of Change Laboratory in a workers' health reference center. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; LOPES, M. G. R.; HURTADO, S. L. B.; CERVENY, G. C. O. (ed.). *Collaborative development for the prevention of occupational accidents and diseases: Change Laboratory in workers' health*. Cham: Springer, 2020. p. 191.
- QUEROL, M. A. P.; JACKSON FILHO, J. M.; CASSANDRE, M. P. *Change Laboratory: uma proposta metodológica para pesquisa e desenvolvimento da aprendizagem organizacional*. *Administração: Ensino e Pesquisa*, v. 12, n. 4, p. 609-640, 2011. <https://doi.org/10.13058/raep.2011.v12n4.143>.



SANNINO, A. The principle of double stimulation: a path to volitional action. *Learning, Culture and Social Interaction*, v. 6, p. 1-15, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2015.01.001>.

SANNINO, A. Enacting the utopia of eradicating homelessness: toward a new generation of activity-theoretical studies of learning. *Studies in Continuing Education*, v. 42, n. 2, p. 163-179, 2020. <https://doi.org/10.1080/0158037X.2020.1725459>.

SILVA-MACAIA, A. A.; QUEROL, M. A. P.; FISCHER, F. M.; VILELA, R. A. G. Conflict in a formative intervention at a public school: lessons for researcher-interventionists. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; LOPES, M. G. R.; HURTADO, S. L. B.; CERVENY, G. C. O. (ed.). *Collaborative development for the prevention of occupational accidents and diseases: Change Laboratory in workers' health*. Cham: Springer, 2020a. p. 83-97.

SILVA-MACAIA, A. A.; TAKAHASHI, M. A. C.; MAEDA, S. T.; BEZERRA, J. L. C.; VILELA, R. A. G. Challenges in the care to the injured worker at SUS: from the anger network to the shared construction of a care line. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; LOPES, M. G. R.; HURTADO, S. L. B.; CERVENY, G. C. O. (ed.). *Collaborative development for the prevention of occupational accidents and diseases: Change Laboratory in workers' health*. Cham: Springer, 2020b. p. 159-173.

TESSARRO, M. T. V.; QUEROL, M. A. P.; ALMEIDA, I. M. Challenges of the vocational rehabilitation developed by the Brazilian Social Security Institute (INSS): a cultural-historical approach. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 47, e.1, 2022. <https://doi.org/10.1590/2317-6369/26320pt2022v47e12>.

VAN DER VEER, R.; VALSINER, J. *Understanding Vygotsky: a quest for synthesis*. Cambridge: Blackwell, 1991.

VÄNNINEN, I.; PEREIRA-QUEROL, M.; ENGSTRÖM, Y. Generating transformative agency among horticultural producers: an activity-theoretical approach to transforming Integrated Pest Management. *Agricultural Systems*, v. 139, p. 38-49, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2015.06.003>.

VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; HURTADO, S. L. B.; OLIVEIRA, G. C.; LOPES, M. G. R. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para prevenção de acidentes e doenças ocupacionais: o Laboratório de Mudanças na saúde do trabalhador*. São Paulo: Ex-Libris, 2020.

VIRKKUNEN, J.; NEWNHAM, D. S. *The Change Laboratory: a tool for collaborative development of work and education*. [S. l.]: Springer, 2013.

VIRKKUNEN, J.; VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; LOPES, M. G. R. O Laboratório de Mudança como ferramenta para transformação colaborativa de atividades de trabalho: uma entrevista com Jaakko Virkkunen. *Saúde e Sociedade*, v. 23, p. 336-344, 2014. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902014000100027>.

VYGOTSKY, L. S. *Mind and society: the development of higher mental processes*. Cambridge: Harvard University Press, 1978.

VYGOTSKY, L. S. Research method. In: RIEBER, R. W. *The collected works of L. S. Vygotsky: the history of the development of higher mental functions*. [S. l.]: Springer, 1997. p. 27-63. <https://doi.org/10.1007/978-1-4615-5939-9>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Bridging the “know-do” gap: meeting on knowledge translation. In: *Global Health*, Geneva, 2006.







2. AÇÕES FRENTE A UM PROBLEMA PERVERSO: DESAFIOS PARA UMA SOLUÇÃO À CONTAMINAÇÃO POR AGROTÓXICOS

Fábio Nogueira de Vasconcelos¹
Iracimara de Anchieta Messias
Marco Antônio Pereira Querol

2.1 INTRODUÇÃO

O Brasil é conhecido por ser um grande exportador de produtos agrícolas, sendo o único do mundo que apresenta padrão de crescimento ininterrupto de aproximadamente 200% entre 2010 e 2020.² Tal aumento vem acompanhado do uso dos agrotóxicos, impactando negativamente o ambiente e a saúde humana. Entre 2018 e 2023, esse impacto aumentou, contaminando águas naturais, solos, alimentos e espécies que não interferem no processo de produção (mamíferos, peixes, aves).³ O alto consumo de agrotóxicos faz do país, além de uma potência agrícola, um potencial poluidor ambiental e agravador à saúde humana.

Pesquisas no campo da contaminação por agrotóxicos geralmente têm como público-alvo os trabalhadores rurais e agricultores, envolvendo estudos observacionais analíticos, primários e publicados em revistas de saúde.⁴ As pesquisas apontam que os agrotóxicos utilizados são de múltiplos tipos e sugerem prevenir a contaminação através de ações individuais. É notório que há a preocupação do campo científico quanto ao uso dos agrotóxicos e suas consequências no Brasil, porém poucas iniciativas se propõem a transformar essa realidade.⁵

Estudos que avaliam as soluções propostas por atores multiníveis no uso de agrotóxicos apontam que, em alguns casos, há a necessidade de uma intervenção que contemple toda a rede envolvida no uso de agrotóxicos.⁶ Recentemente, Vasconcelos *et al.*⁷ argumentaram que a resolução de problemas socioambientais na agricultura pode ser potencializada por meio de metodologias formativas, como o Laboratório de Mudanças. O planejamento e a condução eficaz de uma intervenção formativa requerem uma compreensão aprofundada do fenômeno investigado, dos sujeitos envolvidos, das distintas interpretações sobre o problema, assim como das estratégias

1 Fábio Nogueira de Vasconcelos recebeu bolsa da Capes (processo n. 88887.596960/2021-00).

2 FAO (2025).

3 Santos e Santos (2023).

4 Daufenback *et al.* (2022).

5 *Ibid.*

6 Afshari *et al.* (2021), Wiedemann, Stamm e Staudacher (2022).

7 Vasconcelos *et al.* (2025).





já mobilizadas para enfrentá-lo e suas respectivas limitações. Tal compreensão é amplamente reconhecida como um elemento central para o sucesso de intervenções dessa natureza.⁸

Apesar da relevância desse conhecimento prévio para intervenções baseadas no Laboratório de Mudanças, observa-se uma lacuna na literatura no que se refere à disponibilização de métodos sistematizados que auxiliem os pesquisadores na construção de uma compreensão fenomenológica do objeto de estudo antes do início da intervenção propriamente dita.

Nesse contexto, este estudo teve como objetivo oferecer uma abordagem metodológica que permita que os pesquisadores intervencionistas aprofundem a compreensão do objeto da intervenção por meio de uma perspectiva fenomenológica. Ao fazê-lo, pretende-se contribuir com subsídios metodológicos para que os pesquisadores intervencionistas aprendam sobre o problema e a atividade sob intervenção, levando, assim, ao desenho, ao planejamento e à condução de intervenções formativas mais contextualizadas, eficazes e ancoradas na realidade vivida pelos sujeitos envolvidos.

O estudo explora as estratégias e ações conduzidas por agricultores em uma usina de produção de açúcar e álcool e, também, de órgãos estaduais frente às contaminações por agrotóxicos em um município localizado no Pontal do Paranapanema, estado de São Paulo. O estudo pretendeu responder as perguntas: Quais foram as estratégias para prevenção da contaminação por agrotóxico pelos diferentes atores? Quais resultados foram obtidos? Para tanto, fizemos uma pesquisa qualitativa fenomenológica e etnográfica. Fez-se uso de documentos, observações e entrevistas profundas com diferentes atores. Dentre eles, estão os agricultores afetados e representantes de órgãos reguladores e os pesquisadores.

2.2 FENOMENOLOGIA

Este estudo adota a fenomenologia para compreender as percepções e estratégias de diferentes atores sobre contaminação por agrotóxicos em um município paulista. O estudo fenomenológico busca compreender os fenômenos sociais, assumindo que estes se manifestam através das experiências conscientes dos indivíduos envolvidos. Atualmente, existem dois caminhos filosóficos na aplicação da fenomenologia: a abordagem descritiva de Husserl e a abordagem interpretativa de Heidegger. Brevemente, a fenomenologia descritiva busca a essência de um evento, isolando-o do seu meio. Já a fenomenologia interpretativa procura entender um fenômeno a partir do seu contexto. Particularmente, utilizamos a fenomenologia interpretativa, pois nosso objetivo é compreender o fenômeno da contaminação por agrotóxico, considerando seu contexto histórico e cultural, observando, por exemplo, quem faz, onde faz, por que faz, quem se prejudica e o que o determina.⁹

Entre os métodos interpretativos, adaptamos os de Benner e de Smith e Osborn.¹⁰ Aplicamos as três estratégias para análise interpretativa apresentadas por Benner: casos paradigmáticos, exemplares e análise temática. Os casos paradigmáticos são eventos marcantes que

8 Silva-Macaia *et al.* (2020).

9 Engeström (1987), Gill (2014).

10 Benner (1985), Smith e Osborn (2004).





apresentam as relações particulares de diversos atores ao mesmo fenômeno, com base na definição de Benner, Tanner e Chesla: “fortes exemplos de padrões específicos de preocupações, modos de estar no mundo ou maneiras de desenvolver uma prática”.¹¹ Os exemplares são trechos que evidenciam as interações, intenções ou capacidades que fazem sentido na situação, como descrito por Crist e Tanner: “são trechos salientes que caracterizam temas ou significados específicos comuns entre os informantes”;¹² e a análise temática, que consiste na identificação dos tópicos comuns em todos os dados coletados a respeito do fenômeno, resultando em trechos que validam os sentidos comuns no evento. Seguimos os pressupostos de Benner para a amostragem: entrevistamos até extinguir o surgimento de novos tópicos sobre o fenômeno.

Incorporamos a essas estratégias quatro etapas da análise indutiva para a Análise Fenomenológica Interpretativa (AFI), proposta por Smith e Osborn. Essa metodologia identifica idiossincrasias em um evento particular e as relaciona a outros grupos que enfrentam eventos similares, como descrito pelos autores: “a AFI é uma abordagem ideográfica. Ela começa com a análise detalhada de estudos de caso e só se move cautelosamente para declarações mais gerais sobre grupos de indivíduos”.¹³

A etnografia busca descrever uma cultura partindo do ponto de vista dos seus nativos, e por isso é uma ferramenta importante para aprender com as pessoas sobre suas experiências.¹⁴ O uso dos métodos etnográficos é uma maneira de assegurar a distinção entre observações, declarações e interpretações dos sujeitos de pesquisa e das inferências do autor. O uso de documentos na pesquisa fenomenológica é fundamental para entender a evolução dos fatos na história, e serão utilizados para conhecer o contexto histórico e sociocultural que permeia a rede de uso dos agrotóxicos.¹⁵

2.3 METODOLOGIA

Este é um estudo qualitativo, especificamente fenomenológico, com coleta de dados etnográficos, para entender o modo como os sujeitos da rede do uso de agrotóxicos atuam e entendem suas atividades. Os métodos de coleta etnográficos para a fenomenologia foram: análise de documentos; observação participativa; e entrevistas compreensivas.

A população do estudo é composta de trabalhadores rurais, assentados em um município localizado no Pontal do Paranapanema. Os assentamentos rurais, objeto deste estudo, são projetados para promover a exploração de terras ociosas, subaproveitadas ou utilizadas inadequadamente, como também geram os meios de trabalho para os trabalhadores rurais sem-terra ou com terras insuficientes. Após a seleção das famílias beneficiárias para ocupar os assentamentos, elas devem utilizar as terras sob contrato de concessão, fazendo delas a principal fonte de renda e domicílio, não podendo dividi-las ou transferi-las.¹⁶

11 Benner, Tanner e Chesla (2009, p. 446).

12 Crist e Tanner (2003, p. 204).

13 Smith e Osborn (2004, p. 230).

14 Malinowski (1975), Spradley (1979).

15 Ronie Sá-Silva, Domingos de Almeida e Guindani (2009).

16 São Paulo (1985).





2.3.1 DADOS

A coleta de dados para esta pesquisa aconteceu de 2020 a 2023, fazendo-se uso de documentos, observações de campo e entrevistas.

2.3.1.1 DOCUMENTOS

Dentre os documentos, foram selecionados sete para análise. Dos sete documentos, quatro são normativas dos âmbitos nacional e estadual, de São Paulo, sobre o uso dos agrotóxicos; dois são documentários produzidos por pesquisadores locais, apresentando os impactos dos pesticidas na região do Pontal do Paranapanema; e o último é uma dissertação que apresenta o cumprimento das legislações vigentes quanto ao uso de agrotóxicos pelo agro-hidronegócio canavieiro.

Dos documentos que usamos, destaca-se a dissertação de Rosana Abbud Olivete,¹⁷ que analisa a adequação de usinas que atuavam no Pontal do Paranapanema quanto à legislação vigente acerca da pulverização aérea. Para isso, ela analisou os desdobramentos do Inquérito Civil (IC) 30/09, que é uma ferramenta que serve para investigar denúncias que chegam ao Ministério Público. A depender de seus desdobramentos, o IC pode estabelecer Audiências Públicas (AP), Termos de Ajustes de Condutas (TAC) e Ações Cíveis Públicas (ACP). As APs são utilizadas para coletar provas junto à sociedade, de acordo com as investigações do IC. O TAC é o instrumento utilizado pelo MP, entre as partes, para adequar as condutas às exigências legais, sendo um acordo extrajudicial. Dessa forma, a ACP é uma ação judicial para defender os direitos garantidos legalmente. O IC 30/09 foi instaurado pelo Ministério Público do Estado de São Paulo (MPSP), por meio do Grupo de Atuação Especial do Meio Ambiente, a fim de investigar as causas das perdas sofridas pelos assentados em um município localizado no Pontal do Paranapanema.

2.3.1.2 OBSERVAÇÕES DE CAMPO

A observação de campo foi realizada pelo autor principal, que morou na região de estudo, e pôde mergulhar socialmente no modo de vida da população. Pelo período de um ano, o pesquisador gravou, em áudio e vídeo, as entrevistas e registrou em diário de campo os eventos significativos para o andamento da pesquisa. As observações foram analisadas por meio de perguntas norteadoras ao objetivo deste estudo.¹⁸

¹⁷ Olivete (2009).

¹⁸ Fino (2003).





2.3.1.3 ENTREVISTAS

As entrevistas foram conduzidas em três etapas e totalizaram 21 horas e 29 minutos. A primeira aconteceu em 2020 e investigou os principais problemas da região com três agricultores – um agente de saúde regional e um técnico agrícola –, totalizando 4 horas e 28 minutos. A segunda etapa, em 2022, explorou o uso do agrotóxico com sete agricultores, um secretário de agricultura municipal, um técnico agrícola municipal, uma coordenadora aposentada do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador e um pesquisador do campo agrícola da região, totalizando 9 horas e 18 minutos. A terceira etapa ocorreu em 2023 e examinou o funcionamento sobre o controle e o combate à contaminação por agrotóxico na região. Foram entrevistados 12 agricultores, um técnico do Ministério da Agricultura e um técnico da Agência Ambiental do Estado, totalizando 7 horas e 43 minutos.

Para os objetivos de cada entrevista, os pesquisadores se prepararam teoricamente e aplicaram o método da entrevista compreensiva, o qual busca mesclar a forma tradicional de entrevista semiestruturada com uma abordagem etnográfica, assumindo o desafio de um “saber-fazer” específico, apostando na improvisação durante o curso. Dessa forma, espera-se que ocorra a “boa pergunta” decorrente de diálogo profundo e íntimo entre entrevistador e entrevistado.¹⁹ Para isso, o entrevistador busca pela empatia e confiança do entrevistado através das seguintes atitudes: garantia de confiabilidade e confidência do conteúdo da entrevista, por meio da assinatura do Termo de Compromisso Livre e Esclarecido; transparência quanto ao propósito da entrevista e declaração da liberdade de resposta ao entrevistado. Além disso, foram aplicadas as técnicas de espelho, resumo, complementação, incompreensão voluntária, relançamento e silêncio.²⁰

Foram realizadas entrevistas com representantes de três atividades diferentes: agricultura, funcionalismo público e educação. Apesar de o tema da contaminação passiva por agrotóxico ser muito relacionado com a atividade da usina, infelizmente não conseguimos incluir nenhum representante desta atividade, pois a empresa priorizou outras demandas em detrimento de responder nossa entrevista. As legendas iniciadas com A(n) correspondem aos agricultores; as iniciadas com E(n) correspondem aos funcionários do estado; e as iniciadas com P(n), aos professores, além das iniciadas com Pe(n), para destacar, quando necessário, as falas dos pesquisadores-entrevistadores. As entrevistas foram gravadas com câmera filmadora e guiadas por tópicos principais, a serem investigados de acordo com o propósito de cada uma delas. O conteúdo delas foi analisado utilizando-se os conceitos da Teoria da Atividade Histórico-Cultural (TAHC). Os nomes foram modificados para manter o anonimato dos entrevistados, mas é importante entender a que classe trabalhadora elas se referem.

¹⁹ Ferreira (2014).

²⁰ *Ibid.*



2.3.2 MÉTODO DE ANÁLISE

O estudo analisou o caso paradigmático, seguindo para os demais atores entrevistados. Primeiro, estudamos os dados do caso (entrevistas) identificando os subtemas que surgiram. Segundo, buscamos conexões entre os subtemas e os organizamos em temas. Terceiro, com os subtemas e temas emergidos do caso paradigmático, analisamos os dados dos demais sujeitos da rede de atividade. Importante dizer que estabelecemos novos temas com o surgimento de subtemas que não se associavam aos gerados com o caso paradigmático. Quarto, buscamos por um padrão entre os temas e os chamamos de temas mestres. Ao finalizar esse processo, montamos uma tabela com todos os subtemas, temas e os temas mestres. A partir disso, elaboramos a narrativa a respeito do problema, apresentada a seguir na seção dos resultados. Por fim, para reforçar a relevância dos subtemas, triangulamos o que foi dito nas entrevistas com achados científicos, quando pertinentes.

Os documentos desta pesquisa foram avaliados preliminarmente quanto: ao contexto; aos autores; à autenticidade, confiabilidade e natureza do texto; e aos conceitos e à lógica interna. Em seguida, a análise ocorreu ao interpretar o conteúdo utilizando conceitos que foram trazidos da TAHC, como a unidade de análise, agrupando os segmentos de interesse em categorias. Por fim, foram exploradas as ligações existentes entre as várias categorias e os elementos emergentes, que precisaram de aprofundamento.²¹

Para definir os temas mestres, foram utilizados dois conceitos essenciais da TAHC: estado de necessidade e contradição primária.²²

2.4 RESULTADOS

2.4.1 TEMA MESTRE: ESTRATÉGIAS PERANTE A CONTAMINAÇÃO À DERIVA POR AGROTÓXICO

A tabela 1 apresenta a frequência de citações distribuídas nos subtemas “Denúncia no Poder Público” e “Produção resiliente”, os quais se referem ao tema da “Resistência”, que agrupa as ações dos agricultores frente à contaminação passiva por agrotóxico.

Tabela 1 Subtemas com número de citações e percentual no tema “Resistência”

Ações de resistência (agricultores)	Número de citações (N=55)	Porcentual de citações
Denúncia no Poder Público	34	62
Produção resiliente	21	38

Fonte: elaboração própria.

²¹ Cellard (2012), Lüdke e André (2012).

²² Engeström (1987).



2.4.1.1 DENÚNCIA NO PODER PÚBLICO E AÇÃO COLETIVA

A análise das entrevistas revelou que uma das principais formas de resistência dos assentados foi reunir todos que sofrem com o problema, juntando forças. E por isso, os assentados da região têm se apoiado mutuamente para permanecerem na região, como destaca um agricultor [A10]: “É, então, nós temos que ajudar um ao outro aqui, porque se nós não ajudar um ao outro aqui nós tá é morto”. E assim eles fazem, vão além do apoio diário, nos desafios do cotidiano se reúnem para denunciar e exigir mudanças. [A1]: “É desse jeito ‘ó gente, nós vamos fechar [estrada do assentamento para o trator da usina não passar] porque não dá, o pó, aquela coisa”. [Pe3]: “Manda no zap, assim?”. [A1]: “É, a gente tem um grupo aqui do assentamento, né, aí a gente manda nos grupos, né”.

Contudo, não há coesão entre eles, muitos são inibidos a se articular por serem dependentes da usina. [Pe1]: “Então vocês já tentaram reunir aqui um pessoal do assentamento para ir fazer frente?”. [A2]: “Já, mas não consegue, não consegue porque tem muitos filhos daqui que trabalha na usina, aí fala ‘ah, se eu for o cara vai mandar embora, não sei, porque conhece”.

2.4.1.2 PRODUÇÃO RESILIENTE

Outra forma de agir é com a adaptação das práticas agrícolas para produzir mesmo com a aplicação de agrotóxicos, pois suas plantações estão frequentemente à deriva do veneno, causada pela pulverização aérea realizada pela usina. Observando os campos agrícolas e os relatos registrados, identificamos adaptações no modo de produção para que os agricultores assentados continuem a viver da terra. Entre essas ações, estão: incrementar a irrigação das lavouras; instalar sombrite (tela de sombreamento) sobre as hortas; mudar para culturas mais resistentes à contaminação por agrotóxico; realocar os locais de plantio e produzir ração para o gado devido à impossibilidade de uso do pasto.

Seguem os trechos das entrevistas que caracterizam esses ajustes: [A17] “Estamos conseguindo combater ele ainda um pouco para a gente produzir um pouco, é nessa questão da irrigação e do sombrite”; [A1] “Ou resistente ou lugar que seja sombreado, que seja coberto”; [A16] “Aí a gente plantou café, aí a gente colocou aquele negócio chamado gotejamento”.

Frente a estas mudanças, que gostaríamos de chamar aqui de “mecanismos de defesa”, entendemos uma vontade dos assentados em permanecer no território, mesmo diante dos desafios impostos, mas atuar para além do seu trabalho, para garantir o modo de vida, os sobrecarrega. Durante nossas entrevistas, não raramente escutamos lamentos dos agricultores quanto à sua condição na região, por exemplo:

[A17] [...] a luta é todo dia, nós não tem sábado, não tem domingo, não tem dia santo, não tem frio, quando deu 05:30 da manhã nós já está dentro da mangueira trabalhando, ordenhando pra sobreviver, senão, vai findar o cara desanimando e vender, vender o sítio e ir pra cidade também, mais um desempregado na cidade [...].



O agricultor A17 afirma que “a luta é todo dia”. A palavra “luta” nos remete a algo diferente de “trabalho”, indica a presença de um inimigo, de um mal. Sobre isso, é interessante perceber que os agricultores não cogitam ceder ou fugir desse perigo; eles estão enfrentando, acreditando no seu modo de vida:

[A3] É igual eu falei assim, a gente tá trabalhando hoje mas ninguém sabe até quando vai continuar esse nosso tipo de trabalho e assim, eu falei assim, a gente não pode desistir nunca daqui porque é aqui que a gente vai ter nosso finalmente, o nosso fim, eu quero que seja aqui e serviço de fora, cara, é temporário, a gente tava trabalhando hoje, mas de repente se acontecer alguma coisa... aí você fala assim ‘meu, e agora, meu, que eu vou fazer da vida?’, ‘olha nossa vida aqui’, então é igual eu falei ontem para vocês, tem a primeira, segunda, terceira casa, mas aqui vai ser a minha primeira vida.

Esse relato evidencia a ânsia por viver da terra para sempre e demonstra uma disposição a fazer de tudo para que essa realidade não desapareça.

Assim, seguimos para as ações que a usina toma frente às tentativas dos agricultores. Os subtemas “Chantagem econômica” e “Restrição de informação” foram originados das entrevistas em que foram relatados os dados a respeito da usina, e, então, agrupamos no tema “Blindagem” (tabela 2).

Tabela 2 Subtemas com número de citações e percentuais no tema “Blindagem”

Ações de blindagem (usina)	Número de citações (N=59)	Porcentual de citações
Chantagem econômica	34	58
Restrição de informação	25	42

Fonte: elaboração própria.

2.4.1.3 CHANTAGEM ECONÔMICA

Diferentemente do Estado, como veremos na próxima subseção, a usina não está inerte frente ao problema da contaminação. Ela está ciente de que a prática da pulverização aérea tem afetado os produtores locais e que eles têm buscado soluções para continuar trabalhando. A questão é relatada por um agricultor:

[A7] Reunião direto, direto reunião, o vereador já da cidade já foi várias vezes na usina, esse novo prefeito agora né, [...] já esteve lá várias vezes em reunião com eles lá, ‘não a gente vai melhorar, a gente vai ver o que que vai fazer, a gente vai ressarcir o prejuízo dos produtores’, aí fica só na conversa.



Contudo, a usina age quando as ações dos pequenos agricultores vão de encontro à sua prática. Segundo o agricultor, quando a ação coletiva, denúncia no poder público, esteve mais próxima de ameaçar a prática de pulverização aérea, um representante da usina ameaçou demitir os empregados da cidade, o que levou ao engavetamento da proposta de lei que restringia a pulverização na cidade. Segue o relato:

[A9] Aí [agente do Estado] simplesmente engavetou [proposta de lei que restringia a distância da pulverização aérea] porque [representante da usina produtora de açúcar e álcool localizada na região oeste] chegou lá e falou assim: “se você assinar, eu mando todo mundo daqui da cidade embora”; [A7] Junto com nós; [A9] Não foi escondido, falou na cara dos produtores, e [agente do Estado] se sentou e calou, então a gente precisa [...].

Outros depoimentos, de agentes públicos, disseminam a ideia a respeito do poder econômico da usina e de como a cidade depende dela. [E6]: “Esse negócio de proibir [a pulverização] é meio complicado, você não pode proibir porque não é inconstitucional, pessoal tem muito poderio econômico, né [...]”; [E5]: “E se tiver alguma conversa ‘ah, nós emprega o pessoal do [município localizado no Pontal do Paranapanema], eles têm dois mil e poucos funcionários, acho que tem 200 daqui, aí o coitado do pequeno sofre lá.”; [E1]: “[...] a usina, depois que se instalou, tudo, é uma coisa que ajuda muito na economia do trabalho, né, aqui não tinha trabalho, o trabalho maior aqui era prefeitura, a usina, hoje, ela emprega não só pessoas de toda região, mas nosso município também [...]”.

Fundamentadas na dependência financeira que o município tem com o agronegócio, as falas dos agricultores sugerem que a usina usa a geração de empregos e renda no município como ferramenta para direcionar o Poder Público a favor dos seus interesses, e segue pulverizando os agrotóxicos com aviões sem as restrições necessárias para evitar que a deriva impacte as vivências vizinhas aos canaviais.

2.4.1.4 RESTRIÇÃO DE INFORMAÇÃO

Segundo os entrevistados, mesmo havendo legislação restringindo a pulverização aérea e o TAC determinando que a usina comunicasse seu plano de pulverização com antecedência, a prática não mudou. Um agricultor relata: [A6] “A gente lutou muito, brigou muito em cima disso daí, a gente não quer que a usina pare de trabalhar, a gente quer que a usina trabalhe dentro das normativas dela [...]”.

De acordo com os levantamentos do IC 30/09, há vários descumprimentos das agroindústrias canavieiras quanto às distâncias regulamentadas pelo Ministério da Agricultura e Pecuária para a realização da pulverização aérea na região.²³ A principal irregularidade é dada quando as aeronaves sobrevoavam zonas residenciais, urbanas e de assentamentos, pulverizando pessoas e animais domésticos, com o agravante de não desligar o sistema de pulverização.

²³ Olivete (2019).



Por algum motivo, as normas impostas parecem ser inviáveis para a usina executar suas atividades, o que nos leva ao interesse de entender a perspectiva sobre qual a razão, segundo a empresa agro-hidrocanavieira, de fazer a pulverização aérea?

Os agricultores apontaram que buscar informações com as usinas quanto às aplicações do veneno é um desafio para a comunidade, para pesquisadores e até mesmo para agentes do Estado. Quando não comunicam, fornecem poucas informações, muitas vezes duvidosas. Nas apurações do IC 30/09, foram requeridas tais informações, e a usina do município, localizado no Pontal do Paranapanema, forneceu-as (muitas vezes incompletas) para a investigação dos autos. Porém, ao se estabelecer o TAC e as ACP, a comunicação foi interrompida.²⁴ No momento de nossas entrevistas, cinco anos depois dos levantamentos do IC, essa realidade permanecia aos agricultores, e era comunicado o que se queria:

[A7] Se ele está passando... igual esses tempos atrás que eles falou que passou adubo líquido, aí a gente falou: “então faz o seguinte, já que vocês estão passando adubo líquido, vocês apresentam receituário do adubo líquido para nós ou os galões do adubo líquido, o tipo de adubo líquido”, e não quiseram apresentar [...].

Neste contexto, os agricultores parecem se sentir desorientados, sem ferramentas para comprovar a contaminação. Nas entrevistas, a falta de prova para evidenciar que os agrotóxicos são causadores de problemas na região foi frequente. A situação foi afirmada por [A17], quando relata:

Porque a gente não tem como provar que eles passam aí um veneno brabo, né, mas eles passam o maturador, que é o que prejudica a agricultura, eles passam glifosato, né, eles passam *roundup*, isso aí tudo acaba com tudo, *roundup* dá câncer na pele em tudo quanto é [...].

2.4.2 TEMA MESTRE: INEFICÁCIA DO ESTADO

Entendemos que os entrevistados não percebem a atuação do Estado frente ao impasse da usina e dos agricultores. Assim, a frequência dos subtemas “Assistência técnica insatisfatória” e “Inacessibilidade do Estado” estão apresentados no tema “(Não)ações do Estado”, distribuídos na tabela 3:

Tabela 3 Subtemas com número de citações e percentual no tema “(Não) ações do Estado”

(Não)ações do Estado	Número de citações (N=19)	Porcentual de citações
Assistência técnica insatisfatória	14	74
Inacessibilidade do Estado	5	26

Fonte: elaboração própria.

²⁴ Olivete (2019).



2.4.2.1 ASSISTÊNCIA TÉCNICA INSATISFATÓRIA

Para conhecer a execução das ações de regulamentação dos agrotóxicos e apoio aos agricultores no dia a dia, procuramos agentes do estado e do município para conversar sobre o exercício destas normas. Assim, o Secretário Municipal da Agricultura e o Técnico Agrícola da Casa da Agricultura, este, fornecido ao município, nos explicaram a respeito de como a cidade presta apoio aos assentados. Entrevistamos esses agentes juntos, na Secretaria Municipal da Agricultura. No decorrer da entrevista, surgiram explicações que nos chamaram a atenção quanto ao entendimento deles sobre suas funções. Abaixo, os trechos das falas que evidenciam questões conflituosas na assistência aos assentados no município:

[E6] Bom, primeiramente... deixa até eu responder aqui, no caso dos assentados, tá? Não é muito a obrigação da casa da agricultura dar assistência, tá, porque, no caso dos assentados, existe a fundação Itesp, eles que têm que dar a assistência, tá? *Mas quando eles nos procuram, a gente dá assistência, tá, que isso fique bem claro, mas é de responsabilidade para a Fundação Itesp.* [Pe1] A casa da agricultura, ela é municipal? [E6] Ele é *convênio*, é convênio, ela é do estado e é feito um convênio, tá? Então, aí, a casa da agricultura, ele tem que atender os dos municípios, os pequenos agricultores familiares, até quatro módulos fiscais, tá, mas *os assentados teria que ser a fundação Itesp*, certo? [E5] Certo... [E6] Tá, aí..., mas aí a gente dá total suporte, tanto nós da casa da agricultura como o E5 aqui da Secretaria Municipal da Agricultura tá, certo, até poderia o E5 comentar esse suporte que a gente dá, da parte da Patrulha [...] (grifos nossos).

Os entrevistados comentaram que a inserção da Casa da Agricultura é feita por “convênio”. De fato, é prevista a colaboração entre os entes estaduais e municipais da Secretaria da Agricultura e Abastecimento, por celebração de convênio, no chamado Sistema Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável – Cidadania no Campo.²⁵ O sistema busca garantir a execução das diretrizes estaduais denominadas Cidadania no Campo 2030, que visam incentivar a pesquisa, inovação, empreendedorismo e gestão de risco; modernizar a infraestrutura do campo, bem como o uso da terra e dos recursos naturais, e, também, agregar valor e competitividade aos produtos.²⁶

A Casa da Agricultura, quando se faz presente nas cidades, é o nome da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), outro órgão vinculado à Secretaria de Agricultura do Estado. Este órgão apoia agricultores, promovendo o desenvolvimento rural sustentável em São Paulo, adaptando e difundindo tecnologias agropecuárias, capacitando profissionais e fiscalizando a qualidade de insumos e produtos. Além disso, garante a sanidade de espécies vegetais e animais, fornece materiais de alta qualidade ao setor e assegura a conservação do solo e da água no estado.²⁷

25 São Paulo (2019a).

26 *Id.* (2019b).

27 *Id.* (2019a).





É importante entender essa organização, pois acreditamos que isto afeta a forma como os técnicos estaduais entendem suas funções em relação às atividades dos agricultores municipais. Ficou claro para nós que os agentes estaduais e o municipal não compreendem como suas atribuições prestam assistência para os assentados no município localizado no Pontal do Paranapanema.

Ao investigar o acervo legislativo estadual e municipal, parece que eles têm fundamento legal para esse entendimento, pois a Casa da Agricultura tem o dever de apoiar o desenvolvimento da agricultura sustentável²⁸ através do convênio estabelecido com os municípios. O município localizado no Pontal do Paranapanema só presta apoio aos pequenos e médios produtores rurais proprietários da área. Portanto, entendemos que a cidade determina que os assentados, por não serem proprietários de suas terras, não são produtores agrícolas municipais, delimitando que o apoio a eles é da responsabilidade exclusiva do órgão estadual, Fundação Instituto de Terras de São Paulo (Itesp). Sabendo disto, questionamo-nos sobre a capacidade da instituição em prestar a assistência devida, tanto quantitativa como qualitativa, para os agricultores dos 140 assentamentos distribuídos em 40 municípios paulistas.²⁹

2.4.2.2 INACESSIBILIDADE DO ESTADO

As falas dos entrevistados sugerem uma divergência entre os funcionários da Secretaria Municipal de Agricultura e os assentados. Os agricultores cobram apoio da cidade como direito, mas, segundo os funcionários entrevistados, a prefeitura o fornece sob forma de um serviço extraordinário, além das suas responsabilidades. Buscamos conversar com mais agentes do estado da Secretaria da Agricultura e Abastecimento, e, então, ficou mais claro o motivo desse mal entendimento.

A secretaria não tem um edifício de referência na região e existe uma burocracia rígida que distancia a comunicação deste órgão com a população. Deparamo-nos com esses fatos porque queríamos incluir, no grupo de entrevistados, os funcionários que aplicam a fiscalização e o controle dos agrotóxicos, que são responsabilidades da defesa agropecuária. Então, soubemos, ao perguntar à população e aos funcionários da secretaria, que o secretário fica instalado no município localizado no Pontal do Paranapanema 4, e a CATI e a CDA, no município localizado no Pontal do Paranapanema 2, em edifícios diferentes. Inclusive, não é possível entrar no local onde está a defesa agropecuária sem autorização. Acreditamos que essa dispersão institucional dificulta a comunicação interna da secretaria e, ainda mais, a comunicação com os cidadãos.

Ademais, os funcionários das agências municipais não são autorizados a dar informações sem a permissão da sede, instalada em Campinas, a 560 km de distância de Presidente Prudente. A burocracia nos parece uma medida para garantir proteção e/ou confidencialidade das ações da secretaria, revelando certa incoerência administrativa, quando suas atividades são cabíveis ao controle social. Esse fato fica claro para nós quando o funcionário da CATI da região nos nega entrevista formal sem autorização e, pelas diversas buscas de comunicação sem sucesso, através

28 São Paulo (1997).

29 *Id.* (2024).





de telefone e e-mail, com o responsável da CDA na sede. Frente a essas dificuldades de comunicação, decidimos interromper nossa busca para prosseguir com a pesquisa.

Assim como seguimos sem o contato com a Secretaria da Agricultura, os assentados seguem suas atividades sentindo a falta da atuação do Estado para garantir seus direitos. Percepção confirmada a partir de comentários como: [A12] “É uma boa, porque a gente não tem apoio de ninguém aqui, uns fala que têm apoio, mas nós não têm, até hoje apoio assim de prefeitura [...]”.

Com relação à falta de apoio sobre a contaminação, a CDA tem um programa específico para controle do manuseio dos químicos chamado Programa Estadual do Uso de Agrotóxico e Afins (PEUAA). Suas atividades são fiscalizar a utilização de agrotóxicos e afins de uso fitossanitário em área agrícola, observando os regramentos para aquisição, transporte, armazenamento e aplicação dos produtos, e fiscalizar a prestação de serviço na aplicação de agrotóxicos e a destinação final das embalagens vazias contendo resíduos de produtos agrotóxicos.³⁰ A elaboração desse programa parece ideal para cumprir as exigências legais de inspeção do uso dos agrotóxicos. Contudo, infelizmente, não foi possível investigar a prática dele junto aos agentes pelas dificuldades de acesso mencionadas anteriormente.

2.5 DISCUSSÃO

A explanação da fenomenologia sobre a contaminação por agrotóxico no município localizado no Pontal do Paranapanema nos instrumentaliza para discutir sobre as ações tomadas pelas atividades envolvidas frente ao problema. Assim, retomaremos as perguntas da nossa pesquisa para respondê-las a partir do que foi apresentado no nosso resultado.

Ao final, propomos uma intervenção formativa a fim de atuar frente a este problema, destacando o Laboratório de Mudanças (LM) como metodologia de intervenção capaz de contemplar as demandas iniciais das atividades; de utilizar as contradições como energia para a aprendizagem; de gerar agência entre os participantes e de transformar a atividade com a concepção de um novo conceito.

2.5.1 ESTRATÉGIAS E AÇÕES PARA PREVENÇÃO DA CONTAMINAÇÃO POR AGROTÓXICOS

Este estudo visou responder à pergunta: quais foram as estratégias em relação ao problema e os seus resultados? A produção resiliente foi uma medida individual iniciada pelos agricultores a fim de contornar a situação problemática. Considerando isso, levantamos que há falta de reconhecimento científico acerca da ação como um mecanismo de defesa no combate aos agrotóxicos. Quando a ciência procura controlar o uso dos químicos, ela investiga os meios toxicológicos, o manuseio (da aquisição até ao descarte das embalagens), o uso de equipamentos protetivos, as formas alternativas de agricultura e as regulações.³¹ Entretanto, as pesquisas

³⁰ CDA (2025).

³¹ Abreu e Alonzo (2014), Carneiro *et al.* (2015), Silva e Rizzolo (2023).



carecem em reconhecer as ações para redução de danos, como as que citamos no nosso resultado, como formas de mitigar os agravos causados pela contaminação dos venenos.

Parece exaustivo aos agricultores manterem-se trabalhando através da tentativa e erro. Isso ocorre porque muitas dessas buscas, por manter a produção, falharam ou apenas diminuíram um pouco a contaminação pelo químico, como instalar *sombrite* nas hortas. O trabalho da agricultura familiar por si só é penoso, há a questão da obrigação em lidar com as dificuldades de trabalhar sob o sol; com sobrecarga física; com postura estática prolongada e outras adversidades provenientes de suas práxis.³² Ao somar isso às adaptações incessantes provocadas pela chegada dos químicos, leva-se os agricultores a sucumbirem de suas atividades e a venderem sua força de trabalho.

A última medida dos agricultores foi coletiva, em que se uniram para denunciar suas perdas no MPSP. No nosso entendimento, essa foi a ação mais direcionada ao problema da contaminação pelos agrotóxicos. Também foi o feito mais promissor em gerar resultados satisfatórios, afinal estabeleceu-se um TAC, e, devido à inadimplência da usina, chegou-se a ter uma ACP. Ainda assim, por razões como o poderio econômico da usina e a negligência do Estado, esta ação estagnou e não alcançou o propósito inicial: viabilizar o exercício da usina sem prejudicar os assentados do município.³³

A iminente mudança a favor da atividade dos assentados motivou a usina a atuar na contenção desse movimento, tendo o uso da chantagem econômica como ferramenta persuasiva para seus interesses. De fato, a usina teve muitos incentivos governamentais para se instalar na cidade, e, assim, garantiu seu poder econômico, podendo ser uma referência por empregar muitos cidadãos.³⁴ Dessa forma, a intenção de restringir a pulverização por lei municipal foi efetivamente interrompida.

Outra estratégia da usina foi de não fornecer informações a respeito das suas atividades. Apesar da ACP, ela se eximiu de fornecer mais informações, dado que recorreu à decisão da primeira instância e conseguiu desfecho favorável com esse recurso, finalizando o processo, estabelecendo seu sigilo e desorientando os agricultores por fornecer informações questionáveis.³⁵

Em suma, houve quatro estratégias em relação à contaminação pelos agrotóxicos. Duas iniciadas pelos agricultores, indo de encontro à pulverização aérea, e duas tomadas pela usina, que combateu as ações dos agricultores. Com isso, afirmamos que um grupo tem interesse de mudança e outro se movimenta contrariamente quando o *status quo* está ameaçado. Assim, o problema parece existir para um grupo, que tem dificuldade em obter uma resolução porque sua ação é individual, o que não gera soluções que mantenham a atividade desse grupo, satisfazendo a necessidade social, e a ação coletiva vai de encontro à satisfação social da atividade da usina. O poder econômico e político deste sujeito garante o sucesso de suas intervenções.

32 Barth, Sidegum e Roese (2016).

33 Olivete (2019).

34 Pereira (2015).

35 Olivete (2019).



2.5.2 PERSISTÊNCIA DA CONTAMINAÇÃO POR AGROTÓXICOS

O Estado institui a legislação para atuar frente à contaminação. Porém, essa atividade é atravessada por ruídos de responsabilidade na assistência prestada aos assentados do município no Pontal do Paranapanema; assim, o que eles percebem é uma assistência insatisfatória. Ademais, o órgão estadual, que é institucionalmente responsável pelo uso e fiscalização dos agrotóxicos, mantém-se distante da sociedade, que, por isso, remanesce desconectada dos seus interesses. Por fim, nos perguntamos se não é interesse do Estado diminuir a vida no campo dos pequenos agricultores e estabelecer um ambiente rural empresarial do agro, seguindo o conceito de “desagrarização”.

Assumimos que, sendo o Estado um possível mediador para o embate entre a agricultura familiar e o agronegócio, quando o Órgão se ausenta, ele se posiciona pela permanência do cenário atual (prejudicando o primeiro grupo), ou seja, pelo interesse da estabilidade pleiteada pela usina. Dessa forma, assumimos que este ente intermediário sozinho não consegue negociar uma ação efetiva que resolva o problema satisfatoriamente para ambas as partes, por isso acreditamos que a pesquisa possa somar esforços nessa questão.

Contrapontos como a contaminação pelo uso de agrotóxicos no campo podem ser caracterizados como problemas perversos que apresentam características complexas, sendo difíceis de resolver devido a sua natureza em constante transformação e à ausência de soluções definitivas. Por esses desafios, é difícil atribuir a responsabilidade a um único ator ou grupo.³⁶

A contaminação por agrotóxicos na agricultura pode se caracterizar também como um objeto fugidio, definido por englobar inúmeras atividades (rede de sistemas de atividades), que permeia setores e hierarquias diferentes (multinível e heterogêneas), difícil de compreender por não ter um limite estabelecido e por entrepor sua transformação em toda rede.³⁷

2.5.3 INTERVENÇÃO FORMATIVA

O estudo mostra que as ações de prevenção à contaminação por agrotóxicos, conduzidas atualmente por agricultores, assim como a inação do Estado em fiscalizar e apoiar os agricultores, sugerem a necessidade de uma nova abordagem. Parece-nos pertinente propor uma intervenção formativa dada as contínuas tentativas de solução sem sucesso. Assim, diferente das intervenções lineares, esta se inicia sem um ponto de partida conhecido, e então, junto aos pesquisadores, os participantes negociam o objeto de intervenção, seu curso e possíveis mudanças, visando um aprendizado social. Ainda mais, não há um resultado predefinido que se busca alcançar. A agência dos participantes é o resultado importante do processo, e finalmente os pesquisadores atuam, provocando e estimulando a aprendizagem dos participantes durante a intervenção para gerar o novo conceito.³⁸

36 Wiedemann, Stamm e Staudacher (2022).

37 Engeström e Sannino (2021).

38 Vasconcelos *et al.* (2025).





A esse respeito, o LM propõe compreender o contexto das atividades através da fenomenologia, como a realizada neste estudo, a fim de identificar a evolução histórica do problema e confeccionar o material que os pesquisadores utilizarão para provocar os participantes (primeiro estímulo), delimitando o problema a ser superado; nesse caso, a contaminação pelos agrotóxicos. Munido deste material, as negociações a respeito do objeto de intervenção podem ser iniciadas, utilizando o princípio da dupla estimulação.³⁹

Como vimos nos resultados, diversas atividades são impactadas pela pulverização. Consequentemente, diversos sujeitos estão envolvidos no problema, e, por essa razão, é necessária a agência dos participantes durante a intervenção. O LM estimula o protagonismo dos sujeitos através das agências transformativas pela dupla estimulação.⁴⁰ Eles propõem as soluções, testam-nas e implementam-nas, gerando a transformação da atividade com o novo conceito.⁴¹

2.5.4 LIMITAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES

Sendo uma pesquisa que utilizou a fenomenologia como método de análise, ela carrega consigo a limitação por apresentar um conteúdo interpretativo. Por isso, carece em apontar causalidade para o problema investigado. Ademais, por essencialmente buscar as percepções de agricultores e agentes públicos, está carregada de subjetividades, incluindo as dos pesquisadores. Por fim, está em falta quanto ao ponto de vista da usina, que negou participação na pesquisa por ter outros interesses no momento.

Além disso, a pesquisa é capaz de englobar a investigação de fenômenos mais abstratos, como os aspectos não mensuráveis a respeito da contaminação por agrotóxicos. Assim, ela tem potencial para elaborar uma generalização teórica e pode ser um alicerce para futuras políticas públicas que respaldem as ações que controlam a contaminação por agrotóxico. A questão é especialmente importante para o Brasil, que enfrenta um movimento para flexibilizar o uso desses produtos com a aprovação do projeto de Lei 6.299/2002.⁴²

Ainda mais, esse estudo apresenta como a contaminação pelos agrotóxicos é percebida e enfrentada por atividades de trabalho, usando de sujeitos trabalhadores como protagonistas do entendimento do problema. Por isso, apresenta uma nova perspectiva a respeito do evento, sendo material para uma intervenção formativa que já se mostrou eficaz em gerar propostas inovadoras na agricultura.⁴³

2.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo apresentou um estudo de base fenomenológica, demonstrando como a fenomenologia pode ser empregada para gerar conhecimentos essenciais sobre os atores envolvidos,

39 Vänninen, Pereira Querol e Engeström (2021).

40 *Ibid.*

41 Engeström, Nuttall e Hopwood (2022).

42 Friedrich *et al.* (2021).

43 Vasconcelos *et al.* (2025).





suas perspectivas e ações. Esses conhecimentos são fundamentais para subsidiar o trabalho dos pesquisadores intervencionistas na preparação de intervenções formativas, permitindo a construção de hipóteses sobre a Zona de Desenvolvimento Proximal e as possibilidades concretas de transformação. A partir disso, é possível elaborar segundos estímulos que melhor orientem e potencializem os processos de aprendizagem durante as sessões do LM. Nesse sentido, o estudo contribuiu para a aprendizagem dos pesquisadores intervencionistas sobre o fenômeno investigado, evidenciando-se como uma ferramenta metodológica útil na etapa preparatória das intervenções formativas.

Além da contribuição metodológica, nosso estudo produziu conhecimento específico sobre o problema, identificando as ações da agricultura familiar, da usina e do Estado frente à contaminação por agrotóxicos. Aprendemos que os agricultores agiram individual e coletivamente, mas que suas iniciativas foram insuficientes para lidar com a complexidade do problema. Além disso, os assentados entendem que a pulverização aérea é importante para a usina e que, por isso, ela atua para manter o *status quo* usando seu poder econômico para se manter em silêncio para isso. Ademais, eles apontam que o Estado não exerce seu papel de mediador em garantir seus direitos e para cumprir as regulações estaduais nesse conflito. Por fim, os relatos dos agentes que conseguimos entrevistar corroboram com esse apontamento.

Sabendo disso, podemos discutir por que as ações foram insatisfatórias para os agricultores, e assim propomos uma intervenção formativa focada no problema, munida dos achados dessa fenomenologia, que pode colaborar para gerar uma solução que transforme a realidade, acomodando todos os sujeitos envolvidos.

REFERÊNCIAS

- ABREU, P. H. B. D. E.; ALONZO, H. G. A. Rural work and health risks: a review into the “safe use” of pesticides in Brazil. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 19, n. 10, out. 2014. <https://doi.org/10.1590/1413-812320141910.09342014>.
- AFSHARI, M.; KARIMI-SHAHANJARINI, A.; KHOSHRAVESH, S.; BESHARATI, F. Effectiveness of interventions to promote pesticide safety and reduce pesticide exposure in agricultural health studies: a systematic review. *PLoS One*, v. 16, n. 1, p. e0245766, jan. 2021. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245766>.
- BARTH, M.; SIDEGUM, R. J.; ROESE, S. G. Características do trabalho na agricultura familiar e sua influência na emigração dos jovens. *Iluminuras*, v. 17, p. 256-276, 2016. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/iluminuras/article/view/64569>.
- BENNER, P. Quality of life: a phenomenological perspective on explanation, prediction, and understanding in nursing science. *Advances in Nursing Science*, p. 1-14, 1985. <https://doi.org/10.1097/00012272-198510000-00004>.
- CARNEIRO, F. F. et al. (org.). *Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde*. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Fiocruz; São Paulo: Expressão Popular, 2015. 624 p.
- CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J.; DESLAURIERS, J.-P.; GROULX, L.-H.; LAPERRIÈRE, A.; MAYER, R.; PIRES, A. *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Petrópolis: Vozes, 2012.
- COORDENADORIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA (CDA). *Programa Estadual do Uso de Agrotóxicos e Afins (PEUAA)*. São Paulo: Secretaria de Agricultura e Abastecimento, [s. d.]. Disponível em: <https://www.defesa.agricultura.sp.gov.br/www/programas/?/sanidade-vegetal/programa-estadual-do-uso-de-agrotoxicos-e-afins-peuaa/&cod=44>. Acesso em: 19 nov. 2025.



- CRIST, J. D.; TANNER, C. A. Interpretation-analysis methods in hermeneutic interpretive phenomenology. *Nursing Research*, Baltimore, v. 52, n. 3, p. 202-205, 2003. <https://doi.org/10.1097/00006199-200305000-00011>.
- DAUFENBACK, V. *et al.* Agrotóxicos, desfechos em saúde e agroecologia no Brasil: uma revisão de escopo. *Saúde em Debate*, v. 46, n. esp. 2, p. 482-500, 2022. Disponível em: <https://saudeemdebate.org.br/sed/article/view/5045>.
- ENGESTRÖM, Y. *Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit, 1987.
- ENGESTRÖM, Y. From mediated actions to heterogenous coalitions: four generations of activity-theoretical studies of work and learning. *Mind, Culture and Activity*, v. 28, n. 1, p. 4-23, 2021. <https://doi.org/10.1080/10749039.2020.1806328>.
- ENGESTRÖM, Y.; NUTTALL, J.; HOPWOOD, N. Transformative agency by double stimulation: advances in theory and methodology. *Pedagogy, Culture and Society*, v. 30, n. 1, p. 1-7, 2022. <https://doi.org/10.1080/14681366.2020.1805499>.
- ENGESTRÖM, Y.; SANNINO, A. Studies of expansive learning: foundations, findings and future challenges. *Educational Research Review*, v. 5, n. 1, p. 1-24, 2010. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2009.12.002>.
- FERREIRA, V. S. Arts and tricks of comprehensive interview. *Saúde e Sociedade*, v. 23, n. 3, p. 118-130, 1 jul. 2014. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902014000300020>.
- FINO, C. N. FAQs: etnografia e observação participante. *Revista Europeia de Etnografia da Educação*, p. 107-118, 2003.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). FAOSTAT: FAO statistical database. Roma: FAO, [s. d.]. Disponível em: <https://www.fao.org/faostat/en/#compare>. Acesso em: 19 nov. 2025.
- FRIEDRICH, K. *et al.* *Dossiê contra o pacote do veneno e em defesa da vida!* Porto Alegre: Rede Unida, 2021.
- GILL, M. J. The possibilities of phenomenology for organizational research. *Organizational Research Methods*, v. 17, n. 2, p. 118-137, 2014. <https://doi.org/10.1177/1094428113518348>.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. *Temas básicos da educação e ensino*. São Paulo: Gen, 2012.
- MALINOWSKI, B. Objeto, método e alcance desta pesquisa. In: LARAIA, R. B. (org.). *Desvendando máscaras sociais*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975. p. 39-62.
- OLIVETE, R. A. *(Des)cumprimento da legislação sobre utilização de agrotóxico pelo agrohidronegócio canavieiro e os impactos para os sericicultores e produtores de mel das comarcas de Pirapozinho e Mirante do Paranapanema (SP)*. Dissertação de Mestrado – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente, 2019.
- PEREIRA, L. I. *O processo de estrangeirização da terra no Brasil: estudo de caso da empresa Umoe Bioenergy no município de Sandovalina (SP)*. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente, 2015.
- REIS E SILVA, A. B. J.; OLIVEIRA, A. R. Agroecologia, agrotóxicos e alimentação adequada e saudável: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 18, n. 5, p. 323-346, 2023. <https://doi.org/10.33240/rba.v18i5.51266>.
- RONIE SÁ-SILVA, J.; DOMINGOS DE ALMEIDA, C.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. Documentary research: theoretical and methodological clues. *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*, p. 1-15, 2009. <https://doi.org/10.63595/rbhcs.v1i1.10351>.
- SANTOS, J. D. A. C.; SANTOS, M. I. G. Consequências do uso de agrotóxicos na agricultura: uma revisão bibliográfica. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 10, p. e111121043556, 15 out. 2023. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i10.43556>.



SÃO PAULO (Estado). Lei n. 4.957, de 30 de dezembro de 1985. *Dispõe sobre planos públicos de valorização e aproveitamento dos recursos fundiários*. São Paulo: Alesp, 1985. p. 1-5.

SÃO PAULO (Estado). Decreto n. 41.608, de 24 de fevereiro de 1997. *Dispõe sobre a reorganização da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI, da Secretaria da Agricultura e Abastecimento*. São Paulo: Alesp, 1997.

SÃO PAULO (Estado). Decreto n. 64.467, de 12 setembro de 2019. *Reformula o Sistema Estadual Integrado de Agricultura e Abastecimento, instituído pelo Decreto n. 40.103, de 25 de maio de 1995, e dá providências correlatas*. São Paulo: Alesp, 2019a.

SÃO PAULO (Estado). Decreto n. 64.320, de 5 de julho de 2019. *Institui, junto à Secretaria de Agricultura e Abastecimento, diretrizes de política pública denominadas “Cidadania no Campo 2030”, e dá providências correlatas*. São Paulo: Alesp, 2019b.

SÃO PAULO (Estado). Fundação Instituto de Terras de São Paulo (Itesp). *Assentamentos rurais*. São Paulo: Itesp, 2024.

SILVA-MACAIA, A. A.; QUEROL, M. A. P.; FISCHER, F. M.; VILELA, R. A. D. G. Conflict in a formative intervention at a public school: lessons for researcher-interventionists. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; LOPES, M. G. R.; HURTADO, S. L. B.; CERVENY, G. C. O. (ed.). *Collaborative development for the Prevention of occupational accidents and diseases: Change Laboratory in workers' health*. Cham: Springer, 2020. p. 83-97.

SMITH, J. A.; OSBORN, M. Interpretative phenomenological analysis. In: BREAKWELL, G. M. (ed.). *Doing social psychology research*. 1. ed. [S. l.]: Wiley-Blackwell, 2004. v. 1, p. 1-400.

SPRADLEY, J. P. *The ethnographic interview*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1979.

VÄNNINEN, I.; PEREIRA QUEROL, M. A.; ENGSTRÖM, Y. Double stimulation for collaborative transformation of agricultural systems: the role of models for building agency. *Learning, Culture and Social Interaction*, v. 30, 1 set. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2021.100541>.

VASCONCELOS, F. N.; MESSIAS, I. A.; SANNINO, A.; ROCHA, R.; PEREIRA QUEROL, M. A. Change Laboratory interventions for sustainable agriculture: fostering expansive learning. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 9 maio 2025. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2025.2496189>. Acesso em: 6 jan. 2026.

WIEDEMANN, R.; STAMM, C.; STAUDACHER, P. Participatory knowledge integration to promote safe pesticide use in Uganda. *Environmental Science and Policy*, v. 128, p. 154-164, 1 fev. 2022. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.11.012>.







3. GESTÃO HÍDRICA DE UMA MICROBACIA E MANIFESTAÇÕES DISCURSIVAS DE CONTRADIÇÕES ENTRE A MONOCULTURA DA CANA-DE-AÇÚCAR E A AGRICULTURA FAMILIAR

Elias Azevedo Silva

Iracimara de Anchieta Messias

Edinéia Aparecida dos Santos Galvanin

Marco Antonio Pereira Querol

Raoni Rocha Simões

3.1 INTRODUÇÃO

Os recursos hídricos são destacados como o 6º Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS 6), conforme delineado na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), reconhecendo sua importância como uma questão de interesse global para as gerações futuras. Este objetivo visa garantir o planejamento de água e saneamento para todos, enfatizando a necessidade de acesso universal a esses recursos essenciais até 2030.¹ Atualmente, as mudanças na qualidade, quantidade e distribuição dos recursos hídricos representam uma ameaça à vida. Em diversas regiões do planeta, o acesso a esse recurso essencial, com qualidade adequada, é cada vez mais difícil. Entre as principais causas dessa degradação destacam-se o crescimento demográfico e a expansão das atividades econômicas.²

Nesse contexto, a atividade agrícola se baseia pelo uso de recursos naturais, com os recursos hídricos, desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento da agricultura sustentável, que também é uma das metas do 2º ODS.³ O recurso hídrico, entendido como a água utilizada economicamente pelo ser humano, é passível de ser explorado para fins utilitários.⁴ Neste cenário, o uso da água na agricultura gera valor econômico; no entanto, práticas como a produção em larga escala e as monoculturas podem comprometer sua preservação e impactar negativamente as atividades da agricultura familiar.⁵

Este capítulo tem como objetivo compreender as tensões e contradições que emergem da convivência entre agricultura familiar e a expansão da monocultura de cana-de-açúcar na região dos afluentes da bacia hidrográfica do rio Paraná, importante bacia do Brasil e da América Latina. O estudo visa contribuir com o campo das intervenções para a promoção da saúde no

1 ONU (2015).

2 Borges, Galbiatti e Ferraudó (2003).

3 ONU (2015).

4 Pompeu (2006, p. 678).

5 Tundisi (2014).





trabalho, apresentando uma abordagem para compreensão mais profunda de problemas, a fim de apoiar o planejamento e formulação de políticas públicas.

A seguir, discutimos a importância da agricultura familiar e como ela se relaciona com os objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU. Seguimos apresentando os dados e métodos de análise, bem como seus resultados, destacando as principais tensões e contradições que afetam a agricultura familiar da região. Finalizamos discutindo se, e como, a análise conduzida neste estudo pode ajudar no aprendizado dos pesquisadores intervencionistas na formulação de hipóteses e desafios de aprendizado, contribuindo para o planejamento de intervenções formativas mais eficientes.

3.2 A AGRICULTURA FAMILIAR E OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO

3.2.1 A IMPORTÂNCIA DA AGRICULTURA FAMILIAR, SEUS DESAFIOS E RESISTÊNCIAS

A agricultura familiar possui um papel importante que perpassa aspectos econômicos e produtivos. Envolve um dinamismo social e econômico, além de preservar os ecossistemas. Quando se comparam as regiões onde predominam as práticas de produção familiar com as áreas dominadas pela agricultura de *commodities*, identificam-se diferenças em termos de capital social e desenvolvimento territorial.⁶

Segundo Motta,⁷ a agricultura familiar é uma organização da produção em que a família detém os meios de produção e, ao mesmo tempo, executa as atividades produtivas. Porém, segundo a autora, a agricultura familiar não se limita apenas à produção de alimentos, mas também desempenha um papel vital na preservação de culturas locais, no fortalecimento das comunidades com a promoção da justiça social, além de promover o desenvolvimento sustentável e inclusivo.

Agricultura familiar é um tipo de produção no qual a unidade de produção e a unidade doméstica estão materialmente interligadas, havendo na agricultura a principal fonte de renda em que predomina a força de trabalho da família, crucial para o desenvolvimento social e econômico, além de ser um pilar para a cultura rural.⁸

O conceito de agricultura familiar é um importante avanço, reconhecido pelo Estado com a implementação de legislação própria (Lei n. 11.326/2006), que contempla a definição de agricultor familiar.⁹ Segundo essa lei, agricultor familiar ou empreendedor familiar rural são aqueles que realizam atividades na área rural, desempenhando e cumprindo os requisitos a seguir: I – não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; II – que utilize predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; III – tenha percentual mínimo da renda familiar originada

6 Stropasolas (2017).

7 Motta (2010).

8 Feito (2016).

9 Brasil (2006).



de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; e IV – dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.¹⁰

No Brasil, segundo o censo agropecuário de 2017, a agricultura familiar corresponde a 76,6% do estabelecimento agropecuário e ocupa 80,9 milhões de hectares de área, representando 23% do total de estabelecimentos rurais do país e contribuindo com 23% de toda a produção agropecuária no Brasil.¹¹

Assim, a agricultura familiar é um componente vital para o desenvolvimento sustentável. Sendo caracterizada por pequenas propriedades geridas por famílias, essa forma de agricultura é responsável por produzir alimentos *in natura* consumidos localmente, contribuindo significativamente para a segurança alimentar da população.

A agricultura familiar desempenha um papel crucial na conservação ambiental, uma vez que os agricultores familiares frequentemente adotam práticas sustentáveis, como a rotação de culturas, o uso de adubos orgânicos e o manejo integrado de pragas. Estas práticas ajudam a preservar o solo, a água e a biodiversidade, elementos essenciais para a sustentabilidade a longo prazo. Porém, o avanço do agronegócio e a prática das monoculturas têm impactado fortemente a agricultura familiar, afetando os recursos naturais que são essenciais nessa prática. Tal cenário gera conflitos sistêmicos e dilemas que refletem a precariedade e o sofrimento destes agricultores diante da expansão agroindustrial.

3.2.2 OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A aprovação da Década da Agricultura Familiar pela ONU, que se estende de 2019 a 2028, teve como objetivo impulsionar ações voltadas para o alcance dos ODS, principalmente no que tange ao combate à fome, à pobreza e à garantia de segurança nutricional, além da proteção dos recursos naturais.¹² Dentro desta perspectiva, a agricultura familiar corrobora a construção do desenvolvimento rural sustentável e tem um papel crucial no alcance dos ODS, pois, além de atender aos 2º e 6º objetivos, entendemos que atende também aos objetivos 3º, 12, 13 e 15. O 3º ODS – assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos – tem no desenvolvimento rural sustentável os requisitos para o seu cumprimento, além de contribuir para a conservação e o uso sustentável das águas, contemplando também o 6º ODS – assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água.¹³

Segundo Buainain,¹⁴ uma das características da agricultura familiar é a produção agroecológica e a diversidade de produção, o que contribuiu para o cumprimento do 12º ODS – assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis –,¹⁵ sendo que, nesta perspectiva, o cumprimento dos 13º ODS – [...] tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos – e 15º ODS – proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas,

10 Brasil (2006).

11 IBGE (2019).

12 Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) (2020).

13 *Ibid.*

14 Buainain (2006).

15 Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) (2020).



gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e impedir a perda da biodiversidade – também é contemplado.

Contudo, a agricultura familiar, com suas diversas atividades, como a produção de alimentos, alinhada às inovações e práticas sustentáveis, que contribuem para a melhoria da qualidade de vida com a redução de preços dos alimentos básicos, está amplamente relacionada, diretamente ou indiretamente, ao cumprimento de todos os ODS.¹⁶ Dessa forma, este capítulo investiga as tensões e contradições entre a agricultura familiar e a expansão da monocultura de cana-de-açúcar na microbacia Marrecas/Marrequinhas, localizada no extremo oeste de São Paulo. O diagnóstico inicial das tensões no sistema de atividade, fundamentado na análise das contradições estruturais e mediado por instrumentos que promovem a reflexão coletiva, constituiu-se como uma intervenção formativa. Essa abordagem pode não apenas facilitar o reconhecimento dos problemas pelos diferentes atores, como extensionistas e agricultores familiares, mas também impulsionar sua transformação prática e fomentar processos de aprendizagem expansiva, permitindo a construção de soluções inovadoras e sustentáveis.

3.3 METODOLOGIA

3.3.1 ANÁLISE DAS MANIFESTAÇÕES DE CONTRADIÇÕES

Para levantamento dos dados referentes às contradições, foram realizadas entrevistas semiestruturadas e não estruturadas com 12 famílias agricultoras residentes na região de estudo antes da prática da monocultura da cana-de-açúcar. Estas famílias, em sua maioria, são a terceira geração de descendentes de imigrantes italianos que se estabeleceram na região nos anos 1930. Cada entrevista teve duração de 30 a 40 minutos, tendo sido aplicado um questionário semiestruturado, coletando dados sociodemográficos e etnográficos. Foi utilizado um segundo questionário, com perguntas abertas sobre o trabalho e a produção antes e depois da chegada da usina de cana-de-açúcar. Também foi utilizado um diário de bordo com anotações gerais do ambiente de moradia e trabalho dos agricultores entrevistados.

As análises das entrevistas foram realizadas à luz da Teoria da Atividade Histórico-Cultural (TAHC), utilizando como referencial teórico a categorização de contradição proposta por Engeström e Sannino.¹⁷ As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas e analisadas. No quadro 3.1 é apresentada uma estrutura metodológica para a identificação e análise de diferentes tipos de manifestações discursivas de contradições, através de uma abordagem qualitativa que contribui para identificar as expressões e emoções dos sujeitos envolvidos. Por meio de pistas linguísticas (quadro 3.1), foram categorizados quatro tipos de manifestações discursivas: (i) dilemas; (ii) conflitos; (iii) conflitos críticos; e (iv) duplo impasse, sendo considerados eficazes na identificação de contradições sistêmicas. Para melhor compreensão, serão apresentadas partes da transcrição dos depoimentos de alguns entrevistados, nas quais observamos evidências das

¹⁶ Almeida, Sá e Sant'Anna (2018).

¹⁷ Engeström e Sannino (2011).



manifestações de contradição vinculadas às quatro categorias de contradições (dilema, conflito, conflito crítico e duplo impasse). Essas categorias sinalizam questões urgentes e sistêmicas, indicando a incapacidade do sujeito em resolver o problema. Desta forma, foi possível identificar, nas manifestações apresentadas, a perda do poder de ação e sofrimento do agricultor familiar após a chegada das agroindústrias canavieiras.

Quadro 3.1 Tipos de manifestações discursivas das contradições¹⁸

Manifestação	Características	Pistas linguísticas
Dilema	Expressão ou troca de avaliações incompatíveis	“por um lado [...] por outro lado”; “sim, mas”
Conflito	Discutir, criticar	“não”, “discordo”, “isso não é verdade”
Conflito crítico	Enfrentar motivos contraditórios na interação social, sentir-se violado ou culpado	Relatos pessoais, emocionais, morais, estrutura narrativa, metáforas vívidas
Duplo impasse	Enfrentar alternativas urgentes e igualmente inaceitáveis num sistema de atividade	“nós”, “devemos”, “temos que”, questões retóricas urgentes, expressões de desamparo

Fonte: trabalho apresentado no 44º Seminário de Estudos de Intervenção/LM, 2023.

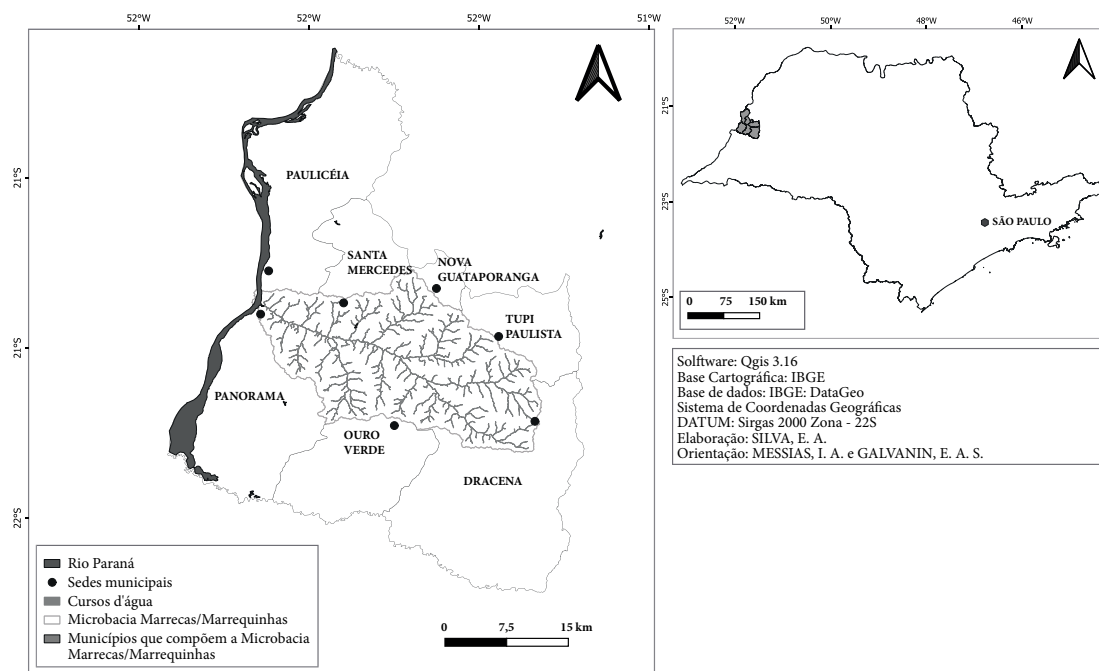
A partir das categorias de manifestações, fizemos uma análise de conteúdo das expressões discursivas para identificar as tensões e os elementos aos quais os agricultores se referiam. A partir destas tensões, formulamos hipóteses de contradições sistêmicas na atividade da agricultura familiar. Em nosso estudo, consideramos o sistema de atividade desenvolvido pelo pequeno produtor rural, que é o agricultor da área selecionada. Compreendemos que este agricultor e sua família, para poder continuar vivendo ou *sobrevivendo* do seu trabalho e permanecer em seu local de moradia, necessitam um conjunto de fatores externos, principalmente relacionados aos recursos naturais, como utilização da água, ar e terra, que são seus instrumentos para alcançar um resultado esperado, ou seja, uma produção agrícola sustentável.

3.3.2 ANÁLISE DA EVOLUÇÃO TEMPORAL DA MONOCULTURA DE CANA-DE-AÇÚCAR NO TERRITÓRIO DA MICROBACIA MARRECA/MARREQUINHAS

Analisamos as tensões e contradições entre agricultores familiares e uma usina de cana-de-açúcar localizada no extremo oeste do estado de São Paulo, região conhecida como Nova Alta Paulista, onde está localizada a microbacia Marrecas/Marrequinhas, com importantes cursos d'água para a atividade agrícola (figura 3.1).

18 Betty e Beltran (*apud* Engeström; Sannino, 2011, p. 375).

Figura 3.1 Localização da microbacia Marrecas/Marrequinhas e seus cursos d'água no extremo oeste do estado de São Paulo¹⁹



A região tem por característica a presença de muitas nascentes e cursos d'água que compõem diferentes microbacias. A região do estudo contempla a microbacia Marrecas/Marrequinhas, que em seu curso virá a compor a Bacia Hidrográfica do Rio Paraná. Ela possui uma drenagem de aproximadamente 506,19 km² e perímetro de 125,86 km, com suas principais nascentes localizadas na zona urbana do município de Dracena; a foz, no rio Paraná, encontra-se no município de Panorama.²⁰

No sistema de gerenciamento do estado de São Paulo, essa microbacia está situada na vigésima Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – 20 e pertence ao Comitê de Bacia Hidrográfica do Aguapeí e Peixe.

Como artefatos para serem instrumentos de mediação, foram elaborados mapas temporais retratando a evolução da monocultura da cana-de-açúcar na região do estudo ao longo de 20 anos, desde o início da instalação da primeira usina, ocorrida em 1999, até 2019. Foram utilizados o software Qgis 3.16, juntamente com dados da agência espacial europeia (European Space Agency), utilizando o programa WorldCover, que fornece dados algorítmicos com informações precisas e de alta resolução sobre uso e cobertura da terra e suas mudanças. Também foram utilizados dados do MapBiomas, iniciativa do Observatório do Clima, criado e desenvolvido com uma rede multi-institucional que tem o propósito de mapear a cobertura e o uso da terra

¹⁹ Adaptada de Silva (2023).

²⁰ Silva Junior (2018 *apud* Silva, 2023).

no Brasil, monitorando mudanças de território. Para completar as informações na construção dos mapas, foram utilizados dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

3.4 RESULTADOS

3.4.1 A GESTÃO HÍDRICA FRENTE AO AVANÇO DA MONOCULTURA

Ao longo de sua extensão, a população no entorno da microbacia é formada principalmente por pequenos produtores rurais que desenvolvem agricultura familiar, utilizando como matéria-prima a água da microbacia para diferentes atividades agrícolas, como dessedentação animal, irrigação de culturas agrícolas e pastagens.

Em meados dos anos 2000, instalaram-se na região três usinas sucroalcooleiras: Usina Dracena Álcool e Açúcar Ltda., estabelecida no município de Dracena; Usina Rio Vermelho Álcool e Açúcar Ltda., estabelecida no município de Junqueirópolis; e Destilaria Caiuá S/A, estabelecida no município de Santa Mercedes. Em 2009 é inaugurada a Usina Caeté S/A, estabelecida no município de Paulicéia.²¹ Em 2021, há duas usinas ativas (Caeté S/A em Paulicéia e Rio Vermelho Álcool e Açúcar Ltda. em Junqueirópolis) e duas inativas (Vale Verde S/A em Junqueirópolis e Usina Dracena Álcool e Açúcar Ltda. em Dracena). A figura 3.2 apresenta evidências da expansão da monocultura na região ao redor das nascentes e da microbacia Marrecas/Marrequinhas.

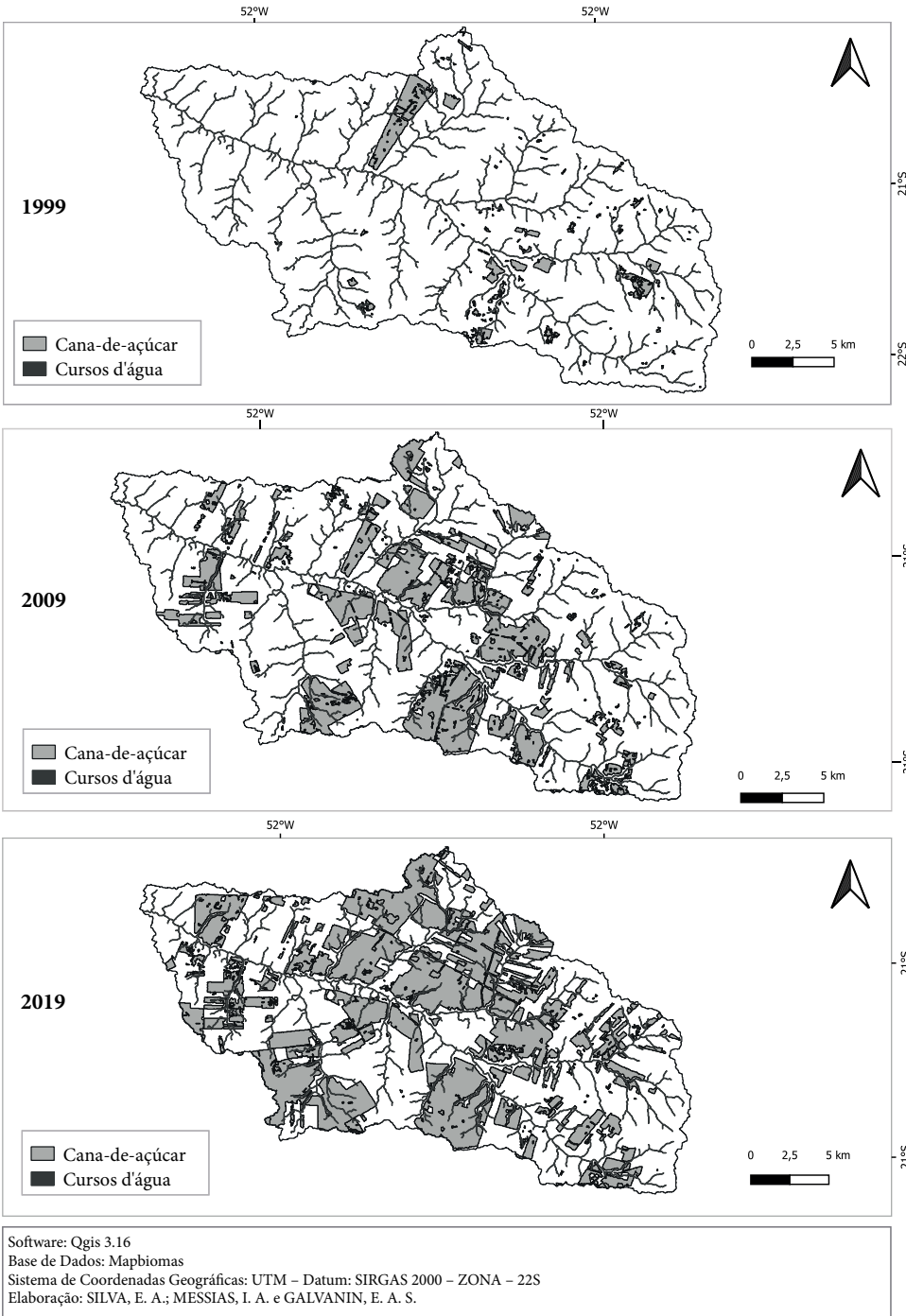
Segundo Segatti,²² diferentes fatores influenciam esta expansão. Destacamos os agrônômicos e socioeconômicos, que apontam a microrregião como favorável à expansão do setor sucroalcooleiro. Os solos podzolizados e areníticos, com fertilidade mediana, além de relevo relativamente plano e pouco ondulado, favorecem a mecanização da monocultura. Dos fatores socioeconômicos, o destaque é o baixo custo da mão de obra, já que a microrregião pertence a uma das regiões mais pobres do estado de São Paulo.²³ A localização geográfica é um ponto essencial devido à presença de grande número de rodovias em bom estado de conservação, contribuindo para o escoamento da produção, seja para o mercado interno ou externo.

21 Lelis (2015).

22 Segatti (2009).

23 Seade (2020).

Figura 3.2 Evolução temporal do cultivo da monocultura da cana-de-açúcar no território da microbacia Marrecas/Marrequinhas/SP nos períodos de 1999, 2009 e 2019²⁴



²⁴ Adaptada de Silva (2023).

A expansão da área cultivada com lavouras de cana-de-açúcar nos municípios que compõem a microbacia Marrecas/Marrequinhas foi de 2.009,8 hectares-ha em 1995/96 para 45.460,7 ha em 2007/08, ou seja, houve aumento de 2.161,9%. Entre os períodos de 2007/08 e 2016/17 passou de 45.460,7 ha para 66.360,2 ha, respectivamente, expandindo 45,9%.

Destacamos o município de Paulicéia, cuja área de cultivo em 1995/96 era de 31,6 ha, e em 2016/17 passou para 12.812,7 ha, ou seja, houve aumento de 40.445,5%, justificado pela instalação da Usina Caeté em 2009.

3.4.2 MANIFESTAÇÕES DE CONTRADIÇÕES

Considerando o conceito de contradição dialética como forças opostas dentro de um Sistema de Atividade (SA),²⁵ apresentamos hipótese de contradições nas atividades de agricultura familiar e a monocultura de cana-de-açúcar da microbacia Marrecas/Marrequinhas.

Dos entrevistados em campo, foram identificadas 29 manifestações de contradições, sendo duas de dilemas, seis de conflitos, 16 de conflito crítico e cinco de duplos impasses. A partir destas manifestações, foram identificadas 17 tensões, sendo as mais citadas: o desejo de continuar morando no campo e ser obrigado a se mudar para a cidade; a vontade de continuar suas atividades (cultivar a terra e criar animais) e ser impedido pelas usinas sucroalcooleiras, com seu uso expressivo de agrotóxicos; e a disposição de realizar suas atividades agrícolas e ver seus recursos hídricos sendo poluídos por agrotóxicos e dejetos. A partir das manifestações, apresentamos um exemplo de tensões identificadas e mais citadas no quadro 3.2.

Quadro 3.2 Manifestações discursivas e suas respectivas tensões

Tipo de manifestação	Categoria de tensão	Pistas linguísticas	Episódio
Dilema	Desmatamento para produção de cana e características ambientais do local de moradia	“sim, mas”	E02, E03 e E06
Conflito	Produção de cana e disponibilidade de recursos hídricos	“discordo”	E02, E03, E08 e E09
Conflito crítico	O governo poderia ajudar o pequeno produtor na produção de comida: cana-de-açúcar não é comida	“Relatos pessoais, emocionais e morais”	E04 e 05
Duplo impasse	Ficar no sítio desmatado ou se mudar	“expressões de desespero”	E09

Fonte: elaboração própria.
E: Entrevista.

Os dados apresentados identificam a complexidade das relações entre diferentes sistemas de produção na região. Por exemplo, os dilemas relacionados aos desmatamentos para a produção de cana-de-açúcar na região e às características ambientais do local de moradia destacam

²⁵ Engeström e Sannino (2011).



a tensão entre a necessidade de preservação ambiental e a expansão da monocultura. Isso é particularmente relevante porque a perda de biodiversidade e a degradação ambiental afetam diretamente a sustentabilidade da agricultura familiar. Os conflitos entre a produção de cana e a disponibilidade de recursos hídricos são críticos, pois a monocultura de cana-de-açúcar consome grandes volumes de água, comprometendo o acesso a este recurso essencial para a agricultura familiar.

A análise dessas tensões e contradições é essencial para alcançar os objetivos de promover a coexistência sustentável entre a agricultura familiar e a monocultura de cana-de-açúcar. Os dados podem contribuir para o desenvolvimento de estratégias que minimizem os impactos negativos da monocultura, como a poluição da água e o uso excessivo de agrotóxicos, e fortalecer a agricultura familiar, garantindo a segurança alimentar e a preservação ambiental na região.

3.4.2.1 DILEMA

Pelos depoimentos, observamos um dilema produzido pela história de vida desses agricultores que apresenta uma tensão sobre continuar a morar no campo, mesmo estando em um território degradado pela produção da monocultura da cana-de-açúcar. Existe a hesitação e também o reconhecimento do problema, porém não se tem a intenção de resolvê-lo: é claro o dilema relacionado à preocupação sobre o desconhecimento em como se planejar para o futuro, ou como será esse futuro.

Aqui é o céu, temos amor por esse lugar. [...] hoje falta mão de obra, e com a chegada da usina houve muitos desmatamentos, e agora os pássaros não têm mais o que comer. (E02)

Além dessa expressão de dilema, foi encontrada outra, ambas representando tensões de continuar morando no lugar e ter a obrigação de se retirar: “infelizmente terei que deixar um lugar que gosto muito de morar”, disse E09.

O dilema expresso nos depoimentos revela a tensão entre o desejo de permanecer no campo e a realidade de um território degradado pela monocultura da cana-de-açúcar. O dilema contextualiza as contradições mais amplas entre a agricultura familiar e a monocultura da cana-de-açúcar, como o conflito entre a produção de cana e a disponibilidade de recursos hídricos.

A análise desse dilema é crucial para compreender as complexas relações entre a agricultura familiar e a monocultura da cana-de-açúcar. Ela contribui para o atingimento dos objetivos do capítulo ao permitir a identificação de contradições socioambientais que precisam ser abordadas para promover uma coexistência mais sustentável entre diferentes sistemas de produção. Compreender essas tensões permite o desenvolvimento de estratégias que minimizem os impactos negativos da monocultura, como a poluição da água e o uso excessivo de agrotóxicos, e fortaleçam a agricultura familiar, garantindo a segurança alimentar e a preservação ambiental na região.



3.4.2.2 CONFLITOS

Em outras evidências nos relatos, observamos o conflito como resistência à situação-problema apresentada. Quando a situação do outro interfere e deixa menos eficaz a ação do sujeito, este a apresenta como conflito.

A usina causa desordem, com a chegada da cana não se produz mais nada, plantei uma roça de melancia, já estava grande, pronta para colher, aí veio o avião da usina com a aplicação do veneno; daí dois dias morreu tudo. (E01)

Agora com a chegada da usina, não se produz mais nada, os meus pés de manga morreram com o veneno que eles passam de avião. (E03)

A tensão existente é sobre o controle de praga realizado pela pulverização aérea e a produção agrícola sustentável do agricultor familiar.

A monocultura aqui na região, eu acredito que foi crucial para o fim dessas nascentes e do volume de água dos córregos. (E02)

No relato acima observamos que a tensão por trás do conflito é sobre a relação do recurso hídrico e da monocultura. Observamos que as práticas não atendem às necessidades dos agricultores familiares. As falas dos agricultores se referem a distúrbios causados pela usina, no trabalho e na vida.

Nesse sentido, surgem dúvidas internas que impedem e paralisam o sujeito no agir. Embora ele perceba todas as transformações em sua vida e também no trabalho provocadas pela presença da usina, permanece estagnado diante delas, sem poder de ação ou possibilidade de reação. Trata-se de problemas indissociáveis, e as contradições apresentam sentimentos de violação e impedimento.

O sentimento de frustração presente nos depoimentos dos agricultores familiares é uma consequência das tensões e conflitos resultantes da expansão da monocultura da cana-de-açúcar. A competição pelo acesso a recursos hídricos e a interferência das práticas monoculturais na rotina e no trabalho dos agricultores são fatores que contribuem para essa ansiedade. As declarações dos agricultores fornecem evidências claras dos problemas causados pela usina, incluindo a perda de colheitas devido ao uso de agrotóxicos via aérea e a diminuição da disponibilidade de água.

3.4.2.3 CONFLITO CRÍTICO

Pelos discursos apresentados, observamos alto valor emocional, que é o sentimento profundo e intenso de um conflito interno, pelo qual o indivíduo enfrenta motivos contraditórios que o paralisam e não podem ser resolvidos apenas por ele. Nas falas dos entrevistados, está



presente um sentimento de impotência, frequentemente associado a emoções intensas, como raiva, medo ou ansiedade. Essas manifestações expressam sentimentos de violação e/ou culpa que dificultam elaborar e verbalizar o conflito presente. Os conflitos surgem quando questões profundamente enraizadas, como identidade ou valores morais, são desafiadas. A resolução destes conflitos críticos encontraria formas de um novo significado para a situação de início.

Todas as partes de discurso apresentadas culminam em sensação de impotência, como estar em uma situação sem nenhuma saída. Há uma tentativa de resolver a situação sozinho, mas a necessidade do coletivo é necessária. Sente-se a necessidade de fazer algo frente à situação desafiadora, porém há a impossibilidade, por várias questões, de poder agir sobre ela.

Aqui não vai mais nada, os pintinhos nascem, daí 3 dias morre tudo. É o veneno, não tinha isso aqui de primeiro. Da última vez, veio 2 aviões, um amarelo e um vermelho. Se continuar assim, a lavoura aqui não vai virar mais nada, nós tá aqui de teimosia. (E01)

Se continuar assim, a lavoura aqui não vai virar mais nada. (E08)

Não tenho mais horta, pomar, mamão, o veneno mata tudo, até os pés de cocos e de laranja-lima, morreu tudo, queimou até o meu pasto. (E09)

Eles estão passando veneno muito forte, minha nora tem alergia, e quando passa veneno ataca a alergia dela. (E02)

O governo poderia ajudar o pequeno produtor na produção de comida. Cana-de-açúcar não é comida! (E05)

A usina vem com as máquinas, faz uns montes de terras e, quando chove, essa terra vai parar lá no córrego, assoreando tudo. (E09)

Esses relatos podem ser interpretados como manifestação da contradição dialética entre a produção de alimentos pela agricultura familiar e pela produção de cana-de-açúcar. A tensão entre o desejo de continuar produzindo alimentos e a impossibilidade de fazê-lo, devido à degradação ambiental causada pela monocultura, é um exemplo claro dessa contradição. Além disso, as falas dos agricultores, como “cana-de-açúcar não é comida!”, destacam a percepção de que a monocultura da cana-de-açúcar não contribui para a segurança alimentar da comunidade, ao contrário da agricultura familiar. Os relatos também destacam a necessidade de políticas públicas que apoiem a agricultura familiar, como mencionado em “o governo poderia ajudar o pequeno produtor na produção de comida”. Isso reforça a importância de estratégias que promovam a coexistência sustentável entre diferentes sistemas de produção, minimizando os impactos negativos da monocultura e fortalecendo a agricultura familiar.



3.4.2.4 DUPLO IMPASSE

Os relatos de duplo impasse ilustram a situação-limite enfrentada pelos agricultores familiares, observando que a continuidade de suas atividades rurais é inviável. Os relatos revelam uma tensão aguda entre o desejo de permanecer no campo e a impossibilidade de manter suas atividades agrícolas devido aos impactos da monocultura da cana-de-açúcar.

Agora, com a minha idade eu consigo produzir somente para o meu consumo e o da minha mulher, os meus filhos não querem continuar os trabalhos no campo. (E03)

Com a chegada da cana, as coisas estão piorando a cada dia, [...] não se vê bons frutos dessa cana. (E04)

Gosto muito do sítio, se for pra mudar vou pra onde? Já tô véio. (E09)

O governo precisa dar mais apoio ao produtor, pois ele dedica a vida no seu trabalho, esse precisa ser mais valorizado. (E12)

Declarações como “com a chegada da cana as coisas estão piorando a cada dia” e “gosto muito do sítio, se for pra mudar vou pra onde? Já tô véio” demonstram essa tensão, refletindo sentimentos de desamparo e incerteza quanto ao futuro.

Além disso, os relatos demonstram a questão do etarismo no campo, em que a continuidade do trabalho pela família é comprometida. A falta de interesse dos filhos em continuar as atividades agrícolas, como mencionado em “os meus filhos não querem continuar os trabalhos no campo” é um exemplo claro disso. A produção agrícola também é comprometida devido ao avanço da monocultura, o que reforça a sensação de desamparo e desvalorização do trabalho dos agricultores familiares.

A percepção de não ser valorizado é outro aspecto relevante, como expresso em “o governo precisa dar mais apoio ao produtor, pois ele dedica a vida no seu trabalho, esse precisa ser mais valorizado”. Isso destaca a necessidade de políticas públicas que apoiem e valorizem o trabalho dos agricultores familiares, garantindo condições mais favoráveis para a continuidade de suas atividades.

Para solucionar as contradições com duplo vínculo, é necessário não somente uma ação prática, mas uma ação coletiva para além das palavras. Dessa forma, a identificação das contradições existentes no sistema de atividade da agricultura familiar é o motor para que mudanças do sistema ocorram. A intervenção formativa foi organizada para favorecer a reflexão dos participantes na identificação das tensões e a elaboração por eles de estratégias para realizar mudanças perenes. A apresentação de exemplos de manifestações discursivas (dilemas, conflitos, conflito crítico e duplo impasse), com suas respectivas tensões apresentadas no quadro 3.2, evidencia como a análise do discurso dos participantes foi utilizada para tornar explícitas as contradições. Por exemplo, o dilema entre “Desmatamento para produção de cana e características ambientais

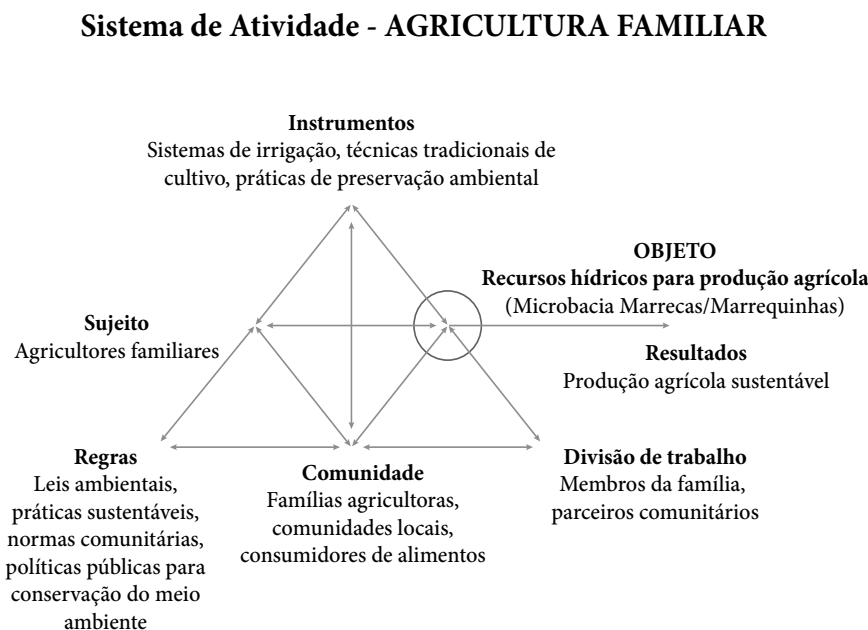


do local de moradia” e o conflito entre a “Produção de cana e disponibilidade de recursos hídricos” são tensões identificadas diretamente a partir das falas dos agricultores.

3.4.3 TENSÕES E CONTRADIÇÕES NA GESTÃO HÍDRICA

A partir da análise dos relatos dos entrevistados, observa-se que a expansão da monocultura de cana-de-açúcar apresenta resultados indesejados, como problemas de ordem ambiental, econômica e social. Esses problemas se encontram nas atividades agrícolas destas famílias, muitos deles relativos à sobrevivência e permanência delas no território rural. Na figura 3.3 apresentamos o Sistema de Atividade (SA) da agricultura familiar, que tem como objeto os recursos hídricos para produção agrícola, resultando em uma produção sustentável. Na figura 3.4 é apresentado o SA da usina canaveira. O objeto – a produção de açúcar e álcool – produz resultados indesejados, tais como poluição dos recursos hídricos, que impacta negativamente o SA da agricultura familiar, levando ao surgimento de tensões. A relação entre os dois sistemas de atividade surge como um efeito inesperado da poluição do recurso hídrico, causada pelo objeto do sistema de atividade da usina de cana, que impacta diretamente a agricultura familiar.

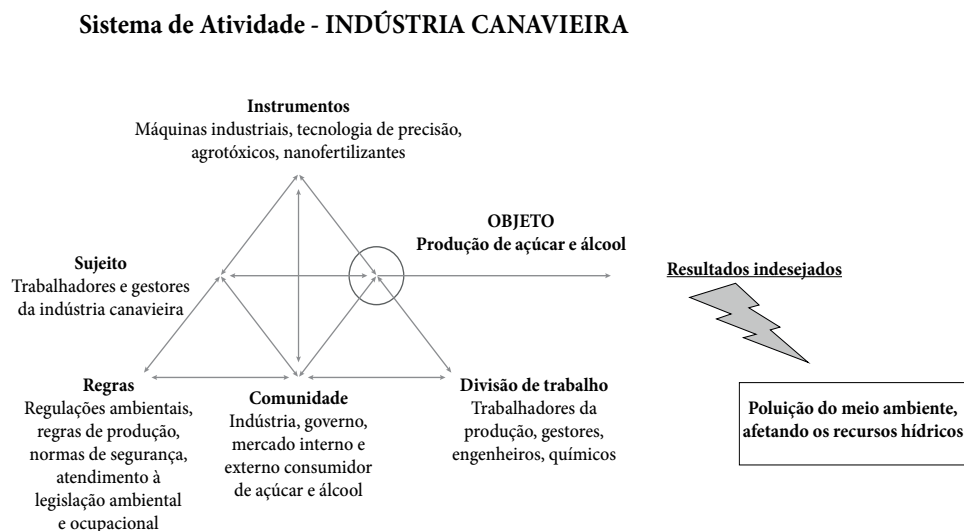
Figura 3.3 Sistema de atividade da agricultura familiar na microbacia Marrecas/Marrequinhas-SP, região da Nova Alta Paulista²⁶



²⁶ Adaptada de Vilela *et al.* (2020).

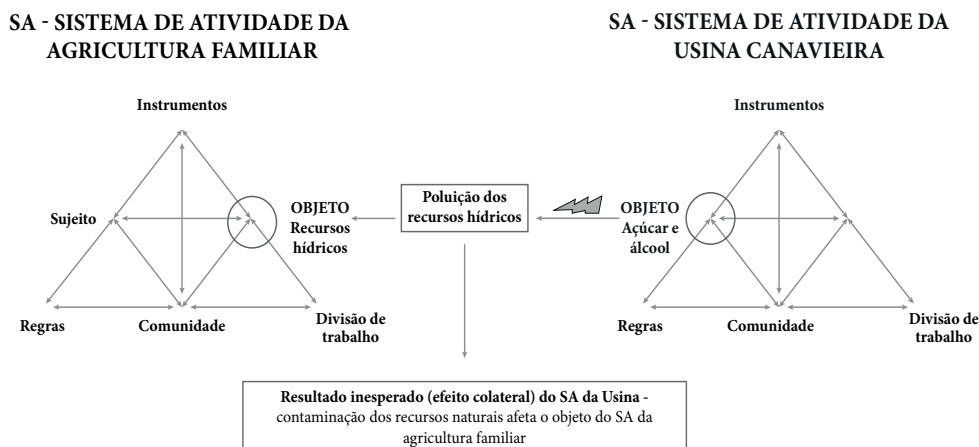


Figura 3.4 Sistema de atividade da indústria canavieira no território da microbacia Marrecas/Marrequinhas-SP, região da Nova Alta Paulista²⁷



Os relatos dos entrevistados sugerem que as práticas agrícolas da agricultura familiar e monocultura se tensionam em sua prática e essência. Enquanto uma atende diretamente ao capital, em termos de mais-valia, a outra sofre as consequências na exploração e escassez dos impactos causados ao meio ambiente e a poluição dos recursos naturais, condição preponderante para a prática agrícola sustentável. Na figura 3.5 são apresentados ambos SAs, da agricultura familiar e da usina canavieira, e como o resultado indesejado afeta diretamente o objeto da produção sustentável.

Figura 3.5 Resultado indesejado do SA da usina canavieira afetando o objeto do SA da agricultura familiar²⁸



²⁷ Adaptada de Vilela *et al.* (2020).

²⁸ *Ibid.*

Os impactos no trabalho da agricultura familiar são narrados pelos próprios agricultores familiares, oferecendo uma perspectiva vivencial das mudanças ocorridas em suas vidas e também ao trabalho antes e depois da expansão da monocultura de cana-de-açúcar na região.

A análise crítica dos discursos coletados em entrevistas evidencia o sofrimento coletivo e a sensação de impotência, frequentemente vividos de forma solitária. Embora a impotência seja experienciada individualmente, a recorrência de temas e a carga emocional dos relatos indicam uma experiência compartilhada, marcada por sofrimento e frustração diante das mudanças impostas pela monocultura. Esse sofrimento, ainda que coletivo, manifesta-se de forma singular nos discursos, especialmente por meio de conflitos críticos e duplos impasses, revelando dificuldades no acesso ao apoio e soluções coletivas. Tais contradições podem intensificar a percepção de isolamento no enfrentamento dos desafios.

A expansão da monocultura de cana-de-açúcar está trazendo diversos problemas, como a degradação ambiental, que transformou a qualidade, quantidade e distribuição dos recursos hídricos, além da aplicação de agrotóxicos, que impedem as atividades de muitos produtores, e que, segundo relatos, afirmam que continuam no campo por “teimosia”.

Considerando a importância da agricultura familiar para a economia brasileira e seu papel crucial no cumprimento dos ODS, como a produção de alimentos saudáveis, a redução da desigualdade social, a promoção da sustentabilidade, a contribuição para a conservação e o uso sustentável das águas, protegendo os ecossistemas, praticando o manejo adequado do solo e combatendo a perda da biodiversidade, observa-se que o Brasil tem priorizado a produção de *commodities* agrícolas no agronegócio, o que, segundo Mariano e Teixeira,²⁹ representa o “avanço do atraso”. Isso também já ocorreu no passado, com a ajuda do governo na formação de grandes latifundiários capitalistas, com políticas públicas que determinaram a evolução ou não da agricultura familiar no Brasil.

Um dos desafios para o trabalhador do campo é se fortalecer frente a sua vulnerabilidade ao agronegócio. Apesar das políticas públicas voltadas à promoção da produção alimentar sustentável, sua efetividade é limitada em uma sociedade historicamente excludente, cujas raízes estruturais aprofundam desigualdades.

Cenci³⁰ argumenta que, no campo da educação, políticas públicas voltadas à inclusão de alunos com deficiência muitas vezes resultam em uma inclusão falaciosa, uma vez que persistem barreiras estruturais em uma sociedade desigual e excludente. De modo análogo, o agricultor familiar brasileiro enfrenta dificuldades semelhantes, pois, apesar das iniciativas de apoio, sua inserção e permanência na atividade produtiva seguem marcadas por vulnerabilidades e exclusão sistêmica.

Apesar de não ter sido conduzida a análise do aprendizado, com base na literatura,³¹ acreditamos que o processo de questionamento dos agricultores pode ter estimulado reflexões críticas, possivelmente promovendo aprendizado coletivo. No entanto, não dispomos de dados concretos que comprovem essa hipótese. Além disso, os autores consideram que o conhecimento gerado e os artefatos criados permitiram um aprendizado significativo aos

29 Mariano e Teixeira (2022).

30 Cenci *et al.* (2020).

31 Engeström (1987).

pesquisadores sobre as tensões e contradições que impactam a atividade da agricultura familiar. O aprendizado significativo dos pesquisadores foi possibilitado pela análise das manifestações discursivas de contradições, pela análise da evolução da monocultura e pela elaboração de modelos teóricos (SAs) e artefatos visuais (mapas temporais).

Estas hipóteses podem potencialmente auxiliar pesquisadores na preparação de intervenções formativas para a prevenção de acidentes e agravos no trabalho. Os artefatos criados podem auxiliar o pesquisador na seleção de dados-espelho mais relevantes e o planejamento e direcionamento do processo de aprendizagem nas sessões durante as intervenções.

3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os recursos naturais utilizados pelos agricultores familiares são afetados pelas ações das indústrias canaveiras, o que impede o alcance do resultado esperado, que é a produção sustentável de alimentos saudáveis. A situação é teoricamente interpretada como contradição entre os instrumentos e o objeto.

O estudo evidenciou como os discursos de desenvolvimento rural sustentável muitas vezes colidem com as práticas de monocultura, gerando conflitos e dilemas que expressam as condições de desamparo dos agricultores familiares. Exemplos concretos são apresentados para ilustrar como as tensões se manifestam na vida cotidiana dos pequenos produtores, ressaltando as estratégias de resistência e adaptação empregadas por eles diante das pressões do mercado e das políticas públicas. É clara a tensão entre a necessidade de produzir para sustento e para a busca de autonomia, que são impedidos pela ação da usina.

A desconstrução territorial das identidades do pequeno produtor do estudo é evidenciada pelo sofrimento imposto pela dominação das agroindústrias canaveiras, o que gera estagnação e limitação de ações, restringindo sua capacidade de agir.

Assim, quando se pensa em um novo modelo participativo e colaborativo, há a necessidade de mudança, a qual está pautada na oportunidade de oferecer novas ferramentas, desenvolvendo um sentido de confiança e de uma sociedade mútua, criando um sistema perene de ação produtiva.

A compreensão das contradições existentes no SA é um recurso que impulsiona a aprendizagem expansiva, contribuindo para o desenvolvimento do sistema.

Enfim, consideramos que a análise conduzida neste estudo tem o potencial de promover o aprendizado dos pesquisadores. Na condução do estudo e na elaboração de artefatos, como os mapas temporais que legitimam os impactos da monocultura na área de estudo, os pesquisadores passaram a compreender as causas dos problemas hídricos enfrentados pelos agricultores familiares. Os aprendizados foram possibilitados pelas manifestações discursivas de contradições, que, embora inicialmente possam representar apenas indícios de problemas e conflitos, têm o potencial de germinar, ou seja, de se desenvolver e levar a transformações profundas em um SA.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, I. C.; SÁ, I. B.; SANT'ANNA, B. M. O direito humano a uma alimentação digna: como a agricultura familiar e as hortas domésticas auxiliam nesse direito. *Dignidade Re-Vista*, v. 3, n. 6, p. 43-58, dez. 2018. Disponível em: <https://periodicos.puc-rio.br/index.php/dignidaderevista/article/view/753>. Acesso em: 22 ago. 2024.
- BORGES, M. J.; GALBIATTI, J. A.; FERRAUDO, A. S. Monitoramento da qualidade hídrica e eficiência de interceptores de esgoto em cursos d'água urbanos da bacia hidrográfica do córrego Jaboticabal. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, São Carlos, v. 8, n. 2, p. 161-171, abr.-jun. 2003. Disponível em: https://files.abrhidro.org.br/Sumarios/36/6c7d58f2b688105ae980e27eed30a35a_9b43c345484afe37834d7df822d453eb.pdf. Acesso em: 25 maio 2026.
- BRASIL. Lei n. 11.326, de 24 de julho de 2006. *Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais*. Brasília, DF: Casa Civil, 2006. Disponível em: <https://prespublica.jusbrasil.com.br/legislacao/95601/lei-11326-06>. Acesso em: 22 ago. 2024.
- BUAINAIN, A. M. *Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável*: questões para debate. Brasília, DF: IICA, 2006.
- CENCI, A.; LEMOS, M. F.; BOAS, D. F. V.; DAMIANI, M. F.; ENGSTRÖM, Y. The contradictions within inclusion in Brazil. *Learning, Culture and Social Interaction*, v. 24, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2019.100375>.
- COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS AGUAPEÍ E PEIXE (CBH-AP). *Relatório de situação dos recursos hídricos das bacias dos rios Aguapeí e Peixe*. São Paulo: CBH-AP, 1997. Disponível em: <http://cbhap.org/publicacoes/relatorioz/>. Acesso em: 22 ago. 2024.
- COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS AGUAPEÍ E PEIXE (CBH-AP). *Plano de bacias das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos dos Rios Aguapeí e Peixe (UGRHI-20 e 21)*. São Paulo: CBH-AP, 2016. Disponível em: <http://cbhap.org/publicacoes/pbhl/>. Acesso em: 23 ago. 2024.
- COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS AGUAPEÍ E PEIXE (CBH-AP). *Unidade de gerenciamento de recursos hídricos – 20*. São Paulo: CBH-AP, 2020. Disponível em: <http://cbhap.org/ugrhi-21>. Acesso em: 20 ago. 2024.
- DONATELLI, S.; VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; GEMMA, S. F. B. Visualizando uma solução para um objeto em fuga: uma intervenção formativa na rede de combate ao trabalho infantil. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A.; LOPES, M. G. R.; CERVENY, G. C. O.; HURTADO, S. L. B. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho*: Laboratório de Mudança na saúde do trabalhador. São Paulo: Ex-Libris, 2020. p. 170-197.
- ENGSTRÖM, Y. *Learning by expanding*: an activity theoretical approach to developmental research. Helsinki: Orienta-Konsultit Oy, 1987.
- ENGSTRÖM, Y. Activity theory and individual and social transformations. In: ENGSTRÖM, Y.; MIETTINEN, R.; PUNAMAKI, R. (ed.). *Perspectives on activity theory*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
- ENGSTRÖM, Y. Putting Vygotsky to work: the Change Laboratory as an application of double stimulation. In: DANIELS, H. M.; COLE, J. V.; WERTSCH, J. V. (ed.). *The Cambridge Companion to Vygotsky*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. p. 363-382. <https://doi.org/10.1017/CCOL0521831040.015>.
- ENGSTRÖM, Y.; SANNINO, A. Discursive manifestations of contradictions in organizational change efforts: a methodological framework. *Journal of Organizational Change Management*, v. 24, n. 3, p. 368-387, 2011. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2011-12861-008>. Acesso em: 22 ago. 2024.
- FEITO, M. C. Modalidades de intervención social para agricultores familiares periurbanos de La Matanza, provincia de Buenos Aires, Argentina. *Estudios Rurales*, v. 5, n. 10, p. 1-20, 2016. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/7a6a/1e618efbce8772267013c82a3d1fc071e1a6.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2024.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS (SEADE). *Banco de dados de informações dos municípios paulistas*. São Paulo: Departamento Gráfico da Fundação Seade, 2020. Disponível em: <https://www.seade.gov.br/>. Acesso em: 25 ago. 2024.

GIL, I. C. *Nova Alta Paulista, 1930-2006: entre memórias e sonhos. Do desenvolvimento contido ao projeto político de desenvolvimento regional*. Orientador: Bernardo Mançano Fernandes, 2007. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente, 2007. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/101449/gil_ic_dr_prud.pdf. Acesso em: 21 ago. 2024.

IBGE. *Censo agropecuário de 2017*. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/index.html. Acesso em: 21 ago. 2024.

LELIS, L. R. M. *A expansão das monoculturas: análise comparativa entre os municípios de Dracena (SP) e Três Lagoas (MS)*. Orientador: Francisco Avelino Júnior. 2015. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Três Lagoas, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Leandro-Maximino-Lelis>. Acesso em: 7 ago. 2024.

MARIANO, A. J. F.; TEIXEIRA, J. C. O avanço do atraso: a territorialização do agronegócio em Mato Grosso do Sul. *Ciência Geográfica*, Bauru, v. 26, n. 2, jan.-dez. 2022. Disponível em: https://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXXVI_2/agb_xxvi_2_web/agb_xxvi_2-19.pdf. Acesso em: 25 ago. 2024.

MOTTA, M. *Dicionário da terra*. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Transformando o nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. Resolução A/RES/70/1. Nova York: UM, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br>. Acesso em: 21 ago. 2024.

POMPEU, C. T. Águas doces no Direito brasileiro. In: REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. (org.). *Águas doces no Brasil*. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2006. p. 677-718.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Brasília-DF: ONU, 2020. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil>. Acesso em: 23 ago. 2024.

SEGATTI, S. *A expansão da agroindústria sucroalcooleira e a gestão do desenvolvimento da microrregião de Dracena*. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente, 2009. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/96768/segatti_s_me_prud.pdf?sequence=1. Acesso em: 15 jan. 2020.

SILVA, E. A. *Gestão hídrica da microbacia do Baixo Aguapeí: análise histórica na compreensão das contradições e estímulo à preservação do córrego Marrecas/Marrequinhas/SP*. Orientadora: Iracimara de Anchieta Messias; Coorientadora: Edineia dos Santos Galvanin. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/d8d2aeeb-6a58-487c-ac43-5d1ae65e7251>. Acesso em: 25 ago. 2024.

STROPASOLAS, V. L. Tecendo os fios condutores de um debate: que desafios, perspectivas e proposições para as agriculturas de base familiar e camponesa do Brasil? In: DELGADO, G. C.; BERGAMASCO, S. M. P. P. (org.). *Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro*. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017. p. 436-472. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/10/Agricultura_Familiar.pdf. Acesso em: 22 ago. 2024.

TUNDISI, J. G. (org.). *Águas doces no Brasil*. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2006. p. 677-718.

TUNDISI, J. G. *Recursos hídricos no Brasil: problemas, desafios e estratégias para o futuro*. Rio de Janeiro: Academia de Ciências, 2014. Disponível em: <http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-5923.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2025.

VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; HURTADO, S. L. B.; OLIVEIRA, G. C.; LOPES, M. G. R. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para prevenção de acidentes e doenças ocupacionais: o Laboratório de Mudanças na saúde do trabalhador*. São Paulo: Ex-Libris, 2020.





4. ESPAÇOS FÍSICOS COMO MANIFESTAÇÕES DE CONTRADIÇÕES NO SISTEMA DE ATIVIDADE: ESTUDO NA POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA

Márcia Elizabéte Schüller

Fernanda Zanotti

Marco Antonio Pereira Querol

Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela

4.1 INTRODUÇÃO

Este estudo trata dos espaços e ambientes físicos fornecidos ao trabalho como hipóteses de manifestações de contradições históricas apontadas pela prática do método de intermediação formativa,¹ Laboratório de Mudança (LM),² de 2020 a 2022, em uma instituição de polícia militar no estado de Santa Catarina (PMSC), Brasil. Foram abordadas as exposições discursivas que manifestam contradições históricas existentes na instituição, vinculadas aos espaços físicos destinados ao trabalho como uma nova categoria de análise. A pesquisa de cunho qualitativo envolveu negociações, coleta de dados sobre a instituição e a prática do trabalho policial, além de oficinas e sessões de LM. Os dados foram obtidos em entrevistas abertas, observações do trabalho e encontros coletivos que versaram sobre a atividade e estímulos para o desenho do sistema de atividade (SA) pelos participantes. Foram analisadas três principais contradições apontadas durante a pesquisa e que se atrelam aos espaços físicos fornecidos ao trabalho. São estas: 1. A coexistência de duas carreiras distintas no interior da mesma instituição; 2. A exigência social pelo trabalho policial, concomitante ao desconhecimento de suas funções e à rejeição de sua presença; 3. O insuficiente financiamento das atividades por parte do Estado, em contraste com as elevadas demandas que este mesmo Estado impõe.

A prática do LM fomenta a agência dos participantes, dando voz aos trabalhadores acerca de seu trabalho e maneiras de atuação, ampliando, assim, as possibilidades de transformações reais na atividade, superando limites de outras abordagens comumente utilizadas no campo da Saúde e Segurança no Trabalho.³

O modelo proposto por Engeström⁴ acrescenta, ao desenho do SA, artefatos culturais e mediadores sociais inter-relacionados que permitem a compreensão das atividades humanas

1 Schüller (2024). A autora utiliza o termo “intermediação formativa” por entender que o método requer a participação tanto de pesquisadores como dos participantes na percepção dos problemas que envolvem as contradições levantadas na atividade, bem como a formulação de possíveis soluções para as situações apontadas.

2 Engeström (2016).

3 Vilela *et al.* (2020).

4 Engeström (2016).





de maneira ampla.⁵ As influências entre as interações dos elementos que compõem o molde podem gerar tensões representadas historicamente dentro e entre sistemas de atividade que se constituem em contradições. Estas discrepâncias consistem em incompatibilidades entre duas proposições opostas que só podem ser resolvidas quando se mobilizam forças transformativas do SA.⁶ As contradições têm duplo papel na Teoria da Atividade Histórico-Cultural (TAHC). Por um lado, ajudam a explicar as origens sistêmicas dos resultados indesejados, tais como distúrbios, problemas, acidentes, sofrimento e mal-estar no trabalho. Por outro lado, podem ser consideradas forças indutoras de desenvolvimento.⁷ As tentativas de resoluções das contradições fazem uma atividade evoluir de um estágio menor a outro mais avançado, e este processo é conhecido com base na Teoria da Aprendizagem Expansiva descrita por Engeström.⁸

O conceito de contradições é um fundamento lógico filosófico que estrutura o estudo do SA,⁹ que são consideradas abstrações passíveis de serem visualizadas por suas manifestações. Estas manifestações podem acontecer discursivamente ou nas ações costumeiras dos trabalhadores. Acrescentamos neste estudo os espaços e ambientes físicos fornecidos ao trabalho como formas de manifestações de contradições a partir das falas dos participantes e das observações do trabalho ao longo da pesquisa, que conectaram o trabalho aos espaços oferecidos.

Os espaços físicos são localizados no vértice do SA proposto por Engeström¹⁰ na categoria de “instrumentos”. Engeström,¹¹ interpretando estudos de Mescheryakov, disserta sobre a relação comunicável entre pensamento e objetos materiais que são criados e utilizados por pessoas em suas atividades cotidianas.

A arquitetura é comumente afastada da percepção de significante social e tida apenas como edificação, descartada a medida simbólica de sua existência, nem sempre fisicamente erigida.¹² O espaço deriva das relações sociais estabelecidas nos “lugares” e no simbolismo, sentido, conferido aos seus componentes e aspectos.¹³ O espaço é tido por Bourdieu¹⁴ como um dos lugares onde o poder se afirma e se exerce, ou seja, traz em si uma linguagem a ser obedecida quando se trata da execução de qualquer atividade.

As ações humanas requerem ambientes para se concretizarem, sejam eles edificadas ou não, internos ou externos. Os espaços construídos podem ser compreendidos como parte da relação entre o indivíduo e a mediação cultural, na medida em que são referidos por sujeitos sociais por meio de gestos, imagens, objetos, e, conforme os resultados desta pesquisa, sobretudo por meio da linguagem verbal.

5 Querol e Seppänen (2020, p. 53).

6 Engeström e Sannino (2011), Engeström (2016), Virkkunen e Newnham (2015).

7 Querol e Seppänen (2020).

8 Engeström (2016).

9 Engeström e Sannino (2011), Virkkunen e Newnham (2015).

10 Engeström (2016).

11 *Ibid.*

12 Hall (1977), Tuan (1983), Santos (2006), Malard (2006), Bourdieu (2007).

13 Bourdieu (2007).

14 *Ibid.*





4.2 MÉTODO

O LM é ancorado na TAHC de Vygotsky e tem apoio no modelo do SA, na teoria da Mediação Cultural de Ações Humanas, no Método de Estimulação Dupla e na Teoria da Aprendizagem Expansiva.¹⁵ Este estudo foi executado seguindo-se três etapas, abordando a primeira delas, a negociação para o campo de trabalho, o qual se estendeu do início até à sua conclusão.

A segunda etapa para a prática do LM foi consistida pela busca de dados etnográficos, para que os pesquisadores pudessem conhecer e compreender a atividade objeto da intermediação formativa. Estes dados foram captados por meio de leitura de bibliografia histórica disponível sobre a instituição PMSC; realização de 25 entrevistas abertas com policiais de diversos postos e graduações, homens e mulheres, no serviço ativo e na reserva. Foram elaborados durante a pesquisa, e pelos participantes das sessões do LM, quadros históricos relacionados às atribuições de polícia militar do estado, aos ambientes de trabalho e à evolução do atendimento à saúde proporcionados pela instituição às tropas. Houve a visita e observação do trabalho policial em 46 unidades de polícia militar e ainda foram organizados quatro encontros coletivos, com o objetivo de conhecer o trabalho dos policiais. Nestes encontros, participaram 28 praças de diversas graduações e funções na instituição, e as falas dos policiais foram estimuladas, inspiradas pela pergunta utilizada no método de Análise Coletiva do Trabalho:¹⁶ “o que você faz em seu trabalho?”. A partir das respostas geradas pelos participantes, é possível ampliar a detecção do conjunto de capacidades mobilizadas pelos sujeitos na execução do trabalho,¹⁷ melhorando, assim, a compreensão dos pesquisadores acerca do complexo trabalho policial.

Os dados obtidos na segunda etapa criaram um panorama de compreensão acerca do trabalho da polícia militar com sua particular complexidade e abrangência. Associado a esse entendimento, foi possível adentrar e conhecer os principais ambientes fornecidos pela instituição para a execução da atividade.

A terceira etapa se constituiu na execução de duas oficinas preparatórias e oito sessões de Laboratório de Mudanças com praças e oficiais de um batalhão da PMSC. Também foram criados grupos de apoio com alguns participantes, que tiveram a missão de contribuir com o planejamento e acompanhamento das sessões do LM.

As proposições das sessões do LM foram inspiradas pelo que foi levantado na fase etnográfica e pelo andamento vivo das sessões em curso. Tiveram como base a utilização do método de dupla estimulação, para que os participantes evoluíssem em suas análises relacionadas às contradições e problemas encontrados em sua atividade, seguindo o ciclo de aprendizagem expansiva.¹⁸

¹⁵ Engeström (2016).

¹⁶ Ferreira (2015).

¹⁷ *Ibid.*

¹⁸ Vygotsky (1978), Virkkunen e Newnham (2015).



4.3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As oficinas e sessões do LM apontaram para três principais contradições históricas existentes no sistema de atividade da polícia militar, manifestadas discursivamente pelos participantes, que se vincularam às tensões que levam a problemas relacionados ao trabalho. Estes discursos confirmaram aquilo que a fase de coleta de dados trouxe e que pudemos associar aos espaços físicos oferecidos ao trabalho.

A primeira contradição principal, identificada pelo número 1, foi de que existem, dentro da mesma instituição, duas carreiras distintas, praças e oficiais, as quais, apesar de compartilharem o mesmo objeto, preservação da ordem pública, são construídas e vivenciadas de formas distintas, seguindo o princípio definido por Lei de “Hierarquia e Disciplina”. Na classificação de Engeström,¹⁹ ela está localizada dentro de um dos elementos do sistema e, portanto, é uma contradição primária de difícil superação, tendo em vista a necessidade de ampliação nas negociações entre instâncias superiores e outros sistemas.

Já as contradições secundárias, números 2 e 3,²⁰ são dadas entre os elementos do sistema aos quais se referem, abrangendo “objeto” e “comunidade”, “regras” e “instrumentos”. A de número 2, ao papel que a instituição tem por objeto, preservação da ordem pública, e a sociedade a que ela serve. A de número 3 refere-se às altas demandas que o estado requer dos serviços, regras, que não são plenamente apoiadas financeiramente, instrumentos.

Quadro 4.1 Resumo das contradições principais apontadas na pesquisa²¹

Contradição	Proposições	Categoria	Elementos do SA
Contradição principal 1	Duas carreiras distintas dentro da mesma instituição	Primária	Dentro da divisão do trabalho
Contradição principal 2	A sociedade requer o trabalho da polícia, não conhece o que a polícia faz e rechaça sua presença	Secundária	Entre objeto e comunidade
Contradição principal 3	Baixo financiamento pelo estado e altas demandas requeridas pelo estado	Secundária	Entre regras e instrumentos

A partir das análises e discussões acerca das contradições e suas manifestações, os participantes avançaram na elaboração de planos de ações, com vistas a transformar a atividade dentro daquilo considerado por eles como possível àquele nível de decisão. “Comunicação” e “competição” foram as palavras sínteses que se configurariam nos maiores problemas e sentidos e que demandariam transformações, ou seja, a melhoria da comunicação e a criação de meios de colaboração entre pares, setores, hierarquia e outras instituições.

A partir dos dados das sessões do LM, pudemos ampliar a perspectiva de análise dos espaços físicos como categoria de manifestação de contradições. Não obstante, todo interesse manifestado por instâncias superiores dentro da instituição durante as negociações, o

19 Engeström (2016).

20 *Ibid.*

21 Schöler (2024).



reconhecimento da demanda existente relacionada à atenção à saúde mental dos policiais, os preceitos de hierarquia e disciplina e as manifestações da contradição principal 1 mostraram-se fortes o suficiente para interromper a prática do método e não haver retomada na evolução do ciclo de aprendizagem expansiva.

4.3.1 ESPAÇOS OFERECIDOS AO TRABALHO DOS POLICIAIS MILITARES

Avanços sociais e tecnológicos em curso estão atrelados às atividades policiais e consequentemente têm reflexos no uso e na apropriação dos espaços físicos em ambientes oferecidos ao trabalho. Como exemplo, podemos citar que, até meados da década de 1970, o trabalho operacional da polícia militar se organizava a partir do aquartelamento dos policiais, que aguardavam nos locais de trabalho as chamadas para atendimento. Com o incremento das tecnologias de informação, a melhoria das condições de deslocamento e a alteração da missão de polícia, para ostensividade e preservação da ordem pública, ditadas pela Constituição de 1988,²² este trabalho se modificou, deslocando o atendimento e espera de chamadas para as viaturas, que circulam pelas ruas em maior número.

A implantação das unidades de polícia militar na malha urbana depende do espaço oferecido pelo estado ou pelo município, e prepondera a adaptação de edificações, construídas originalmente para outras finalidades.²³

4.3.2 CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DAS UNIDADES DA PMSC

O desenho mais comum de unidades de polícia (quartéis) é aquele em que a edificação se ergue em torno de um pátio central descoberto, e os setores são distribuídos em salas voltadas para o interior, intensificando a sensação de estar sendo observado e vigiado. Foucault²⁴ chama a atenção, trazendo um quartel como exemplo, para a regra de disciplina nos espaços, a qual demanda técnicas de demarcação de territórios e distribuição dos indivíduos no espaço.

Os batalhões estão alocados em edificações que abrigam funções ampliadas de administração e comando, além de outras atividades em que se divide o trabalho. Apesar de o desenho das unidades por vezes repetir padrões já utilizados em outros locais, cada unidade possui autonomia para organizar os espaços e definir a disposição dos ambientes dentro do que lhe é oferecido. A principal diferença nas tipologias e na qualidade dos espaços oferecidos está relacionada ao grau de investimentos financeiros conquistados pelos comandos junto à comunidade na qual a unidade está inserida.

Nas unidades que atendem às pequenas cidades, o aquartelamento ainda acontece devido ao efetivo reduzido e à necessidade de atendimento durante 24 horas, todos os dias com apenas uma guarnição ou um policial em seus turnos, espaços que atendem a todos os

²² Brasil (1988).

²³ Florencio e Martins (2016, p. 18), Bastos Júnior (2006, p. 21).

²⁴ Foucault (2014).





serviços. O funcionamento destas pequenas unidades depende do fornecimento dos espaços pelas prefeituras locais e das constantes negociações para sua manutenção.

O desenho e as configurações gerais dos ambientes, tanto em quartéis quanto em destacamentos, possuem características de austeridade, simplicidade e ordem que, apesar de atenderem aos princípios de formação militar, nem sempre se constituem em formas ideais de acomodação que as funções requerem. Um exemplo é a necessidade, a partir da inclusão de mulheres em 1983, de espaços de instalações sanitárias, vestiários e alojamentos exclusivos, que nem sempre são atendidas, mesmo passados mais de 40 anos.

Nas construções, prevalece o controle de acesso físico (portas, cancelas, guaritas) ou simbólico (sinalizações, placas, afastamentos das vias públicas), que podem ser percebidos como o ímpeto sobre a delimitação dos lugares, fechados por si próprios, asseverando os limites da cultura que ali se instala, e ainda por questões atreladas à segurança por abrigar armamentos e equipamentos sensíveis aos ataques pela criminalidade.

Existem áreas específicas destinadas às atividades operacionais denominadas como a “reserva de armas”, onde são armazenados, entregues e devolvidos os equipamentos utilizados pelos policiais em seus turnos. Todo armamento utilizado é testado pelos policiais no início da jornada, em locais protegidos. A localização deste ambiente na edificação não é padronizada.

Outro setor importante é a sala de monitoramento e a central de emergência, em que são atendidas as chamadas de ocorrências e estão localizadas as câmeras de monitoramento das cidades. Este ambiente é onde, na prática, inicia-se o trabalho dos policiais que estão na ostensividade, pois é dali que são enviados os pedidos de atendimento a partir do informado pelo cidadão solicitante.

Estes setores funcionam 24 horas por dia, todos os dias da semana, assim como os policiais que atuam nas ruas variando, em turnos, suas jornadas.

O projetos das edificações são concebidos e executados sem a participação dos policiais usuários, passando apenas pela apreciação da gestão, isto é, dos oficiais. A gestão concentra-se nas dimensões materiais, financeiras, geométricas e métricas das construções, relegando ao segundo plano os aspectos vinculados às sensações, à consciência espacial e às formações mentais dos usuários. Essa ausência de consideração pelas dimensões subjetivas revela uma lacuna significativa no processo projetual, pois desvaloriza elementos fundamentais para a experiência cotidiana (trabalho real) e para a apropriação simbólica dos espaços.²⁵ Existem, não raramente, os reaproveitamentos de projetos antigos para novas construções, adaptando as funções após a conclusão da obra, em função das restrições orçamentárias vivenciadas pela instituição.

As novas formas de trabalho que requerem os policiais trabalhando na ostensividade geram diferentes problemas, pois dizem respeito ao uso de espaços públicos, nem sempre dentro da malha urbana, em áreas rurais sem conexão ou dificuldades enfrentadas pela falta de espaços adequados para pausas, ou mesmo questões simples, como atendimento às necessidades fisiológicas dos policiais com a devida segurança.

Os exemplos acima traçam um panorama básico da situação de entrega e uso dos espaços de trabalho.

25 Del Rio, Duarte e Rheingantz (2002).





4.3.3 ESPAÇOS FÍSICOS COMO MANIFESTAÇÕES DAS CONTRADIÇÕES PRINCIPAIS

Os espaços arquitetônicos apresentam e manifestam contradições primárias, secundárias, terciárias e quaternárias, quando analisados. Neste resultado, remetemo-nos às contradições que já foram apontadas como principais, 1, 2 e 3, manifestadas pelas falas dos sujeitos na fase etnográfica e no LM, materializadas nas edificações.

Segundo Malard *et al.*,²⁶ quando alguma ação é impedida ou dificultada pelos arranjos espaciais, há a dificuldade para espacialização de uma atividade, ou seja, as tensões estabelecidas entre o usuário e o espaço expõem a deficiência ou ausência de qualidades desejáveis, constituindo-se naquilo que se pode denominar como distúrbios arquitetônicos. As tensões geradas, segundo a TAHC, são contradições que podem, a partir de suas manifestações, iniciar o movimento de possíveis transformações. Os mesmos autores afirmam ainda, conforme enuncia também a TAHC, que, quando conseguimos, através da experimentação e de observações dos espaços, identificar e analisar os conflitos arquitetônicos existentes, apresentam-se perspectivas de melhorias e transformações na produção de ambientes projetados. Isto se constitui em um campo de possibilidades criativas para o avanço na atividade²⁷ e está associado ao conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), criada por Vygostky e oferecida por Engeström na teorização sobre o LM.

Nessa pesquisa, estes distúrbios são considerados como manifestações das contradições principais, nas quais a atividade está envolta, e que, ainda, podem contribuir com o adoecimento dos trabalhadores pelas eventuais limitações de seu poder de agir, pelos constrangimentos e ansiedades provocadas, aumentando, assim, as exigências psíquicas demandadas pela atividade.²⁸

4.3.4 CONTRADIÇÃO PRINCIPAL 1: DUAS CARREIRAS DISTINTAS DENTRO DE UMA MESMA INSTITUIÇÃO

A polícia militar é regida por normas e tradições do exército, e, em seu escopo normativo, está a hierarquia e a disciplina como lei. Os achados históricos apontam, desde a sua fundação, a linha que delimita essas duas carreiras, oficiais e praças, dentro da instituição. Os espaços destinados ao trabalho da polícia trazem, em si, a manifestação desta contradição primária dentro do elemento “divisão do trabalho”.

A história mostra que a segmentação das carreiras está materializada pelos espaços diferenciados, que eram e que são oferecidos ao trabalho destes profissionais. Um dos exemplos relevantes é a divisão dos ambientes destinados às refeições oferecidas aos policiais, que separava os praças do convívio com os oficiais, incluindo, aí, a qualidade e o tipo de alimentos oferecidos.

Existem situações em que aparecem problemas relacionados à divisão dos trabalhos e à necessidade de ampliar a comunicação entre pares, setores e hierarquia. Num desenho tradicional de quartel, cada setor funciona isolado por acessos limitadores de intercâmbio. Anda-se pelo pátio interno vazio da edificação sem contato visual, auditivo, olfativo ou cinestésico com

²⁶ Malard *et al.* (2002).

²⁷ Hurtado (2020).

²⁸ Clot (2010), Jackson Filho (2015).





o que ocorre dentro das salas, mas com a sensação de estar sendo vigiado pelos olhos que enxergam sem serem vistos. Normalmente nestas salas, com vista privilegiada, estão alocados em suas funções sujeitos que pertencem ao nível hierárquico superior, lembrando o panóptico descrito por Foucault.²⁹

Em relação a este desenho preponderante, assim se expressa um policial:

[...] *A sensação é de que estou sendo cuidado* [vigiado] de alguma forma, né? Então, todo, todo o quartel, a gente vai ver um pátio de manobra onde tudo acontece em volta daquilo. O cara que tá lá, naquela sala, de frente pra mim, ele *pode não estar nem me olhando*, mas, por exemplo, eu evito enfiar o dedo no nariz porque sei que alguém *pode estar me olhando*, pode estar cuidando de mim [vigiano], né? Então, isso, por si só, numa instituição fechada ela é complicada, né? [P9]

A fala atesta aquilo que também foi constatado como sendo um medo latente de punições, humilhações por parte da hierarquia superior sobre seus subordinados, previstas inclusive em regimentos. As criações de “paisagens do medo”³⁰ são meios eficientes de controle sobre as pessoas, e os sentimentos de vergonha e de culpa ampliam a extensão do medo humano. Toda a liberdade vigiada e circundada por perspectivas de humilhação e violência pode transformar vidas potentes para destinos detestáveis, permeados pelo medo de errar, da punição ou censura, contribuindo, em boa parte, para o acréscimo de carga psíquica que demanda o trabalho.³¹ Nisso, apresenta-se a noção de hierarquia como uma espécie de motor gerador de “competição” (desigual) entre as carreiras, no qual o prevalecer de opiniões e falas, a partir dos postos superiores, fomenta o silêncio, a obediência e a sujeição por parte daqueles que não podem se manifestar, sem considerar os impactos que espaços mal concebidos podem acarretar no andamento dos trabalhos e até mesmo na leitura subjetiva a partir deles.

Outro ponto que demonstra a preocupação com as questões deficitárias de comunicação, gerando estresse associado às condições físicas das edificações, é a questão das compartimentalizações, que isolam as pessoas, e os setores que são interdependentes e estão situados em locais que depreendem deslocamentos, dificultando o encontro entre as pessoas.

É assim, ó, aquela situação de *troca de ideia*, de... a gente está em várias modalidades diferentes e às vezes está o dia todo ali trabalhando, eu estou aqui há 20 anos e é a primeira vez que a gente está tendo isso. Por mais que tenha as revitalizações, que o foco não é esse, né? *Em 20 anos* que eu estou na polícia, é a primeira vez que a gente tem essa troca de ideia pra entender um pouco como trabalha a CRE,³² aqui, a agência, o pessoal. [A]

29 Foucault (2014).

30 Tuan (2005).

31 Wisner (1994), Clot (2007), Dejours (2015).

32 Central Regional de Emergência.





Para fomento de encontros entre os policiais, especialmente dos setores operacionais, existe a dependência da iniciativa das hierarquias superiores, em que um simples encontro de pessoas sem autorizações devidas pode se configurar em “motim” para o regulamento militar, ensejando reprimendas e punições. O medo volatizado, presente na percepção da necessidade de mais comunicação, é externado também por um policial de nível de carreira hierarquicamente superior, como segue:

Se você trabalha num ambiente sobrecarregado, pesado, difícil, onde você não tem abertura de diálogo, dificulta um pouco mais, né? E também a parte arquitetônica porque, como diz, eu posso estar mais bem motivado, mas se eu chego num local onde está tudo degradado, né, a motivação acaba sucumbindo. E aí entra a parte de disciplina, né, vamos fazer porque somos disciplinados, não porque estamos motivados. [O2]

O policial vincula as condições arquitetônicas à motivação para o trabalho, ao mesmo tempo em que evoca a questão da disciplina a que os companheiros estão obrigados, com seu poder de agir e expressar suas queixas, limitados pela hierarquia.

A contradição principal 1 é atestada por estas manifestações, que marcam a divisão das carreiras, consistindo em um ponto em que os espaços não promovem os contatos e encontros necessários a uma atividade que demanda colaboração e cooperação em suas ações.

4.3.5 CONTRADIÇÃO PRINCIPAL 2: A SOCIEDADE REQUER O TRABALHO DA POLÍCIA, NÃO CONHECE O QUE A POLÍCIA FAZ E RECHAÇA SUA PRESENÇA

Sendo os espaços constituídos pelas relações que neles se estabelecem, sociedade e instituições são definidas pelas posições que ocupam neste espaço,³³ ou seja, neste caso, a relação com a sociedade e a configuração e localização das edificações.

Outros órgãos representam a sociedade na alocação de recursos para a instalação e manutenção das unidades, e a dependência traz consigo, implícito, o pensamento e a sensação de desvalorização do trabalho que a polícia militar efetua, como segue:

E daí, em certo momento da história, eles pegaram e pediram [de volta] um desses puxadinhos em que a Polícia Militar estava instalada e não tinha onde colocar, e daí eles disseram: “Não, mas tem um local que acho que dá. Ah, é a polícia? Joga lá, sabe onde? Perto do lixão, joga perto do lixão, eles!”. E colocaram nós aqui nesse local que nós estamos hoje... né, e daí ficou isso daí. [O9]

Igual [nome de cidade], quando construíram o quartel, ali não tinha nada... vocês foram, conheceram ali? Não tinha nada... ali era só mato... Eu, quando fui prá ali... não tinha nada... só tinha o cemitério e o quartel. Daí construíram o presídio,

33 Silva (2007).





ali embaixo, *só tinha os três ali... quartel, presídio e cemitério...* naquele bairro ali. [risos] ou morria ou ia preso... então depois o bairro foi crescendo, construindo, foi aumentando..., mas *a polícia*, mesma coisa, *foi jogada lá num canto*, né? [O13]

Acima, são dois exemplos da manifestação da contradição principal 2. A necessidade de localizar as unidades de polícia pelos municípios empurra as edificações para fora da malha urbana perceptível, em locais tidos como refugos territoriais, e, ao mesmo tempo, exige a presença da força de segurança quando acionada.

A sociedade tem que entender que quem faz mal é o bandido, não é o policial, que não fez ou deixou de fazer, a gente não é onipresente de estar em todo lugar... Às vezes as pessoas ligam e dizem venha polícia, venha, venha, venha aqui. Liga a cada dez minutos, venha... Daqui até lá dá seis quilômetros, até chegar tem trânsito, tem que atropelar. Se bate a viatura e não estiver em ocorrência, eu pago a viatura... tem que ter um cuidado, né? Tô falando demais? [P3]

A localização das unidades nas malhas urbanas contribui para o pronto atendimento ou impede a rápida ação requerida. No entanto, como se vê, o cuidado com este critério não é valorizado.

O pensamento da instituição está centrado em atender às demandas da sociedade por suas ações, que por outro lado não são facilitadas por limites postos pela população, contradição esta manifestada materialmente pelas obras edificadas.

4.3.6 CONTRADIÇÃO 3: DEFICIENTE FINANCIAMENTO DO ESTADO ÀS ALTAS DEMANDAS DO PRÓPRIO ESTADO

Com o avanço da tecnologia abraçada pela instituição, alguns novos ambientes são necessários para que as demandas de espaços possam ser conformadas nas edificações. Se faltar investimentos, os comandos precisam ir além de suas missões e buscar formas alternativas de buscar recursos nos municípios, através de convênios, com o empresariado local, através de solicitação de doações, ou mesmo bater à porta de políticos em busca de verbas.

Atestamos a dificuldade, em setor administrativo, na sede do comando geral, onde o equipamento de condicionamento de ar produzia ruído altíssimo, o ambiente compartilhado com outros policiais em atendimento ao público aumentava o desconforto acústico, além dos telefones tocando, impressoras funcionando.

Está dando para me ouvir? [ruído do ar-condicionado e de pessoas à volta, trabalhando]. O que a gente observa é que é uma corporação [ininteligível], e talvez *nessa área* [ambientes de trabalho] *não tenha se modernizado* ainda porque *vai se adaptando*, né? Vão se fazendo pequenas reformas, mas existem alguns projetos, como teve aquele onde funciona a diretoria de saúde e promoção social, que já é um prédio novo, né, ele já tem uma estrutura um pouco melhor, acho que é um caminho a ser perseguido, com certeza, no ambiente. [O1]





Em uma das visitas à referida “estrutura um pouco melhor”, foi relatada a falta de equipamentos, mesas e cadeiras, onde existe a necessidade de revezamento entre os policiais para andamento de suas atividades.

Em outro momento, houve a recepção para uma entrevista em uma sala de depósito, em meio a descartes de equipamentos.

Então, quando eu tenho que vir *aqui*, entendeu, botar as cadeiras do jeito que estão aí *pra receber vocês*, pra mim *não é agradável*, pra mim não é agradável, eu sei que eu não estou tratando mal vocês, eu sei que vocês não estão sentando no chão, mas assim ó, vocês estão vendo que o ambiente que vocês estão aqui comigo é muito diferente dos que vocês já foram até então. Talvez... eu *não estou falando de luxo*, tá? Eu não estou falando que eu tenha que estar servindo champagne com caviar pra vocês, não é isso. Mas *ter um iluminado*... Por que que eu vim aqui? Porque *ali é escuro, parece uma caverna*, aquilo ali parece uma caverna, né? Mas um ambiente *minimamente iluminado, minimamente ventilado*, né, que tenha *asseio*, é o que se espera, né? Aí, quando vem visita na tua casa..., mas é *bom vocês virem, até pra vocês olharem com os olhos de vocês, né?* [P9]

Se na capital os esforços para manter a instituição podem ser atestados, no interior do estado a história não é diferente. A fala do oficial comandante de uma unidade localizada no interior evidencia indignação diante das condições de alguns destacamentos visitados, especialmente no que se refere à segurança das edificações – como no caso de uma unidade instalada em um terminal rodoviário desativado.

[...] Vocês foram ver [as instalações]? *Lixo, lixo, horroroso*... [O10]

As corporações dependem da captação de recursos em outros órgãos e setores da sociedade para atender o que é demandado pelo próprio estado.

É, exatamente, [depende] dos *convênios* entre o município e a polícia militar, do estado... infelizmente o estado, *se dependesse só do estado, o policial ia ficar lá jogado*, não tem... tanto é que *ficam até agora*, né? Então *não teve até hoje essa preocupação do estado pra resolver essa situação*. [O13]

As palavras escolhidas refletem o sentimento de descaso e desvalorização da profissão e dos profissionais, manifestado pelo oficial entrevistado, o qual também tem seu poder de agir limitado pela dependência de busca de recursos externamente.

O aparecimento destas manifestações de contradições conduz a considerar os espaços arquitetônicos como potenciais agentes de mudanças e aprendizagem expansiva quando localizamos, especialmente, as subjetividades contidas nas percepções verbalizadas.





Segundo Heddad,³⁴ a maneira pela qual se produzem e como são oferecidos os espaços de trabalho diz muito sobre como as atividades são valorizadas ou não, ainda que os espaços destinados ao trabalho surjam a partir de modelos organizacionais, que assim se tornam concretizados. Pondera Heddad que o olhar que dirigimos aos espaços pode se configurar em um ponto de análise interessante no contexto dos processos de trabalho, pois pode revelar questões associadas ao significado e ao valor que se atribui à atividade e aos trabalhadores.

4.4 CONCLUSÕES

Se os espaços podem exercer influência sobre as atividades, deduz-se que também podem integrar a análise do sistema de atividade como potenciais elementos geradores de transformações e aprendizados, desde que sejam devidamente observados. Os espaços arquitetônicos destinados às atividades da polícia militar podem ser considerados como manifestações destas contradições principais quando reforçam material e concretamente a percepção de uma profissão desvalorizada, fortemente hierarquizada e disciplinada, com limitado poder financeiro, o de agir e o de comunicar, e, conseqüentemente, cerceando as possibilidades de criação de ambientes colaborativos.

Uma das contribuições deste estudo foi a formulação de hipóteses de contradições manifestadas nos ambientes construídos, e trazidas discursivamente pelos participantes, e nas observações da pesquisa, que, ao serem trazidas à luz, podem revelar problemas na atividade. Estes, por vez, quando são percebidos, podem contribuir para a elaboração de tentativas de ações para resolvê-los e transformar aspectos da atividade, resolvendo ou tentando resolver a contradição. Assim, constitui-se o movimento de aprendizagem expansiva, que não é um processo imediato e nem abarca, em si, soluções padronizadas. Segundo Querol e Seppänen,³⁵ requer tempo para o amadurecimento dos novos conceitos postos e vivenciados.

O estudo contribui com a produção de conhecimento relacionado ao método LM, incluindo os espaços físicos como elementos de manifestações das contradições apontadas. A aprendizagem advinda desta observação de categoria atestada pode ser expandida a outros estudos, que se utilizam dos princípios da TAHC e promovem a ampliação das possibilidades de transformações de um sistema de atividade a partir da consideração dos espaços físicos em suas análises.

REFERÊNCIAS

- BASTOS JUNIOR, E. J. *PM de Santa Catarina: história e histórias*. Florianópolis: Garapuvu, 2006.
- BOURDIEU, P. *A miséria do mundo*. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/glossario-legislativo/constituicoes-brasileiras>. Acesso em: 10 jan. 2023.
- CLOT, Y. *A função psicológica do trabalho*. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

³⁴ Heddad (2007).

³⁵ Querol e Seppänen (2020).



- CLOT, Y. *Trabalho e poder de agir*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.
- DEJOURS, C. *A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho*. São Paulo: Cortez, 2015.
- DEL RIO, V.; DUARTE, C. R.; RHEINGANTZ, P. A. *Projeto do lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo*. Rio de Janeiro: Contracapa; Proarq, 2002.
- ENGESTRÖM, Y. *Aprendizagem expansiva*. 2. ed. Campinas: Pontes Editores, 2016.
- ENGESTRÖM, Y.; SANNINO, A. Discursive manifestations of contradictions in organizational change efforts: a methodological framework. *Journal of Organizational Change Management*, v. 24, n. 3, p. 368-387, 2011. <https://doi.org/10.1108/09534811111132758>.
- FERREIRA, L. L. Análise coletiva do trabalho: quer ver? *Escuta! Revista Coletiva do Trabalho*, n. 4, 2015.
- FLORENCIO, A. J.; MARTINS, S. *Guerreiros da paz social: história de bravos*. Herval d'Oeste: Formato A Produções Editoriais, 2016.
- FOUCAULT, M. *Vigiar e punir: nascimento da prisão*. 42. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- HALL, E. T. *A dimensão oculta*. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora S.A., 1977.
- HEDDAD, N. Travail, espace et organisation, un enjeu de performance. *Évaluation d'espaces: espaces d'évaluation*. Séminaire Paris 1, 2007. Disponível em: <http://www.ergonome.fr/articles/10-Espace-travail-organsiation-2007.pdf>. Acesso: 11 set. 2023.
- HURTADO, S. L. B. *Desenvolvimento de intervenções formativas para a aprendizagem expansiva: avanços, contribuições e desafios de um método de análise e prevenção de acidentes*. Tese de Doutorado – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. <https://doi.org/10.11606/T.6.2020.tde-24092020-173537>.
- JACKSON FILHO, J. M. Engajamento no trabalho, impedimentos organizacionais e adoecer: a contribuição da Ergonomia da Atividade no setor público brasileiro. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 40, n. 131, p. 98-108, 2015.
- MALARD, M. L. *As aparências em arquitetura*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2006.
- MALARD, M. L.; CONTI, A.; SOUZA, R. C. F.; CAMPOMORI, M. J. L. L. Avaliação pós-ocupação, participação de usuários e melhoria de qualidade de projetos habitacionais: uma abordagem fenomenológica. In: ABIKO, A. K.; ORNSTEIN, S. W. (org.). *Inserção urbana e Avaliação Pós-Ocupação (APO) da habitação de interesse social*. São Paulo: FAUUSP, 2002. p. 242-267.
- QUEROL, M. A. P.; SEPPÄNEN, L. A. Base teórica e metodológica do Laboratório de Mudança. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A.; LOPES, M. G. R.; CERVENY, G. C. O.; HURTADO, S. L. B. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho: Laboratório de Mudança na saúde do trabalhador*. São Paulo: Ex-Libris, 2020.
- SANTOS, M. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2006.
- SCHÜLER, M. E. *Laboratório de Mudança na Polícia Militar de Santa Catarina: mapeando e enfrentando contradições na atividade e suas manifestações nos espaços de trabalho*. 2024. Tese (Doutorado em Saúde do Trabalhador) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024. <https://doi.org/10.11606/T.6.2024.tde-13052024-115847>.
- SILVA, J. S. Um espaço em busca do seu lugar: as favelas para além dos estereótipos. In: SANTOS, M. et al. *Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial*. 3. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.
- TUAN, Y. F. *Espaço e lugar: a perspectiva da experiência*. São Paulo: Difel, 1983.
- TUAN, Y. F. *Paisagens do medo*. São Paulo: Editora Unesp, 2005.
- VILELA, R. A. G. et al. Aprendizagem a partir das intervenções com Laboratório de Mudanças para o desenvolvimento da saúde do trabalhador no Brasil. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A.; LOPES, M. G. R.; CERVENY, G. C. O.; HURTADO, S. L. B. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho: Laboratório de Mudança na saúde do trabalhador*. São Paulo: Ex-Libris, 2020.



Aprendizagem expansiva para transformar a saúde e a segurança no trabalho

VIRKKUNEN, J.; NEWNHAM, D. *O Laboratório de Mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e educação*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015.

VYGOTSKY, L. S. *Mind and society: the development of higher mental processes*. Cambridge: Harvard University Press, 1978.

WISNER, A. *A inteligência no trabalho: textos selecionados de ergonomia*. São Paulo: Fundacentro, 1994.





5. INTERVENÇÃO NO SERVIÇO DE ATENÇÃO E REFERÊNCIA EM ÁLCOOL E DROGAS, COM FOCO NA APRENDIZAGEM

Nataly Gardona¹

Sandra Lorena Beltran Hurtado²

Marco Antonio Pereira Querol

Ildeberto Muniz de Almeida

5.1 INTRODUÇÃO

A violência é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como o uso intencional da força física ou do poder, assim como a ameaça contra si próprio, ou a um indivíduo ou grupo. Os profissionais de saúde mental são os que mais se expõem a riscos ocupacionais relacionados à agressão física e psicossocial.³

Quando acidentes de trabalho são abordados como forma de manifestação da violência, podem ser compreendidos como acidentes organizacionais, ou seja, com origens que envolvem aspectos proximais ou desencadeadores da agressão e, também, latentes ou incubados, que contribuem para facilitar a agressão ou o surgimento de desencadeadores. Estudos apontam a existência de consequências proximais e tardias desses eventos, que também necessitam ser abordados em intervenções preventivas.⁴

Modelos de acidentes descrevem três dimensões destes fenômenos macrodeterminantes, que são riscos ou exposições tardias e proximais, consequências imediatas e de instalação tardia. Estas três dimensões integram noções de pluricausalidade e de redes de fatores com aspectos em interação. Favaro⁵ cita alguns desses modelos, como os de Poyner e Warne, de 1986, que consideram cinco elementos básicos: o agressor, a vítima, a natureza da interação entre o agressor e a vítima, a situação de trabalho e as consequências. Segundo o autor, o modelo de Poyner e Warne diz respeito às situações de violência externa. Além disso, concentra-se na interação entre os protagonistas. Já o modelo teórico de agressão, no trabalho de Neuman e Baron, de 1998, propõe a organização de sete categorias, unidas por relação causal de tipo linear: fatores sociais, fatores situacionais, determinantes de estados pessoais, estados internos, avaliação cognitiva, resposta agressiva e resposta não agressiva. Comparado ao anterior, este introduz novas

1 Nataly Gardona recebeu bolsa da Capes (processo n. 88882.432875/2019-01).

2 Sandra Lorena Beltran Hurtado recebeu bolsa da Fapesp (processo n. 2020/08413-6).

3 Paula *et al.* (2017), Bedin-Zanatta, Lucca e Silva (2021).

4 Almeida *et al.* (2014).

5 Favaro (2014).



categorias, destacando características de personalidade do agressor, porém com foco nos fatores contextuais, ou seja, sociais e situacionais.⁶

A adoção dos modelos de acidentes, como ferramentas teóricas de apoio à compreensão como fenômeno que inclui diferentes dimensões, visa estimular tanto a adoção de estratégias de análise que explorem, em profundidade, origens e consequências desses eventos, então considerados como organizacionais e históricos, como também a adoção sistemática de respostas que, da mesma forma, abordem essas três dimensões. Agir em conformidade com esse modelo é um desafio político e prático para profissionais de Saúde e Segurança no Trabalho.⁷

Apesar de existirem contribuições dos estudos anteriores para entender a violência no trabalho, faltam estudos que apresentem formas para a promoção da ação dos sujeitos que, quando envolvidos na atividade, compreendam as raízes históricas, profundas e sistêmicas do evento e acidentes de trabalhos envolvendo agressão (ATEA).

O estudo tem como objetivo apresentar como se deu a elaboração das hipóteses de contradições presentes no Sistema de Atividade (SA) do Serviço de Atenção e Referência de Álcool e Drogas (Sarad) antes de serem utilizadas para promover a aprendizagem dos profissionais do serviço. Desta forma, o presente capítulo apresenta a etapa anterior às sessões de Laboratório de Mudança (LM), com foco no levantamento etnográfico e do levantamento de hipóteses das contradições, realizados pelos(as) pesquisadores(as).

Este estudo foi motivado por preocupações da gestão do serviço originadas na ocorrência de ATEA. O início apresenta aparato teórico-metodológico para compreender as origens históricas e sistêmicas dos ATEAs. Combinam-se conceitos da Teoria da Atividade Histórico-Cultural (TAHC),⁸ do Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes (MAPA),⁹ com base na Ergonomia da Atividade.¹⁰ As abordagens foram escolhidas pelo potencial para compreensão do evento, a fim de estimular a aprendizagem dos trabalhadores para a criação de soluções específicas e sistêmicas para a atividade que desenvolvem.¹¹ Conceitos da TAHC, como sistema de atividade, contradições, objeto da atividade, duplo impasse e MAPA: trabalho habitual, variabilidades e mudanças já foram utilizados para análise de acidentes¹² e compreensão de crises institucionais.¹³

6 Favaro (2014).

7 Almeida *et al.* (2014).

8 Vygotsky (1978), Engeström (2001).

9 Almeida *et al.* (2014).

10 Rocha, Jackson Filho e Nascimento (2024).

11 Lopes, Vilela e Querol (2018).

12 Lopes, Vilela e Querol (2018), Beltran *et al.* (2022), Botelho *et al.* (2023).

13 Costa *et al.* (2018).



5.2 PROCESSO METODOLÓGICO

5.2.1 A DEMANDA DA PESQUISA

O estudo é baseado em uma pesquisa qualitativa do caso de um serviço de atendimento a pacientes com diagnósticos psiquiátricos envolvidos em adição de álcool e drogas, vinculado ao Hospital de Clínicas Universitário de uma cidade do interior do estado de São Paulo.

O serviço em que o estudo foi realizado é feito no Hospital de Clínicas Universitário desta cidade. A ocorrência de acidente de trabalho, envolvendo agressão a servidores por parte de pacientes internados no serviço, surgiu como demanda de estudo trazida ao Departamento de Saúde Pública da Faculdade pelo Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) e pela gestão local do serviço (nível micro). Os acidentes envolvem particularidades como a intencionalidade do ataque em situações em que não é possível criar barreiras físicas que protejam os trabalhadores.

Para a fase de negociação propriamente dita, foram realizadas visitas e reuniões com o engenheiro de segurança do trabalho do SESMT do hospital para compreender detalhadamente a demanda do serviço e iniciar a coleta de dados secundários sobre acidentes de trabalho envolvendo agressão no serviço.

5.2.2 DADOS COLETADOS

Trata-se de pesquisa qualitativa que utilizou dados primários e secundários extraídos de diário de campo, entrevistas semiestruturadas individuais gravadas e entrevistas em grupo, tendo também a observação da atividade e análise de documentos do SESMT.

O levantamento etnográfico visou compreender a história da atividade, seus componentes e interações, suas especificidades e possíveis contradições surgidas em seu desenvolvimento histórico. O progresso da coleta de dados ocorreu à medida que os vínculos foram estabelecidos e a compreensão do sistema foi se desenvolvendo. O processo deu-se de forma dinâmica e orgânica, como desejável em proposta colaborativa/participativa.

Foram realizadas 20 visitas, com 12 entrevistas individuais e uma entrevista coletiva, totalizando 60 horas de trabalho de campo entre dezembro de 2018 e junho de 2020, além de haver leituras e análises de 10 relatórios de acidente de trabalho envolvendo agressão, que ocorreram no período de 2015 a 2018.

A entrevista coletiva contou com a presença de 10 funcionários do serviço. Eles puderam expor suas primeiras opiniões referente ao tema. As informações colhidas foram registradas e transcritas em diário de campo. As entrevistas individuais ocorreram entre outubro e dezembro de 2019, e foram realizadas no ambiente de trabalho, durante o horário de trabalho, em momento que o profissional, em acordo com os demais colegas e chefia imediata, foi autorizado a participar.





5.2.3 MÉTODO DE ANÁLISE

Para a análise da entrevista coletiva foi realizada análise de conteúdo, emergindo três categorias: a) insatisfação, b) divergência de opinião em relação ao instrumento de trabalho; e c) falta de reconhecimento e/ou acolhimento. As categorias da análise de conteúdo foram relacionadas com as categorias de análise referente aos riscos psicossociais, segundo Gollac e Bodier.¹⁴

As frases selecionadas da transcrição das entrevistas individuais foram analisadas em duas categorias previamente definidas – estratégia utilizada para prevenir agressão e possíveis disparadores de agressão –, que, assim como a entrevista coletiva, foram relacionadas às seis categorias de riscos psicossociais, segundo Gollac e Bodier.¹⁵

As duas categorias (estratégia de prevenção e disparadores de agressão) foram subdivididas, e, a partir disso, criadas subcategorias que foram consideradas como “ações”:

1. Estratégia de prevenção: a) respeito à autonomia do paciente; b) negociação; c) antecipação; d) colaboração; e) imposição de autoridade.
2. São consideradas estratégias de prevenção as ações realizadas a partir do momento em que o profissional é inserido em situação potencial de risco de sofrer agressão, assim identificada, a priori ou não, para lidar com a situação independentemente do desfecho de sucesso (evitar a agressão). A exploração dessa situação privilegiou a descrição apoiada na percepção do entrevistado, de modo que, se o pesquisador considerasse como de risco potencial uma situação não apontada como tal pelo entrevistado, esse aspecto era questionado.
3. Possível disparador de AT envolvendo agressão: a) ação individual; b) condição do serviço.

As ações consideradas possíveis disparadoras de AT envolvendo agressão são as que antecedem o acidente e/ou aquelas que podem estar diretamente associadas ao acidente. Como dito anteriormente, os disparadores de agressão são pontos de partida para a compreensão do evento, e não a resposta, ou seja, o fim da investigação.

5.3 RESULTADOS

Após a coleta de dados, a equipe de pesquisadores(as) elaborou várias hipóteses de contradição, considerando, em primeiro lugar, que a unidade de análise seria o SA do Sarad, vinculado ao Hospital Geral. Em seguida, a partir da análise mencionada de conteúdo, a equipe identificou problemas ou distúrbios nas entrevistas e nas observações de campo. A partir dessas manifestações, a pesquisadora principal elaborou hipóteses das contradições que dariam origem a esses problemas. Em seguida, as hipóteses foram discutidas em várias sessões com os outros dois pesquisadores, e tratava-se de contradições dentro do sistema de atividade e também com outros

¹⁴ Gollac e Bodier (2011).

¹⁵ *Ibid.*





sistemas. Com o referencial teórico dos modelos de acidentes, a equipe organizou o trabalho em dois grupos: o das contradições históricas e o das contradições entre os modelos de cuidado.

5.3.1 AS CONTRADIÇÕES HISTÓRICAS

O Serviço de Atendimento a Dependentes Químicos, em estudo, iniciou-se em 2013, junto ao Programa Recomeço do governo do estado de São Paulo. Adaptações de estrutura física foram realizadas a fim de adequá-lo à nova demanda. Foi contratada uma equipe multidisciplinar, sem experiência em saúde mental, o que levou a situações em que o profissional era solicitado a realizar ações para as quais não tinha formação ou experiência. Esse fato é apontado na literatura como desencadeador de possíveis situações de violência.¹⁶

A inserção do projeto pelo Programa do Governo do Estado de São Paulo fez com que houvesse alteração no perfil dos pacientes que seriam recebidos pelo serviço, previsto no projeto inicial. O serviço, planejado para atender a população local (município), passou a atender a população regional (estado). A comunidade a ser atendida (novo objeto) foi ampliada, e mudou qualitativamente. A mudança teve repercussões na relação entre os trabalhadores (sujeito), que não estavam capacitados a oferecer o atendimento necessário a pacientes com histórico de violência e/ou internados involuntariamente (judicializados).

No decorrer dos anos, o serviço passou por outras mudanças na comunidade atendida. Uma delas está relacionada à atividade de vigilância patrimonial. Os vigilantes, que antes colaboravam em ações da equipe com o controle de pacientes, foram proibidos de manter esse apoio, impactando na sensação de segurança dos profissionais e afetando a percepção sobre a cooperação do grupo.

Em 2019, com a implantação de nova gestão, o serviço passou por diversas mudanças. Os vínculos de profissionais passaram a ser exclusivamente do Hospital Geral (e não do setor local), a equipe de enfermagem, que antes fazia a mesma escala que os demais profissionais, passou a trabalhar em escala de 12 horas por 36 horas, enquanto o restante da equipe continuou com a escala antiga, provocando divergência de opiniões e separação de grupos dentro do serviço.

Devido à mudança de escala, a equipe de enfermagem deixou de participar das assembleias, e as decisões sobre regras deixaram de ser discutidas, passando a ser definidas pelos diretores. Tais medidas foram percebidas negativamente. Centralização de decisões e dificuldades nos laços de equipe foram vistos como estímulos às rivalidades entre as equipes.

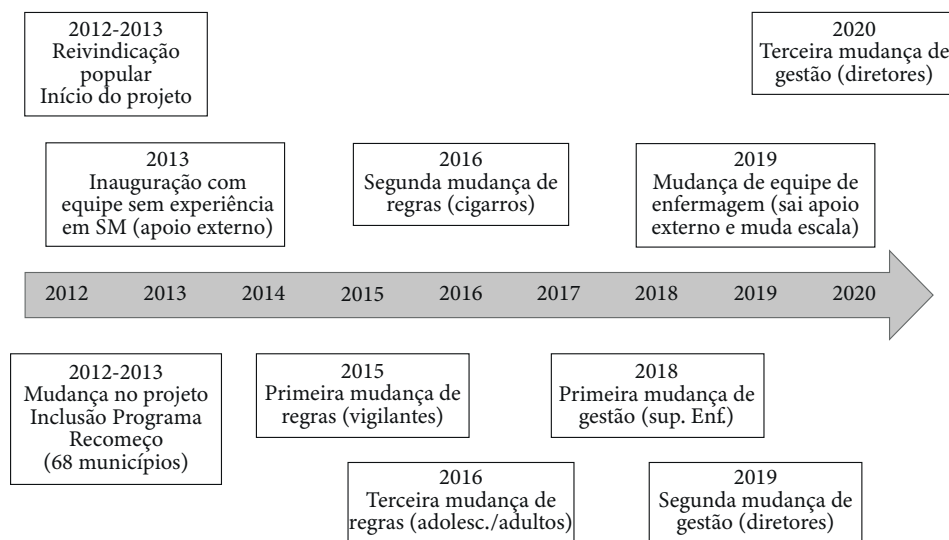
Até ao início de 2019, o serviço possuía maior autonomia em relação às regras, que eram definidas em assembleias entre funcionários e pacientes em reunião multiprofissional. A partir de 2019, o processo decisório passou a ser mais controlado via regras e orientações da gestão do Hospital Geral.

A seguir, por meio de representação gráfica de Linha do Tempo (figura 5.1), são apresentadas as mudanças relatadas na narrativa.

¹⁶ Gudde *et al.* (2015), Esteban *et al.* (2016).



Figura 5.1 Linha do Tempo¹⁷



Os eventos de mudanças históricas ocorridas no serviço entre 2013 e 2020 são vistos como possíveis pontos de partida para a compreensão da origem dos problemas apresentados pelos trabalhadores. Da mesma forma, esses eventos serviram como base para construir dois modelos assistenciais concomitantes prestados pelo serviço.

5.3.2 As CONTRADIÇÕES ENTRE MODELOS DO SERVIÇO

O primeiro modelo, chamado de *modelo prescrito do cuidado do paciente*, foi construído pelos(as) pesquisadores(as) com base nos dados coletados, e implica uma visão de tratamento voltada ao cuidado do paciente conforme previsto no início do projeto, antes de sua inauguração (figura 5.2).

¹⁷ Gardona (2021).

Figura 5.2 Modelo prescrito do cuidado do paciente¹⁸

No entanto, após a mudança, que ampliou a comunidade atendida, o novo perfil dos pacientes foi visto como importante mudança no objeto do SA. As mudanças foram de ordem quantitativa, mas também qualitativa, pois pacientes encaminhados por ordem judicial, com histórico de criminalidade, seriam recebidos, e, a partir de então, houve adaptações que não foram suficientes, sinalizando desafios no decorrer da atividade que começaram a ameaçar a obtenção dos resultados desejados, no que é considerado na TAHC como “duplo impasse”, referindo-se ao fato de que os sujeitos se sentem de “mãos e pés atados”.¹⁹ As mudanças provocam desajustes e tensões entre o objeto e todos os elementos do SA, por exemplo: regras; sujeito; divisão de trabalho; comunidade e instrumentos de um sistema antigo para atender um novo objeto, que são conceitualizados como contradições secundárias. Nesta fase, as pessoas sentem que é preciso fazer algo a respeito, apesar de ainda não compreender exatamente o que seria. No modelo do cuidado, o projeto terapêutico proposto é concebido como produção pactuada com a participação de profissionais, usuários, familiares e outros atores envolvidos. Nele, o interno é visto como cidadão portador de direitos.

O segundo modelo produzido pelos(as) pesquisadores(as), com base na coleta de dados, foi o modelo *disciplinar o paciente*, que ocorre a partir da tentativa de ajustes ao novo objeto (figura 5.3). Neste modelo, cada um dos sujeitos tem uma concepção (individual) sobre o objeto que varia a depender da formação e das ações desenvolvidas pelo profissional de saúde. O profissional da área de psicologia, por exemplo, poderá apresentar visão do objeto

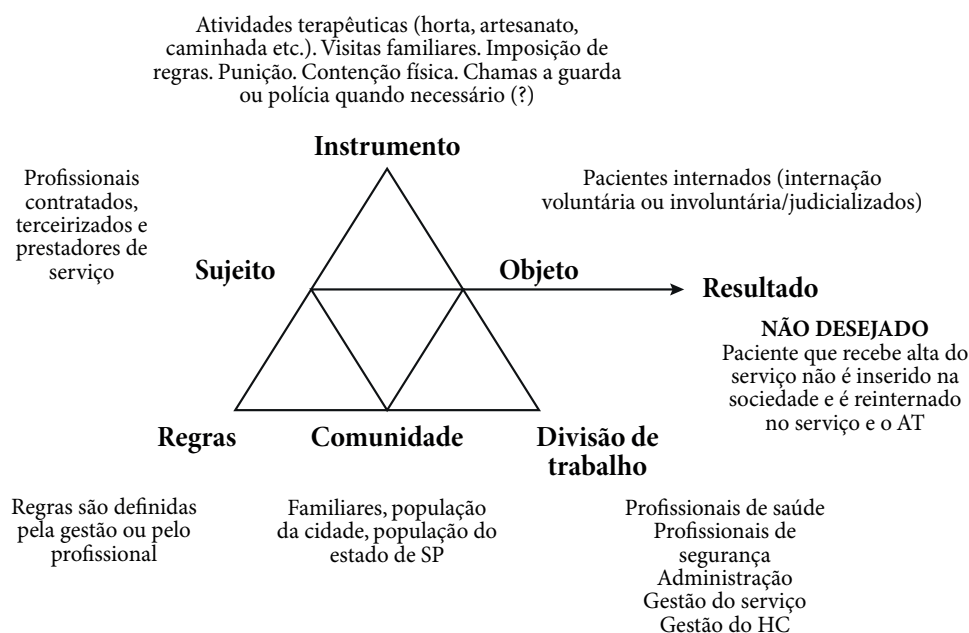
¹⁸ Gardona (2021).

¹⁹ Engeström (1987, 2016).



diferente do profissional de segurança patrimonial, assim como a experiência do profissional de enfermagem diverge do profissional sobre as demais equipes, uma vez que a enfermagem lida com as ações voltadas para o cumprimento de rotina do serviço e imposição de regras de horários. Isso contraria as abordagens, que enfatizam a importância da formação de coletivos de trabalho, o desenvolvimento do espírito de equipe ancorado em relações de confiança e de colaboração, necessários para lidar com situações ditas de incerteza e de imprevistos.²⁰ Nele, especialmente os usuários encaminhados pelo judiciário, são vistos como indisciplinados, pessoas que precisam ser forçadas a se comportar do modo certo nas relações interpessoais.

Figura 5.3 Modelo para disciplinar o paciente²¹

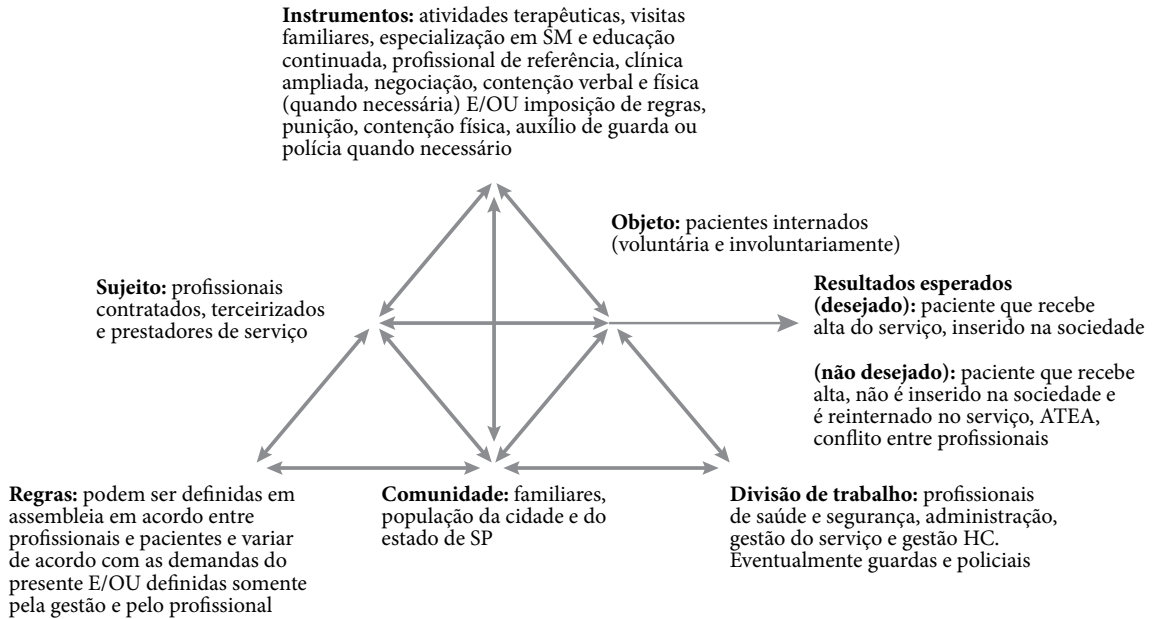


Neste sentido, a hipótese é a existência de dois SAs (cuidar e disciplinar) parcialmente compartilhados por profissionais do mesmo sistema (figura 5.4). Quanto menos compartilhado, mais distante a noção de coletivo de trabalho, assim como menor a colaboração. Um dos desafios, que é colocado nesta atividade, é encontrar formas de integrar as duas visões, de constituir esse coletivo. Na prática, os dois modelos passaram a conviver no serviço de modo pactuado, caso a caso. O modelo disciplinar estava na origem de uma série de regras a serem adotadas, como horários para banhos; refeições; atividades terapêuticas; desligar a televisão; dormir, mas também em relação a não fumar, deslocar-se em filas indianas e outros. Aqui, o papel do profissional tendia a ser o de impor respeito à regra, o que facilitava o surgimento de conflitos, que podiam ser geridos com potencial conflituoso. Na prática, forçar a adesão podia gerar escalada para tensões e agressão ou insatisfações por deixar de impor o comportamento pensado como correto.

²⁰ Caroly e Barcellini (2016).

²¹ Gardona (2021).



Figura 5.4 Dois sistemas de atividade: cuidar e disciplinar

Fonte: elaboração própria.

Durante a etapa de análise de dados secundários, a seleção e leitura dos relatórios de acidentes envolvendo agressão, que foram registrados pelo SESMT, permitiram identificar agressões que tiveram origem em situações em que o profissional se manteve cobrando o respeito às regras e impondo punições ao usuário que insistia desrespeitando. Os acidentes, agressões, que aconteceram durante o uso da tentativa de contenção física, sugerem que a prevenção ideal deve acontecer antes desse ponto. Profissionais e equipes precisam ser formados para antecipar a adoção de estratégias de prevenção.

Os resultados demonstraram que a política de cuidado do paciente do serviço de saúde mental foi criada, desenvolvida e aplicada, desde o seu início, com base nas políticas da Reforma Psiquiátrica Brasileira. As estratégias coletivas desenvolvidas, incluindo as mudanças, foram realizadas na busca por atendimento humanizado que preconiza a participação da família no tratamento e autonomia do paciente. No entanto, do ponto de vista da formação de profissionais de saúde, é importante destacar que o serviço possui equipes formadas por profissionais com diferentes tipos de formação, e nenhum deles, com exceção dos médicos-psiquiatras, possui especialização na área de saúde mental, que inclui paciente com histórico de agressividade e internação involuntária e/ou compulsória.

5.4 DISCUSSÃO

Inicialmente, os pesquisadores sabiam que deveriam coletar dados de diferentes setores, desde a linha de frente até os que organizam e fazem a gestão do serviço, que permitissem aos

sujeitos se identificarem com o trabalho e, especialmente, se incomodarem com os episódios de violência. Após a coleta de dados, os(as) pesquisadores(as) começaram a construir as hipóteses de contradição, apresentadas na seção anterior, que facilitassem o espelhamento de duas visões de cuidado e das origens sistêmicas dos acidentes, e que promovessem uma nova forma de cuidado desenhada pelos participantes das futuras sessões.

Uma das limitações deste estudo é que os resultados não podem ser generalizados para todos os serviços de saúde que apresentam problemas de ATEA. Outra limitação observada foi em relação à interpretação das contradições, tanto as históricas como as dos modelos de serviço. A análise dos dados foi discutida entre os(as) pesquisadores(as), diretamente ligados ao estudo, e também com grupo de pesquisadores(as) da área em estudo. Por vezes, as interpretações quanto às análises do SA foram divergentes no que diz respeito ao nível (micro, meso e macro) e aos elementos do sistema. As opiniões e sugestões foram ouvidas e discutidas, até que a escolha apresentada no capítulo foi feita.

Apesar das limitações, o estudo apresenta importantes achados. O primeiro é que, para os profissionais pouco qualificados para a atuação em serviço de saúde mental, o desenvolvimento de suas funções em um ambiente considerado inseguro pode incluir ações punitivas vistas como alternativa de proteção pessoal, assim como Duarte²² destaca: atitudes defensivas fazem parte das consequências das experiências vividas de profissionais que experimentaram violência em ambiente de trabalho. De acordo com Makitalo,²³ a identificação do sujeito com seu objeto de trabalho está associada ao seu bem-estar; por outro lado, as perturbações ameaçam o bem-estar relacionado ao trabalho, aumentando o nível de demanda física e psicológica de trabalho.

Um segundo achado é que, quando os profissionais – sujeito do SA – transformam o objeto da disciplina em objeto de cuidado, esse objeto é expandido. Nesse processo ocorre o que é chamado de “construção de um novo motivo”. Logo, a atividade já possui características mais desejáveis que o anterior.²⁴ Essa é uma das possibilidades para promover a integração da visão compartilhada do objeto dentro do SA. Nesse caso, a sequência aconteceu de forma inversa. O modelo disciplinador se instala após a opção inicial por modelo de cuidado, de modo que ameaça reduzir a compreensão adotada para o objeto de atividade no sistema. Ou, como se deu no caso, na convivência de modelos em disputa.

Por meio de análises históricas (passado) foi possível interpretar diversidades encontradas atualmente e distinguir diferentes aspectos e formas inovadoras que coexistem no presente. Segundo Makitalo,²⁵ o uso de intervenções é uma forma metodológica utilizada para testar hipóteses de desenvolvimento, criadas por análises históricas e atuais.

A partir da coleta de dados e do processo de construção de hipóteses realizados pelos(as) pesquisadores(as), foram selecionados os dados-espelho e os modelos a serem utilizados em cada uma das sessões. Como proposto pelo método, o desenvolvimento da fase de análise da atividade atual e a visualização da próxima forma (futuro) de desenvolvimento da atividade têm

22 Duarte, Camargo e Soares (2023).

23 Makitalo (2005).

24 Querol, Cassandre e Bulgacov (2014, p. 410).

25 Makitalo (2005).



o potencial de resultar em conteúdo importante para ser utilizado em intervenções, envolvendo os participantes do SA.

Após o período de pandemia e com a oportunidade de retomar a pesquisa, foi possível realizar o planejamento e a execução de seis sessões de LM com os profissionais do serviço. A construção de hipóteses, usando os dois modelos de cuidado, mostrou-se sólida para a promoção de questionamentos, análise de causas mais profundas e modelagem de princípios para um modelo de cuidado integrado. Os resultados específicos das sessões do LM foram analisados em outra publicação.²⁶

5.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise apresentada permitiu responder à pergunta inicial sobre como se deu a elaboração das hipóteses de contradições presentes no sistema de atividade do serviço em estudo.

Os(as) pesquisadores(as) elaboraram nove contradições históricas que derivaram de três eventos marcantes. O primeiro evento foi a inserção do serviço ao Programa Recomeço, tendo como consequência a contratação da equipe multidisciplinar sem experiência em saúde mental: contradição entre sujeito e instrumento (1). A segunda consequência desse evento foi a alteração no perfil do paciente a ser recebido pelo serviço: contradição entre sujeitos (2). A terceira consequência, a alteração no perfil da comunidade a ser atendida: contradição entre comunidade e objeto (3); e, por fim, a repercussão na relação entre os trabalhadores: contradição entre sujeitos (4). O segundo evento histórico foi a mudança na atuação dos vigilantes, que foram impedidos de colaborar na contenção física dos pacientes, causando a redução no número de pessoas necessárias para a realização da contenção: contradição entre sujeito e instrumentos (5). O último evento foi a mudança na gestão, que acarretou a mudança na escala da equipe de enfermagem, o que causou a) rivalidade entre os grupos: contradição entre sujeitos (6); e b) as regras passaram a ser definidas pela gestão e não mais pelos profissionais em conjunto com pacientes: contradições entre sujeitos (7), sujeito e regras (8) e sujeito e instrumentos (9), já que as regras eram consideradas instrumentos de trabalho da equipe. Também construíram a contradição entre os dois modelos de cuidado com a ausência de um objeto compartilhado pela equipe profissional.

A análise e discussão dos dados coletados inicialmente permitiu aos(as) pesquisadores(as) evidenciar que existem, pelo menos, duas visões dos profissionais envolvidos sobre o objeto da atividade, o que dificulta a elaboração de estratégias coletivas para a resolução dos problemas.

O uso dos conceitos teóricos da TAHC contribui para que as hipóteses de contradições fossem suficientemente sólidas para as fases posteriores do LM, isto é, a promoção de questionamentos, análise de causas mais profundas e modelagem de um novo modelo de cuidado. A apresentação dos dados-espelho e das hipóteses de contradição foi fundamental para promover a aprendizagem dos participantes das sessões, pois conseguiram enxergar o problema dos ATEA de forma sistêmica e coletiva.

Em vários estudos de intervenção, que utilizam o LM, não é relatado como se dá o processo de construção de hipóteses de contradição. Este não é um processo banal, pois requer o

26 Hurtado *et al.* (2024).



planejamento coletivo e sistematizado dos pesquisadores(as), tanto na coleta de dados quanto na análise destes. Nesse sentido, este capítulo oferece contribuições práticas aos leitores sobre esta fase essencial da pesquisa-intervenção.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, I. M.; VILELA, R. A. G.; SILVA, A. J. N.; BELTRAN, S. L. Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes – MAPA: ferramenta para a vigilância em saúde do trabalhador. *Ciência de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 12, p. 4679-4688, dez. 2014. <https://doi.org/10.1590/1413-812320141912.12982014>.
- BEDIN-ZANATTA, A.; LUCCA, S. R.; SILVA, B. M. C. Workplace violence in the psychosocial care centers of a city in the state of São Paulo. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, v. 19, n. 1, p. 51-59, 2021. 10.47626/1679-4435-2021-570.
- BELTRAN, S.; LOPES, M.; VILELA, R.; QUEROL, M.; EROICO, G.; ALMEIDA, I. Expanded Method of Accident Analysis and Prevention – MAPAEX: an incident analysis in a railway company. In: AREZES, P.; GARCIA, A. (ed.). *Safety Management and Human Factors*. AHFE International Conference. San Francisco: AHFE Open Access, 2022. v. 64. <http://doi.org/10.54941/ahfe1002630>.
- BOTELHO, M. R.; VILELA, R. A. G.; BELTRAN, S. L.; ALMEIDA, I. M.; QUEROL, M. A. P. A insegurança das barragens da Vale em Minas Gerais, Brasil: aplicação da teoria da atividade à análise de desastres. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 32, e220510pt, 2023. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902023220510pt>.
- CAROLY, S.; BARCELLINI, F. O desenvolvimento da atividade coletiva. In: FAZON, P. *Ergonomia construtiva*. São Paulo: Blucher, 2016. p. 55-72.
- COSTA, S. V.; MACAIA, A. A. S.; MAEDA, S. T.; QUEROL, M. A. P.; SEPPÄNEN, L. E.; VILELA, R. A. G. *Laboratório de Mudança*: método para compreensão da crise entre universidade pública e sociedade. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 27, p. 769-782, 2018. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902018170845>.
- DUARTE, L. R.; CAMARGO, L. C.; SOARES, N. T. Violência no trabalho de profissionais de enfermagem na Estratégia Saúde da Família. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 48, 2023. <https://doi.org/10.1590/2317-6369/25221pt2023v48e13>.
- ENGSTRÖM, Y. *Learning by expanding*: an activity-theoretical approach to developmental research. Helsinki: Orienta-Konsultit, 1987.
- ENGSTRÖM, Y. Expansive learning at work: toward an activity-theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, v. 14, n. 1, p. 133-156, 2001.
- ENGSTRÖM, Y. *Aprendizagem expansiva*. Campinas: Pontes Editores, 2016.
- ESTEBAN, B. L. et al. User violence towards nursing professionals in mental health services and emergency units. *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, v. 9, p. 33-40, 2016.
- FAVARO, M. Mécanismes organisationnels de formation des violences au travail: proposition d'un modele – cadre pour comprendre et intervenir. *Hal Open Science*, NS 320, fev. 2014.
- GARDONA, N. *Acidentes do trabalho envolvendo agressões a profissionais em serviço de saúde mental*. Dissertação de Mestrado – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, 2021. <http://hdl.handle.net/11449/214182>.
- GOLLAC, M.; BODIER, M. *Mesurer les facteurs psychosociaux de risque au travail pour les maîtriser*. Rapport du Collège d'Expertise sur le suivi des risques psychosociaux au travail, faisant suite à la demande du ministre du Travail, de l'Emploi et de la Santé. Rapport au Minitre, avr. 2011.



GUDDE, C. B. *et al.* Service users' experiences and views of aggressive situations in mental health care: a systematic review and thematic synthesis of qualitative studies. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, v. 8, p. 449-462, 2015. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S89486>.

HURTADO, S. L. B.; GARDONA, N.; ALMEIDA, I. M.; QUEROL, M. A. P. Change Laboratory intervention for promoting learning about causes and prevention of workplace aggressions in a mental health facility. *Nurse Education in Practice*, v. 75, p. 103878, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2024.103878>.

LOPES, M. G. R.; VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. Anomalias e contradições do processo de construção de um aeroporto: uma análise histórica baseada na Teoria da Atividade Histórico-Cultural. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 34, p. e00130816, 2018. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00130816>.

MAKITALO, J. *Work-related well-being in the transformation of nursing home work*. Faculty of Medicine. University of Oulu: Oulu, 2005.

PAULA, G. S.; OLIVEIRA, E. B.; SILVA, A. V.; SOUZA, S. R. C.; FABRI, J. M. G.; GUERRA, O. A. Violência relacionada ao trabalho na psiquiatria: percepção dos trabalhadores de enfermagem. *SMAD: Revista Eletrônica Saúde Mental, Álcool e Drogas*, (ed. port.), Ribeirão Preto, v. 13, n. 2, p. 86-92, 2017.

QUEROL, M. A. P.; CASSANDRE, M. P.; BULGACOV, Y. L. M. Teoria da atividade: contribuições conceituais e metodológicas para o estudo da aprendizagem organizacional. *Gestão & Produção*, v. 21, n. 2, p. 405-416, 2014. <https://doi.org/10.1590/0104-530X351>.

ROCHA, R.; JACKSON FILHO, J. M.; NASCIMENTO, A. Ergonomia da atividade como oportunidade para a medicina participar do projeto/reprojeto do trabalho. In: MENDES, R. (org.). *Patologia do trabalho: o essencial, o novo e a prática*. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2024. p. 133-144.

VYGOTSKY, L. S. *Mind and society: the development of higher mental processes*. Cambridge: Harvard University Press, 1978.







6. OS AGENTES DE COMBATE A ENDEMIAS NA CIDADE DE SÃO PAULO: UMA PESQUISA DE INTERVENÇÃO FORMATIVA*

Ana Yara Paulino

Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela

Sandra Donatelli

Gabriel Henares Eroico

William da Silva Alves

Luciana Pena Morgado¹

6.1 INTRODUÇÃO

Este capítulo pretende recuperar/refletir criticamente o percurso de aprendizagem expansiva na pesquisa de intervenção formativa realizada com os Agentes de Combate a Endemias (ACEs), servidores públicos municipais, que exercem sua atividade em São Paulo, junto com os intervencionistas/mediadores vinculados à Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP). Em 2019, eram 2.321 ACEs, homens e mulheres (segundo dados do sindicato), desenvolvendo a Vigilância Ambiental para 11.451.999,3 milhões de habitantes do município de São Paulo.² Em setembro de 2024, esse número diminuiu para um contingente de 2.001 trabalhadores, dos quais são 66,7% homens e 33,3% mulheres, conforme dados da Secretaria da Saúde do Município de São Paulo, Sistema de Gestão de Pessoas, sendo que, destes, cerca de 1.950 atuam diretamente em tarefas junto aos municípios, especialmente contra as arboviroses.

A atividade de prevenção e mitigação de doenças endêmicas exercida por esses trabalhadores torna-se cada vez mais importante socialmente, tanto nacional como internacionalmente, dadas as mudanças climáticas atuais que causam o aparecimento de novos vetores e ressuscitam outros. Esse fato tem sido motivo de alerta para a Organização Mundial da Saúde (OMS), órgão da Organização das Nações Unidas (ONU), através da proposta da One Health, traduzida para o português oficialmente como Uma só Saúde.³ Embora esse programa não ultrapasse o modelo biomédico e, portanto, traga contradições em relação aos princípios democráticos do Sistema Único de Saúde (SUS) (CF 1988, arts. 8º e 196 a 200) e dos determinantes sociais e ambientais da saúde (DSS), bases da Saúde Coletiva Latino-americana, o alerta está dado: a atividade de

* A pesquisa de intervenção formativa com os ACEs de São Paulo é tema da tese de doutorado de Ana Yara Paulino, orientada pelo Prof. Dr. Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela, na FSP/USP. Os coautores fazem parte do grupo de estudos de LM, e cada um teve participação ativa em uma ou várias fases no decorrer do projeto e na redação deste capítulo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEAP/FSP) em 7 de maio de 2019 (CAAE 04266818.1.0000.5421, Parecer 3.308.081).

¹ Luciana Pena Morgado recebeu bolsa da Capes (processo n. 88882.333608/2019-01).

² IBGE (2022).

³ Brasil (2024a, 2024b).



prevenção, combate e mitigação de endemias, invisível e pouco valorizada, na maioria das vezes estará em curto período de uma atividade prioritária para a manutenção da vida no planeta.⁴

Esses acontecimentos também trazem a urgência no olhar das chamadas doenças negligenciadas – dengue, febre amarela, zika, chikungunya – e na complexidade dos interesses capitalistas da indústria farmacêutica, pesquisa, inovação, e amplo acesso das populações a vacinas e tratamentos médicos existentes, nem sempre acessíveis a todos.

A demanda para a pesquisa de intervenção formativa surgiu do próprio sindicato dos trabalhadores (Sindicato dos Servidores Municipais de São Paulo – Sindsep-SP), que relatou vivências de situações problemáticas, condições de trabalho prejudiciais à saúde, além de diversos acidentes de trabalho e mal-estar entre os ACEs. Tais trabalhadores encontravam-se pouco valorizados frente aos munícipes e seus próprios colegas, vivendo situações constrangedoras, inclusive com parte dos gestores diretos autoritários, e em condições de trabalho precarizadas e adoecedoras. Como o Sindsep-SP se encontrava, naquele momento, no término de um projeto voltado a discutir a valorização da atividade dos ACEs, queriam continuar refletindo sobre seu trabalho e propor estratégias de solução para estes conflitos. Por isso, o sindicato procurou o grupo de pesquisa da FSP-USP para dar continuidade à pesquisa com os ACEs e, assim, contribuir nas suas lutas e reivindicações. Foi muito importante a demanda ter vindo do próprio sindicato, pois demonstra que o demandante reconhece os conflitos, o que já é um indício de necessidade de agência transformadora.⁵

O interesse e apoio mútuo entre o Sindsep-SP e o grupo de pesquisa da FSP-USP agilizou a construção do processo formativo para o rápido início da pesquisa, que foi firmada através de um termo de cooperação entre essas instituições em julho de 2018. O primeiro contato com o sindicato ocorreu em maio de 2018, e, em agosto, já estávamos realizando reuniões com o grupo dos trabalhadores.⁶ Assim, deu-se início às sessões coletivas com os ACEs, convidados pelo Sindsep-SP.

O processo de pesquisa de intervenção formativa com os ACEs foi interrompido quando surgiu a pandemia da covid-19. Por isso, não chegamos a finalizar a nova modelagem, ou seja, o novo Sistema de Atividade. Mas entre as propostas coletivas levantadas, possivelmente a mais importante foi a criação de uma mesa de negociação permanente entre a Secretaria Municipal de Saúde (SMS) e o sindicato.

A organização deste capítulo inspirou-se nas questões propostas por Engeström,⁷ ao relatar uma pesquisa realizada em um hospital na Finlândia. A partir do artigo citado, tentamos responder às seguintes perguntas: 1. Quem são os sujeitos? Quem são os ACEs? 2. Por que eles aprendem? O que impulsiona os ACEs? 3. O que os ACEs aprendem? Conteúdos e resultados; 4. Como os ACEs aprendem? Quais as ações-chave ou processos de aprendizagem? Tecemos as considerações finais conscientes de que falamos de processos de aprendizagem expansiva, ou seja, sempre estando em desenvolvimento.

4 Cebes (2024).

5 Virkkunen e Newnham (2015).

6 Agradecemos o apoio dos diretores e técnicos do Sindsep-SP durante a pesquisa de intervenção formativa e, especialmente, aos ACEs que participaram diretamente do projeto.

7 Engeström (2001).

6.2 MÉTODOS

Para o objetivo deste capítulo, extraímos o conteúdo das duas sessões de Análise Coletiva do Trabalho (ACT), que foram realizadas em agosto e setembro de 2018, com a participação de 17 ACEs (11 homens e seis mulheres).

A ACT é um método de estudo qualitativo desenvolvido pela pesquisadora e ergonomista Leda Leal Ferreira,⁸ que visa compreender o trabalho real por meio da seguinte pergunta norteadora: O que você faz no seu trabalho? Além disso, na ACT, os participantes não devem ser identificados, a fim de manter o anonimato e para que estes se sintam mais à vontade em poder falar o que verdadeiramente pensam sobre o trabalho. Por isso, não identificamos os sexos das falas, visto que aproximadamente um terço são mulheres.

A vantagem da realização de uma ACT está ligada às restrições por parte dos gestores e empresários brasileiros de proibir, ou não facilitar, os encontros entre trabalhadores e pesquisadores e/ou sindicalistas durante a jornada e local do trabalho.

Na ACT, a linguagem permite a comunicação, descrição, interpretação e reinterpretação do mundo laboral (ou da atividade de trabalho). Os encontros acontecem em lugares considerados seguros pelos trabalhadores para expressarem suas ideias e serem escutados. A confiança entre os membros participantes do grupo cresce, fortalecendo laços de amizade, compromisso, democracia e, também, espaço seguro para aflorarem as diferenças, os conflitos. No caso, os espaços sindicais, organizados pelo Sindsep-SP, têm essas características, pois são utilizados para a formação: cursos, congressos, seminários, reuniões por grupo de categoria; como é o caso dos ACEs.

O desenvolvimento de um LM com um grupo não supõe um método rígido. No caso da pesquisa de intervenção formativa realizada com os ACEs de São Paulo, houve hibridização com outros métodos, por exemplo, relacionados à Ergonomia da Atividade,⁹ à Pesquisa Ação Participativa,¹⁰ à Análise Coletiva do Trabalho,¹¹ entre outras chamadas abordagens qualitativas.¹²

Alguns procedimentos, porém, são irredutíveis para o LM e foram observados no processo com os ACEs: a) a existência de uma demanda (um sofrimento, uma insatisfação, um desconforto) de um grupo de pessoas, ou trabalhadores, que vivem e compartilham um Sistema de Atividade (SA) – por exemplo, o SA de prevenção, combate e mitigação de endemias; b) os encontros coletivos com a participação ativa de todos os envolvidos, inclusive dos intervenzionistas/mediadores; c) a construção conjunta da narrativa dos conflitos; d) a análise da evolução da linha histórica da atividade; e) as propostas de transformação e possíveis soluções dos conflitos; e f) a fase de testagem do novo modelo elaborado coletivamente, em que o acompanhamento e a avaliação pelos próprios participantes do LM foram prejudicados, ou seja, não aconteceram, como dissemos acima, em razão do surgimento da pandemia da covid-19. Tudo isso por meio de um ambiente democrático, diverso, de multivocalidade, polissêmico, de afetividade, que proporciona aos próprios trabalhadores serem os protagonistas da análise das

8 Ferreira (1993, 2015).

9 Guérin *et al.* (2001).

10 Toledo *et al.* (2018).

11 Ferreira (2015).

12 Minayo (2007), Giatti (2019), Wallerstein e Duran (2010).



possíveis soluções dos conflitos de sua atividade. Também pode ser entendido como prática de formação ou educação para a liberdade, segundo Freire.¹³

A análise utilizando as informações das ACTs, assim como das sessões de modelagem de propostas para transformação da atividade, foi feita com leitura minuciosa para a compreensão do conteúdo, e alguns trechos de fala foram transcritos e identificados como P1, P2, P3, para exemplificar o que nos pareceu melhor apresentar como indício de aprendizagem expansiva. Também, adequamos a linguagem das falas, quando necessário, ao mesmo nível de linguagem formal utilizada neste capítulo.

6.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.3.1 QUEM SÃO OS SUJEITOS? QUEM SÃO OS ACEs?

A pesquisa de intervenção formativa envolveu os trabalhadores que atuam como funcionários públicos (pelo menos por enquanto, pois há por parte do governo municipal possibilidade de terceirização desse e outros “serviços”) na atividade de prevenção, combate e mitigação de endemias no município de São Paulo. Por muito tempo, antes de assumirem carreira própria como ACEs, os trabalhadores estiveram subordinados à Secretaria de Administração como agentes de apoio, “genéricos”, trabalhadores multitarefas, onde realizavam desde atividades administrativas até fumigações (ou seja, processo de controle de pragas que utiliza substâncias químicas, então como agentes de zoonoses) de venenos contra mosquitos, ratos e baratas.

No final de 2014, após um movimento grevista e grandes manifestações em frente à Câmara Municipal, conquistaram a passagem para a Secretaria da Saúde, sendo integrados ao SUS como Agentes de Combate a Endemias (ACEs).

A vitória aproximou ainda mais os ACEs do sindicato que os representa, o Sindsep-SP, que os apoiou na luta pela carreira no SUS e que desenvolveu uma ampla pesquisa a partir de 2016, chamada “Projeto valorização profissional e da identidade dos agentes de combate a endemias na carreira da saúde em SP”.¹⁴

Em meados de 2018, o Sindsep-SP procurou a FSP/USP para dar continuidade e aprofundar conhecimentos que embasariam as estratégias de luta dos ACEs no coletivo da entidade. A partir desse momento, seguimos juntos, pois participamos de um grupo de estudos sobre o método Laboratório de Mudança (LM), coordenado pelo Prof. Dr. Rodolfo Vilela.¹⁵

Apesar da vitória, logo tornaram-se alvo de preconceito ao chegarem a seus novos locais de trabalho. Continuaram sentindo-se pouco valorizados e inferiorizados nas Unidades de Vigilância em Saúde (UVIS)¹⁶ também por seus colegas (administrativos; técnicos, tais como

13 Freire (2002).

14 Sindsep-SP (2016).

15 Vilela *et al.* (2020).

16 Em 2019, existiam 26 UVIS na cidade de São Paulo, atuando nos serviços de vigilância ambiental, vigilância sanitária e vigilância epidemiológica. Em 2024, eram 28 UVIS.



biólogos, veterinários, enfermeiros, ACSs, motoristas), pelas populações do território que atendiam/atendem e subordinados e, muitas vezes, a gestores autoritários.

Basicamente, o trabalho do ACE consiste em atuar nos bairros da cidade de São Paulo, subdivididos em pequenas equipes, geralmente cinco a seis pessoas, para acessar as casas dos moradores e verificar se há infestações de larvas do mosquito *Aedes aegypti*. Essa é a principal atividade que exercem, chamada de casa a casa, pois concentra o foco da maioria dos ACEs. Nela, os agentes vão de casa em casa, batendo palmas e pedindo para os moradores deixarem que entrem para verificar se há focos de dengue no local. O intuito é passar instruções aos munícipes sobre como neutralizar os possíveis criadouros de mosquito. Para cada casa, há um relatório que precisa ser preenchido, informando como ela estava. Caso o morador não deixe a equipe entrar, mas os agentes consigam conversar com ele e passar as instruções, o relatório é preenchido como parcialmente atendido. Nesse caso, os ACEs conseguem apenas visualizar aquilo que é possível pelo lado de fora da residência. Há moradores que se recusam até mesmo a conversar com a equipe, e isso prejudica muito o serviço, pois o mosquito da dengue percorre até 500 metros a partir do local do foco de infestação.

As tarefas podem variar de uma coordenadoria para outra, ou seja, como a cidade é subdividida em cinco subprefeituras, cada região (zonas Norte, Central, Oeste, Leste e Sul) organiza a forma de abordagem conforme considera mais produtiva para seu território. Porém, as metas e formas para verificação são definidas pela Secretaria Municipal da Saúde, seguindo determinações do Ministério da Saúde. No diálogo a seguir, extraído de um trecho da ACT, nota-se um pouco sobre o trabalho real e suas diferenças, segundo os próprios ACEs:

P1: [...] antes era supervisão de vigilância em saúde. Agora é unidade de vigilância em saúde. A gente faz a vigilância em saúde na parte ambiental. [...] Basicamente o nosso trabalho é voltado para visitar casa e verificar criadouro de dengue. Têm equipes que fazem controle de roedores, então eles vão fazer bueiro, entram dentro de córrego pra colocar veneno. Tem sinantrópicos também, tinha um departamento de zoos sanitário. A gente faz a prevenção. A maior parte, quase 70% do trabalho, é voltada para a dengue.

P3: O carro-chefe é a dengue.

P1: Dentro da prevenção da dengue, você tem a atividade da casa a casa, que é o que a maioria faz. Então você vai em uma casa: [palmas] “secretaria de saúde, combate à dengue”; aí a pessoa vem às vezes bem-humorada, às vezes mal-humorada, às vezes te atende do interfone. [...] Aí a pessoa abre a porta, você olha o ralo pra ver se tem água, olha se tem pratinho, você vai olhar a caixa-d’água. Às vezes, a caixa-d’água não está visível, você fala: “cadê sua caixa-d’água?”; “no forro”.

P2: Relatório é um boletim com cabeçalho, com a atividade que você fez da casa a casa, marca o distrito, por exemplo: Cachoeirinha, Limão ou Casa Verde. O setor, e o número do quarteirão, e seu nome. E no boletim você vai colocar o endereço, trabalhei essa casa [...].



P9: [...] Eu participava, era agente na Casa Verde, quando eu fui para a UVIS Santo Amaro, Cidade Ademar, achei muito interessante o método de lá. Aqui o pessoal ia com a máquina fazer nebulização, íamos de uniforme comum que a gente usa no dia a dia. Em Santo Amaro não, eles têm uniforme específico para isso: a roupa é a mesma coisa da roupa da de quem anda com a máquina né, até com a máscara.

6.3.2 POR QUE ELES APRENDEM? O QUE IMPULSIONA OS ACEs?

No contexto do Sistema de Atividade no qual os ACEs são os sujeitos, no Laboratório de Mudanças, todos os envolvidos no sistema de atividade estão, de alguma forma, aprendendo. Isso inclui:

- Os próprios ACEs, que estão diretamente engajados no combate às endemias e na promoção da saúde pública. Aprendem novos métodos, tecnologias e práticas de campo, além de desenvolver uma compreensão mais profunda sobre o impacto de seu trabalho nas comunidades;
- Os gestores de saúde das instituições públicas (como o SUS), que precisam adaptar suas políticas e estratégias às realidades do trabalho em campo, compreendendo as necessidades e os desafios enfrentados pelos ACEs;
- As comunidades atendidas, que também participam do processo de aprendizagem ao receber orientações sobre prevenção de doenças e para adotar práticas de saúde recomendadas;
- Outros profissionais da saúde, que colaboram e interagem com os ACEs, aprendendo com as práticas e desafios em campo, principalmente na integração de ações interseoriais para controle de endemias.

A partir da aprendizagem expansiva, compreende-se que o processo de aprendizado, num ambiente de trabalho, não necessariamente significa que um implemento ou solução deva ser positivo, uma boa solução, ou que aconteça um processo de mudança de objeto imediatamente.

Com isso, queremos dizer que a aprendizagem expansiva pode ser identificada não apenas no novo desenho/projeto de uma atividade ou solução de um problema, mas, principalmente, nas tentativas de aplicação dos novos conhecimentos e habilidades que passam a existir em modos entrelaçados nas práticas cotidianas de trabalho e de lutas pelas melhorias do ambiente de trabalho.¹⁷

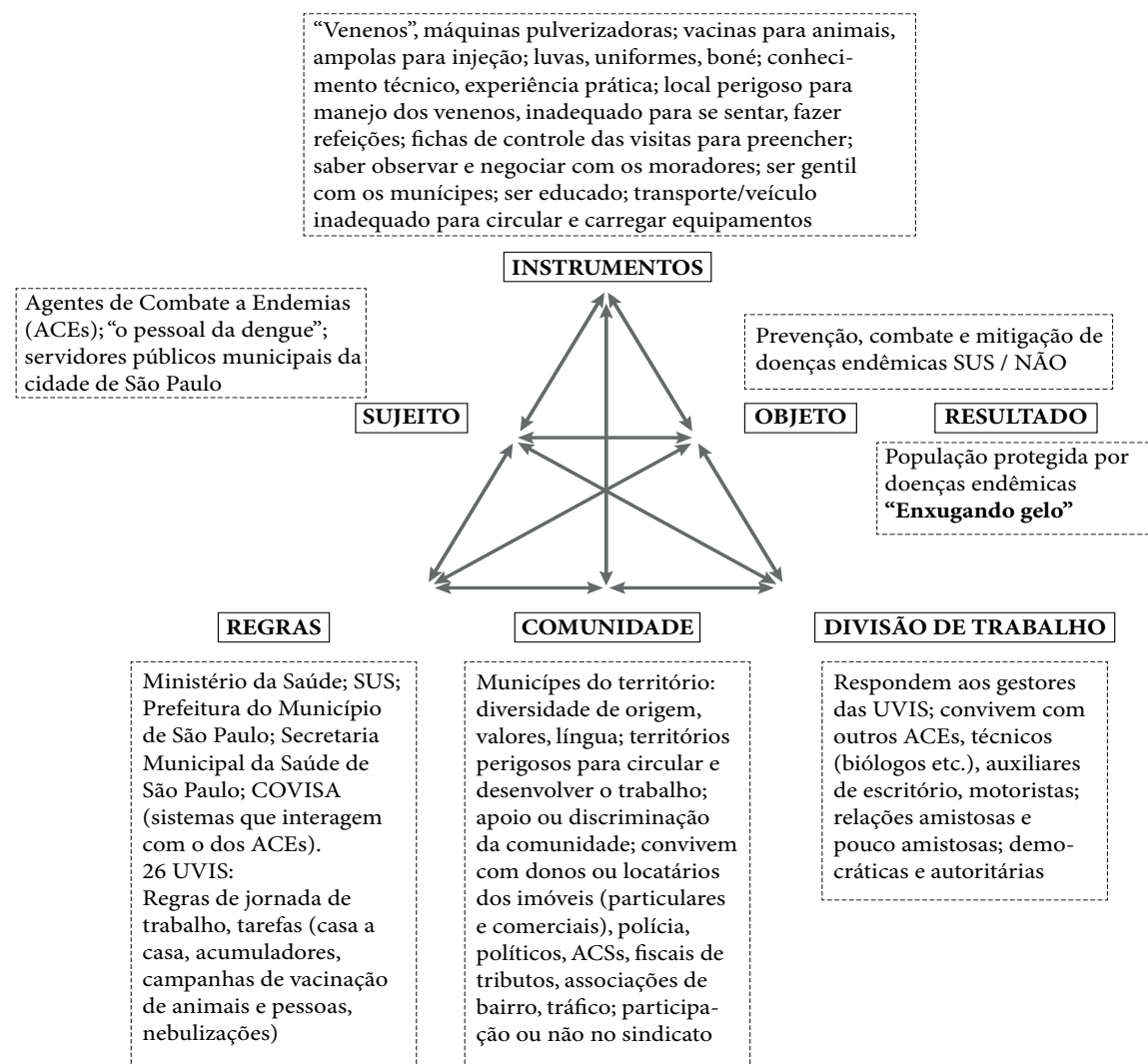
Para uma melhor visão do processo de construção coletiva do SA – prevenção, combate e mitigação de doenças endêmicas e identificação das contradições –, embora de forma rápida e sintética, segue a figura 6.1. O preenchimento do SA foi construído com os trabalhadores,

¹⁷ Rantavuori, Engeström e Lipponen (2016).



completado pelos pesquisadores/mediadores, apresentado para o grupo e legitimado por ele. Para melhor detalhamento, consultar Paulino e Vilela.

Figura 6.1 Sistema de Atividade e suas contradições: prevenção, combate e mitigação de doenças endêmicas¹⁸



Fonte: elaboração própria.

COVISA: Coordenadoria de Vigilância em Saúde.

Os ACEs enfrentam uma série de desafios e dificuldades no desempenho de suas funções, que podem impactar tanto a saúde física e mental quanto a eficácia do trabalho que

18 Paulino e Vilela (2024).

realizam.¹⁹ Aqui estão alguns dos principais problemas, dificuldades, medos e dores enfrentados por esses profissionais:

- *Exposição a riscos biológicos*

Contato com patógenos: os ACEs trabalham diretamente com o combate a doenças como dengue, zika, chikungunya, leptospirose e outras, o que os expõe a patógenos perigosos. Enfrentam ratos em tocas, cães com raiva e animais peçonhentos.

Falta de Equipamentos de Proteção Individual (EPI): em algumas situações, os EPI fornecidos podem ser inadequados ou insuficientes, o que aumenta o risco de contaminação.

- *Exposição a riscos químicos*

Os ACEs envolvidos diretamente nas nebulizações têm contato com produtos em que há relações de adoecimento na pele ou pulmão, e, a longo prazo, com produtos causadores de câncer e problemas reprodutivos.²⁰

- *Condições de trabalho precárias*

Exposição ao clima: o trabalho ao ar livre expõe os agentes a condições climáticas extremas, como calor intenso, sol forte, chuva e ventanias, que podem causar problemas de saúde como desidratação e insolação. Tais situações tendem a agravar com as mudanças climáticas.

Terreno irregular: muitas áreas visitadas, especialmente em comunidades carentes, apresentam terrenos irregulares e de difícil acesso, aumentando o risco de quedas e acidentes.

- *Carga física*

Longas caminhadas: os agentes frequentemente percorrem grandes distâncias a pé, carregando materiais e equipamentos, o que pode resultar em fadiga, dores nas pernas e problemas ortopédicos.

- *Problemas de segurança física e de saúde mental*

Risco de violência: em áreas com altos índices de criminalidade, os agentes podem enfrentar situações de violência ou intimidação por parte de moradores. Na ACT, os ACEs relataram situações em que adentraram em comunidades e havia pessoas armadas, além de ocasiões em que a polícia invadiu o ambiente e os trabalhadores precisaram sair rapidamente. Cabe lembrar que nem sempre dispunham de veículo para essa ação rápida.

Ameaças e hostilidade: em algumas situações, os moradores podem ver os agentes com desconfiança ou hostilidade, principalmente em casos de notificação ou eliminação de focos de doenças em suas propriedades ou no convencimento à mudança ou da habitação nas situações dos acumuladores.

Um problema que é considerado grave pelos ACEs é a falta de veículos próprios para os transportarem da base (UVIS) ao local onde irão fazer o combate às endemias.

19 Seligmann-Silva (2011).

20 Bastos *et al.* (2024), Augusto (2024, p. 18, 47, 168).

Quando não há carros disponíveis, a própria UVIS fica responsável por chamar um veículo de aplicativo para levar os agentes ao local de trabalho e retorná-los à base. Porém, muitas vezes, o telefone está ocupado e eles precisam mandar mensagem (WhatsApp) e esperar alguém responder. Em situações em que precisam evadir-se imediatamente do local, por exemplo, em ocasiões que encontram pessoas armadas ou que a polícia invade o entorno, conforme já relatado, não há como fugirem, a não ser correndo. Além disso, já houve situações de trabalhadores passarem mal no campo, e, por não ter o carro, terem de telefonar para a UVIS pedindo apoio; foi solicitado à equipe ligar para o SAMU (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência).

A orientação passada pela chefia em caso de os trabalhadores sentirem que estão com suas integridades ameaçadas é ligar para a polícia. Porém, caso façam isso, relataram que nunca mais irão conseguir trabalhar naquela região, pois vão ficar marcados pelos criminosos e moradores.

Veículo próprio e motorista da unidade que os leve e permaneça em um local predefinido representam apoio e segurança.

- *Falta de reconhecimento e apoio*

Os ACEs sentem-se desvalorizados devido à baixa remuneração que recebem – vencimento inicial de R\$ 2.697,02 para o ACE 1 em maio de 2024.²¹ Sentem-se, igualmente, pouco reconhecidos por seu trabalho. Muitos ACEs afirmam que suas chefias não dão a importância devida em relação às dificuldades que relatam no campo. Também afirmaram que há dificuldade no diálogo com muitas chefias.

Voltemos à pergunta: por que então os ACEs aprendem?

O processo de aprendizagem é impulsionado por necessidades práticas e contradições emergentes no trabalho cotidiano dos ACEs. As razões pelas quais aprendem incluem:

1. Necessidade de resolver problemas concretos: as contradições enfrentadas no dia a dia, como falta de recursos, resistência da comunidade ou complexidade das endemias, geram a necessidade de encontrar novas soluções e ajustar as práticas.
2. Melhoria contínua do trabalho: para os ACEs, a aprendizagem expansiva é uma forma de aprimorar suas práticas, utilizando novas tecnologias, ferramentas e abordagens de intervenção para aumentar a eficácia do combate às doenças.
3. Pressão por resultados: gestores de saúde e políticas públicas impõem metas e expectativas que exigem dos ACEs adaptação constante para atingir melhores índices de controle de endemias e promoção de saúde.
4. Colaboração e troca de conhecimentos: a multivocalidade, presente no sistema de saúde, implica que diferentes agentes (ACEs, gestores, comunidade) aprendem mutuamente, compartilhando diferentes perspectivas e experiências.

21 Sindsep-SP (2024).



5. Contexto social e histórico em evolução: a historicidade do trabalho dos ACEs, em constante mudança, com as crises de saúde e demandas sociais, faz com que a aprendizagem ocorra para se adaptarem a novos cenários e desafios.

6.3.3 O QUE OS ACEs APRENDEM? CONTEÚDOS E RESULTADOS

Os trabalhadores, sujeitos presentes na intervenção formativa, apropriaram-se de instrumentos novos, avaliaram positivamente o percurso e chegaram à proposta de uma Mesa de Negociação Coletiva Permanente com a Secretaria Municipal da Saúde, mas veio a pandemia da covid-19. Ao sairmos dela, ou melhor, no arrefecimento dela, outros desafios de luta se agudizaram: o aumento dos afastamentos por adoecimento mental, a precarização das condições de trabalho, a possibilidade de privatização e/ou terceirização dos serviços, o cerceamento da atividade laboriosa no combate à dengue, à raiva e à leishmaniose.

Reproduzimos aqui a fala de um ACE na fase da modelagem, reconhecendo o processo de aprendizagem expansiva que estava acontecendo:

P5: Eu, assim, têm os agentes de endemias e eu me vi a nossa história, nossa luta e o conhecimento do cotidiano, muitas coisas enriquecedoras aqui, eu mesmo não tinha a percepção de tão... assim, eu sei que é importante, mas a profundidade, o que é o nosso trabalho, o que isso vem a ser pra auxiliar outras pessoas, quanto é importante o agente de endemias. Eu tinha uma imagem, assim, meio equivocada, quando entrei, eu tinha uma outra vida, né, praticamente, eu era da educação, eu era da informática, digitadora há muitos anos e quando eu caí, né, agente da endemias, não tinha muito... eu estava meio levitando, não sabia muito o que era, não tinha curso quando eu entrei, era um pouquinho daqui que eu aprendia com os colegas, então estou vendo quanto é muito fundamental esse nosso trabalho.

Não houve transformação da atividade quanto às melhorias preconizadas e colocadas em discussão nas sessões. É importante lembrar que, no início de 2020, o processo foi interrompido pela pandemia da covid-19 e os ACEs não puderam testar a proposta formulada, que envolvia instâncias superiores do sindicato e da administração municipal. Ou seja, no ciclo de aprendizagem expansiva, a pesquisa de intervenção formativa alcançou até à formulação da proposta de transformação, terceira etapa das sete, do ciclo de aprendizagem expansiva.²²

Outro fator a ser considerado foi que a conjuntura para negociações coletivas se afunilou desde a pandemia da covid-19, e a categoria dos ACEs, agora, procura resistir, tendo como objetivo maior a preservação das atividades públicas, lutando contra o aumento das terceirizações, que, na maioria das vezes, resultam na privatização dos serviços públicos, com todas as suas consequências nefastas para os servidores concursados, para os trabalhadores terceirizados e para a população.

²² Engeström (2016).





No contexto do trabalho dos Agentes de Combate às Endemias (ACEs), os envolvidos no sistema de atividade podem desenvolver o aprendizado de uma série de habilidades, conhecimentos e práticas, incluindo:

- Práticas técnicas e operacionais: os ACEs aprendem a usar novas ferramentas e tecnologias para identificar focos de endemias (como o uso de aplicativos de geolocalização e monitoramento de áreas de risco). Aprendem a aplicar medidas de controle de vetores, como técnicas de fumigação, manejo ambiental e manejo de resíduos. Desenvolvem habilidades de comunicação, para conscientizar e educar a população sobre prevenção de doenças.
- Resolução de problemas em campo: os ACEs aprendem a lidar com desafios práticos, como resistência de moradores em colaborar, adaptação a condições adversas de trabalho e falta de recursos. Aprendem a negociar com a comunidade, para implementar medidas preventivas e responder a crises epidemiológicas, como surtos de dengue, zika e chikungunya. Uma das mais recentes preocupações foi a Mpox.²³
- Adaptação às mudanças nas políticas de saúde: gestores e ACEs aprendem a interpretar e implementar novas diretrizes do SUS e se ajustam às mudanças nas estratégias de combate a endemias, conforme surgem novas demandas.
- Trabalho colaborativo e intersetorial: aprendem a trabalhar de forma colaborativa com outros profissionais da saúde, como enfermeiros, médicos e agentes da vigilância epidemiológica, para coordenar ações de prevenção e resposta a endemias. Há interesse institucional do SUS para que a cooperação aconteça, mas, como nem sempre os ACEs são bem-recebidos e considerados pelas equipes locais, esse objetivo não é atingido na maioria das vezes.
- Dinâmicas sociais e culturais: os ACEs aprendem sobre as dinâmicas culturais e sociais das comunidades que atendem, reconhecendo os fatores que influenciam a adesão da população às medidas de prevenção de doenças.

6.3.4 COMO OS ACEs APRENDEM? QUAIS AS AÇÕES-CHAVE OU PROCESSO DE APRENDIZAGEM?

Nas sessões da ACT, os ACEs relataram que não há um processo de formação estruturado pela prefeitura depois de terem ingressado na instituição. Tanto os profissionais de nível básico (sem necessidade de ensino superior, ou seja, os próprios ACEs) quanto os de nível técnico (com ensino superior) aprendem na quase totalidade do tempo a desenvolver o serviço no próprio dia a dia, em que os trabalhadores com mais tempo de profissão e experiência vão ensinando intuitivamente os mais novos. Isso também se aplica às chefias desses profissionais, que não recebem formalmente treinamento para aprenderem a fazer uma gestão assertiva em prol das melhorias das condições de trabalho e no enfrentamento a gestores autoritários em relação ao combate de

²³ São Paulo (2024).





endemias. Seguem trechos da ACT que explicitam o sentimento de desvalorização do trabalho dos ACEs devido à falta de investimento neles e nas equipes das UVIS:

P2: Nossa falta de treinamento ou capacitação é um telefone sem fio, porque um aprende com o outro, que vai e passa para o outro, daí eu aprendi de um jeito que outro me ensinou. Eu, ao decorrer da minha carreira, criei minhas manias, meu jeito de trabalhar, meus vícios. [...] O que mais a gente tem de técnico é o curso que a gente faz na faculdade de saúde pública.

P3: Da mesma forma que a gente foi jogado, o técnico foi jogado. Ele é o veterinário, não aprendeu a lidar com gente, como é que a gente pode também exigir que esse cara tenha liderança [...].

P4: O problema é esse e depende de cada profissional. Eu trabalhei com uma veterinária, que ela sempre ia com a gente na vigilância sanitária, ela vistoriava o animal, ela orientava o dono do animal, ela olhava o corpo todo do animal, ajudava fazer relatório, ela conta da situação...

Houve ampla troca de experiências diversas entre os participantes sobre como conduziam seu dia a dia nas unidades de trabalho. Também sabemos, acompanhando as atividades do Sind-sep-SP, que os ACEs continuam mobilizados e atuantes nas lutas da sua categoria, nas lutas do SUS e nas lutas dos servidores públicos, sugerindo que há agência transformadora.

O processo de aprendizagem expansiva ocorre de várias formas, na qual a busca pela resolução de contradições e a experimentação de novas práticas são centrais. Essas formas incluem:

- Aprendizagem prática no trabalho: grande parte da aprendizagem dos ACEs acontece diretamente em campo, na prática diária de combate às endemias, resolvendo problemas e ajustando suas ações conforme surgem novos desafios.
- Troca de conhecimentos e experiências: a multivocalidade no sistema de saúde permite que os ACEs aprendam uns com os outros e com outros atuantes (como gestores e profissionais de saúde). A troca de experiências e a comunicação constante promovem o aprendizado colaborativo.
- Reflexão crítica e aprendizagem expansiva: os ACEs e outros envolvidos refletem sobre as contradições no sistema de atividade. Discutem coletivamente os problemas enfrentados; dada a dificuldade em experimentar soluções inovadoras no SA, a mesa de negociação permanente, em curso, poderá levá-los à expansão de seu entendimento e à criação de novas práticas.
- Experiência histórica e social: a aprendizagem também é moldada pela historicidade do contexto do SA. As experiências passadas no combate a surtos e crises de saúde pública informam novas abordagens e ajudam a problematizar a forma como os ACEs e gestores lidam com endemias.



Podemos relembra as principais fases do processo de aprendizagem expansiva através do quadro-resumo a seguir.

Quadro 6.1 Matriz para análise da aprendizagem expansiva. Respostas para as quatro questões²⁴

	SA como unidade de análise	Multivocalidade	Historicidade	Contradições	Ciclos de aprendizagem expansiva
Quem está aprendendo?	ACEs, técnicos do sindicato e intervencionistas/mediadores	Diferentes regionais na cidade de São Paulo, por exemplo, local Casa Verde, diferente do local Santo Amaro	ACEs eram vinculados à Secretaria de Administração como apoio; em 2014 passaram a ser ACEs no âmbito do SUS-SMS	–	–
Por que eles aprendem?	Para cumprir a necessidade de fazer o combate às endemias, conforme as diretrizes do SUS	–	Alguns ACEs fizeram cursos nos, quais viram sua importância como ACEs na vigilância ambiental no âmbito do SUS	–	–
O que eles aprendem?	Relação ACEs como sujeitos e resultados do SA: letras a, b, c, d, e, do item 3	–	Conflitos e coexistência de diferentes formas de organização e atuação nas UVIS	Realocados em diferentes unidades; cada região é diferente da outra; mandados pela Covisa ²⁵	Construção coletiva do SA Prevenção e Mitigação de Endemias; Construção coletiva do SA da greve vitoriosa de 2014, quando se tornaram ACEs
Como eles aprendem	–	Com as discussões em coletivo, diferentes visões sobre as atividades e os modos de organizar nas UVIS	–	Sentimento de necessidade/pressão para transformar o SA	Proposta de Mesa de Negociação Coletiva Permanente com a SMS

6.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa de intervenção formativa realizada com os ACEs em São Paulo pode ter representado avanços na aprendizagem expansiva em nível micro (nos locais de trabalho dos sujeitos), em nível meso (na relação ACEs e o sindicato) e, talvez, não ainda tenha tido repercussões em nível macro (das lutas dos ACEs e mais outras categorias do Sindsep-SP na instauração da Mesa de Negociação Coletiva Permanente com a Secretaria Municipal da Saúde e, em âmbito ampliado, com administração da cidade, relativas às garantias do trabalho dos funcionários

²⁴ Adaptado de Engeström (2001, p. 153).

²⁵ Coordenadoria de Vigilância em Saúde.

públicos). Essa reflexão, a partir dos níveis micro, meso e macro, é importante, tendo em vista o projeto Itapar, do qual o subprojeto com os ACEs faz parte.²⁶

Finalmente, cabe destacar, segundo Clot,²⁷ que, na atividade dos ACEs, ou seja, seu trabalho, seu ofício, que o trabalho real, em contraposição ao trabalho prescrito (em resposta às regras), vai muito além e se caracteriza também no trabalho impedido, na atividade “contrariada”. Aquilo que os sujeitos pensam sobre como seria o “trabalho bem-feito” nem sempre é possível, dadas as próprias condições de trabalho que lhes restringem o campo de ação e causam sofrimento psíquico. Por um lado, dá margem aos “jeitinhos”, na tentativa de adequar o trabalho real ao planejado. Tais demandas afetivas, as preocupações presentes, ali existem também como possibilidades, que podem se tornar reivindicações futuras.

É certo que nós, todos os participantes do processo da pesquisa de intervenção formativa, aprendemos e nos transformamos²⁸ – ACEs, diretores e técnicos do sindicato, intervencionistas/mediadores. O próprio processo de pesquisa de intervenção formativa pode ser visto como um SA, com suas contradições, mirando o resultado: aprendizagem expansiva e agência transformadora.

REFERÊNCIAS

- AUGUSTO, L. G. S. (org.). *Saúde reprodutiva e a nocividade dos agrotóxicos*. Relatório de projeto. Rio de Janeiro: Abrasco, 2024.
- BASTOS, M. L. A. *et al.* Incidence of neoplasms in endemic fight agents: results of a retrospective cohort. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, v. 66, n. 12, p. e642-e645, 2024. Disponível em: <http://doi.org/10.1097/JOM.0000000000003249>. Acesso em: 17 out. 2024.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 7 out. 2022.
- BRASIL. Lei n. 14.792, de 5 de janeiro de 2024. *Institui o Dia Nacional da Saúde Única*. Brasília, DF: Presidência da República, 2024a.
- BRASIL. Decreto n. 12.007, de 25 de abril de 2024. *Institui o Comitê Técnico Interinstitucional de Uma Só Saúde*. Brasília, DF: Casa Civil, 2024b.
- CENTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS DA SAÚDE (CEBES). *Saúde única ou uma só saúde?* Quais as questões no contexto brasileiro? Texto para debate. Rio de Janeiro: Cebes, 2024. Disponível em: <https://cebes.org.br/site/wp-content/uploads/2024/09/Texto-para-Debate-One-Health-com-correcoes-20240919.pdf>. Acesso em: 14 set. 2024.
- CLOT, Y. *A função psicológica do trabalho*. 2. ed. Petrópolis: Hucitec, 2007.
- ENGESTRÖM, Y. *Expansive learning at work: toward an activity theoretical reconceptualization*. *Journal of Education and Work*, v. 14, n. 1, p. 133-156, 2001. <https://doi.org/10.1080/13639080020028747>.
- ENGESTRÖM, Y. *Aprendizagem expansiva*. Campinas: Pontes Editores, 2016.
- FERREIRA, L. L. Análise coletiva do trabalho. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 21, n. 78, p. 7-19, 1993.

26 Projeto temático Inovação e Transformação da Atividade de Prevenção de Riscos Profissionais (Itapar), Fapesp, processo 2019/13525-0.

27 Clot (2007).

28 Consultar capítulo 18 deste livro, sobre aprendizagem dos pesquisadores intervencionistas.

- FERREIRA, L. L. *Análise coletiva do trabalho: quer ver? Escuta*: Revista Ciências do Trabalho, São Paulo, n. 4, p. 125-137, 2015. Disponível em: <https://rct.dieese.org.br/index.php/rct/article/view/60>. Acesso em: 12 dez. 2015.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 44. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.
- GIATTI, L. L. *Participatory research in the post-normal age: unsustainability and uncertainties to rethink Paulo Freire's pedagogy of the oppressed*. Cham: Springer, 2019.
- GUÉRIN, F.; LAVILLE, A.; DANIELLOU, F.; DURAFFOURG, J.; KERGUELEN, A. *Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia*. São Paulo: Blucher; Fundação Vanzolini, 2001.
- IBGE. *Censo demográfico 2022*. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/sao-paulo.html>. Acesso em: 18 dez. 2025.
- IBGE. *São Paulo: panorama*. Rio de Janeiro: IBGE, [s. d.]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/panorama>. Acesso em: 9 jul. 2021.
- MINAYO, M. C. S. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo: Hucitec, 2007.
- PAULINO, A. Y.; VILELA, R. A. G. Pesquisa intervenção formativa: interlocuções transdisciplinares. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL TRABALHO, RELAÇÕES DE TRABALHO, EDUCAÇÃO E IDENTIDADE (SITRE), 10., *Anais [...]*. [S. l.], 2024.
- RANTAVUORI, J.; ENGSTRÖM, Y.; LIPPONEN, L. Learning actions, objects and types of interaction: a methodological analysis of expansive learning among pre-service teachers. *Frontline Learning Research*, v. 4, n. 3, p. 1-27, 2016. <https://doi.org/10.14786/flr.v4i3.174>.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP). *MPOX*. São Paulo, 2024. Disponível em: http://www.ial.sp.gov.br/resources/insituto-adolfo-lutz/publicacoes/mpox_esp_2024.pdf. Acesso em: 17 set. 2024.
- SELIGMANN-SILVA, E. *Trabalho e desgaste mental: o direito de ser dono de si mesmo*. São Paulo: Cortez, 2011.
- SINDICATO DOS TRABALHADORES NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E AUTARQUIAS DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO (SINDSEP-SP). *Carta acordo OPAS: projeto Valorização profissional e da identidade dos agentes de combate a endemias na carreira da saúde em São Paulo*: SINDSEP-SP, 2016.
- SINDICATO DOS TRABALHADORES NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E AUTARQUIAS DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO (SINDSEP-SP). *Seminário de endemias debate o Sistema de Vigilância*. São Paulo: SINDSEP-SP, 2024. Disponível em: <https://sindsep-sp.org.br/noticia?link=seminario-de-endemias-debate-o-sistema-de-vigilancia>. Acesso em: 3 jul. 2024.
- TOLEDO, R. F. *et al. Pesquisa participante em saúde: vertentes e veredas*. São Paulo: Instituto de Saúde, 2018.
- VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A.; LOPES, M. G. R.; CERVENY, G. C. O.; HURTADO, S. L. B. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho*: Laboratório de Mudança na Saúde do Trabalhador. São Paulo: Ex-Libris, 2020.
- VIRKKUNEN, J.; NEWNHAM, D. *O laboratório de mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015.
- WALLERSTEIN, N.; DURAN, B. Community-based participatory research contributions to intervention research: the intersection of science and practice to improve health equity. *American Journal of Public Research*, sup. 1, v. 100, n. S1, p. S40-S46, 2010. Disponível em: <https://ajph.aphapublications.org/doi/abs/10.2105/AJPH.2009.184036>.





7. AS CONTRIBUIÇÕES DE UM LABORATÓRIO DE MUDANÇA NA IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA DA SOCIOEDUCAÇÃO DE ADOLESCENTES EM CONFLITO COM A LEI NO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Denise Borbarelli Grecco¹

Marco Antonio Pereira Querol

Mara Alice Batista Conti Takahashi

7.1 INTRODUÇÃO

O Ministério Público é uma instituição secular que, ao longo da história, se aprimorou de acordo com as necessidades sociais de cada tempo. No Brasil, sua trajetória institucional remonta ao Período Imperial, passando por diversas modificações até alcançar o formato atual.² Entretanto, foi com a promulgação da Constituição Federal de 1988 que o Ministério Público experimentou seu grande marco evolutivo ao passar a exercer, como órgão independente, a condição de defensor público da sociedade.³

A Constituição Federal de 1988 consolidou o Ministério Público como instituição permanente, atribuindo-lhe funções essenciais de defesa da ordem jurídica, do regime democrático e da proteção dos interesses sociais e individuais indisponíveis.⁴ Em sua função de proteção dos interesses sociais e individuais indisponíveis, deve visar promover todas as medidas e ações necessárias para a efetivação de direitos em que esteja presente o interesse geral da coletividade para melhoria das condições de vida em sociedade.⁵

Neste sentido, a Constituição Federal de 1988, ao estabelecer que a família, a sociedade e o Estado têm o dever de garantir os direitos das crianças e adolescentes, com absoluta prioridade,⁶ conferiu ao Ministério Público um papel central na proteção desses direitos, principalmente com a promulgação do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)⁷ em 1990, ao atribuir-lhe a responsabilidade de zelar pelo efetivo respeito aos direitos e garantias legais assegurados às crianças e adolescentes,⁸ bem como do encargo de fiscalizar as entidades de atendimento, governamentais

1 Denise Borbarelli Grecco recebeu bolsa do CNPq (processo n. 131281/2023-2).

2 Mazzilli (2004, 2007).

3 Arantes (2000).

4 Brasil (1988). Direitos individuais indisponíveis são aqueles relacionados à pessoa e a sua personalidade como o direito à vida, à liberdade, à honra, à dignidade, cuja proteção interessa a toda a coletividade e não se pode renunciar (Oliveira, 2021).

5 Oliveira (2021).

6 Art. 227 da Constituição Federal de 1988.

7 ECA, Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre a proteção integral à criança e ao adolescente (art. 1º).

8 Art. 201, VIII, do ECA.





e não governamentais responsáveis pela execução de programas de proteção e socioeducativos destinados a crianças e adolescentes.⁹

Dessa forma, o Ministério Público foi designado a fiscalizar as entidades de atendimento que executam medidas socioeducativas destinadas a adolescentes em conflito com a lei, por força do Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo (Sinase),¹⁰ outro importante instrumento normativo para atuação do promotor de justiça da infância e juventude, que tem por finalidade regulamentar a execução das medidas destinadas a adolescentes que praticaram ato infracional.

A concretização dessas medidas por meio de políticas públicas passou a requerer uma multidisciplinaridade de conhecimentos que exorbita a ciência estritamente jurídica, evidenciando a imprescindibilidade de assessoramento técnico.¹¹ Nesse contexto, os promotores de justiça da área da Infância e Juventude do Ministério Público do Estado de São Paulo (MPSP),¹² encarregados pelo acompanhamento da execução das medidas socioeducativas de adolescentes em conflito com a lei, passaram a contar com o apoio de equipes interdisciplinares, a exemplo do Núcleo de Assessoria Técnica Psicossocial (NAT), cuja missão é prestar suporte técnico especializado aos órgãos de execução do MPSP na implementação de políticas públicas¹³ e do Centro de Apoio à Execução (CAEX), responsável pelo apoio técnico-científico aos órgãos de execução.¹⁴

Um dos desafios do MPSP é justamente possuir a necessidade de articular sua atuação com as equipes técnicas de assessoramento, a fim de garantir a efetivação da política socioeducativa e a consequente proteção integral dos adolescentes em conflito com a lei, o que despertou a necessidade de renovação das práticas dos modelos atuais de gestão, bem como da construção de um modelo de organização de trabalho alinhado às novas estruturas legais e relações hierárquicas emergentes.

A proposta de realizar o presente estudo surgiu da reunião ocorrida entre pesquisadores da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP-USP) e promotores de justiça da Promotoria de Justiça da Infância e Juventude dos municípios de São Paulo e de Campinas, que tinha por finalidade apresentar um método de intervenção formativo em que a produção de dados é feita de forma participativa e colaborativa, denominado, portanto, de Laboratório de Mudança (LM).

Na presente reunião, o grupo de promotores de justiça relatou dificuldades na implementação da política pública da socioeducação dos adolescentes em conflito com a lei, tendo em vista a complexidade e as peculiaridades inerentes às demandas em matéria de infância e juventude, sobretudo diante da adoção de abordagens tradicionais de fiscalização, que se mostravam insuficientes para o acompanhamento mais qualificado dos serviços e na articulação com a equipe interdisciplinar. Os pesquisadores ofereceram a realização do método LM como estratégia para compreender as contradições que estavam desafiando o desenvolvimento das práticas de trabalho do grupo, com a finalidade, ainda, de potencializar as mudanças em curso.

9 Art. 90 e 95 do ECA (Brasil, 1990).

10 Lei n. 12.594, de 18 de janeiro de 2012. Institui o Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo (Sinase) e regulamenta a execução das medidas destinadas a adolescente que pratique ato infracional.

11 Barboza e Barboza (2014).

12 MPSP (2021a).

13 *Id.* (2012).

14 *Id.* (2008, 2021b).



Este capítulo descreve o processo de aplicação da intervenção formativa na potencialização de mudanças que já estavam em curso, realizada pelos promotores de justiça da Infância e Juventude da cidade de São Paulo no acompanhamento da execução das medidas socioeducativas de adolescentes em conflito com a lei, bem como a socialização destas mudanças para a Promotoria da Infância e Juventude da cidade de Campinas. O capítulo finaliza discutindo o potencial aprendizado gerado a partir da intervenção e como esta pode contribuir na condução de intervenções formativas visando o desenvolvimento futuro do trabalho.

7.2 ABORDAGEM TEÓRICA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo consiste na análise qualitativa das contradições e soluções construídas durante uma intervenção de LM aplicada na atividade de implementar a política pública da socioeducação de adolescentes em conflito com a lei no MPSP. Foram utilizados dados primários e secundários. Os dados primários são os coletados no decorrer da pesquisa. No presente caso, foram obtidos por meio de entrevistas individuais semiestruturadas, realizadas pela primeira autora no decorrer do segundo semestre de 2021 e 2022. Os dados secundários constituem em informações já disponíveis antes do início da pesquisa e foram obtidos e analisados a partir do conteúdo de oficinas realizadas por pesquisadoras da FSP-USP,¹⁵ nos moldes do método do (LM, ver capítulo 1), com os profissionais atores da pesquisa. Os referidos dados foram disponibilizados a esta autora para se aprofundar a análise do novo estudo, com ênfase em seu aspecto histórico.

Por meio de estudo bibliográfico e documental – diplomas legais, artigos científicos e teses/dissertações acadêmicas pertinentes ao Ministério Público –, buscou-se levantar dados sobre o desenvolvimento histórico das atividades dos promotores de justiça e de seus assessores técnicos, tendo em vista que “a história em si precisa ser estudada como história local da atividade e de seus objetos, assim como a história dos conceitos teóricos e ferramentas que moldaram a atividade”.¹⁶

7.2.1 DADOS DO LABORATÓRIO DE MUDANÇA (LM)

As sessões de LM contaram com o formato on-line, nunca antes experimentado pelo grupo de pesquisa Itapar.¹⁷ A utilização de plataformas digitais se deu em virtude das restrições impostas, à época, pela pandemia desencadeada pela covid-19.

As oficinas do LM foram aplicadas em agosto e setembro de 2020 ao grupo de profissionais constituídos por promotores de justiça e analistas jurídicos da Promotoria da Infância e da Juventude do Departamento de Execuções da Infância e Juventude (DEIJ) da capital de São Paulo e da Promotoria da Infância e Juventude da área infracional da cidade de Campinas;

15 Pesquisadoras Mara Takahashi, Luciana Morgado, Fernanda Zanotti e Márcia Schüller.

16 Engeström (2001).

17 Inovação e Transformação da Atividade de Prevenção de Riscos Profissionais (Itapar).

por assistentes sociais e psicólogos do NAT e por sociólogos e pedagogos do CAEX, todos servidores públicos do MPSP.¹⁸

Foram realizadas oito sessões (quadro 7.1), previamente negociadas e planejadas, divididas inicialmente em dois grupos. O primeiro grupo, denominado “grupo de operadores de direito”, foi composto de promotores de justiça e analistas jurídicos da Promotoria de Justiça da Infância e Juventude de São Paulo e de Campinas, e o segundo grupo, denominado “grupo dos assessores técnicos do NAT e CAEX”, composto de assistentes sociais, psicólogos, socióloga e pedagoga. Cada grupo realizou duas sessões separadamente. As quatro últimas sessões foram realizadas com os atores/participantes dos dois grupos.

Quadro 7.1 Distribuição das oficinas de LM por grupo de participação, conteúdo das sessões, duração e volume da transcrição¹⁹

Oficinas de LM				
Sessões	Grupo de participação	Conteúdo das sessões	Duração	Transcrição
1	Promotores de justiça e analistas jurídicos	Montagem do SA atual e reconhecimento dos problemas atuais por meio de dados-espelho coletados nas entrevistas com participantes	2h58m51s	50 páginas
1	Assessores técnicos do NAT e CAEX	Montagem do SA atual e reconhecimento dos problemas atuais por meio de dados-espelho coletados nas entrevistas com participantes	1h59m37s	29 páginas
2	Promotores de justiça e analistas jurídicos	Validação das hipóteses de problemas elencados	2h49m54s	45 páginas
2	Assessores técnicos do NAT e CAEX	Validação das hipóteses de problemas elencados	2h47m11s	49 páginas
3	Promotores de justiça, analistas jurídicos, NAT e CAEX	Construção dos SAs setoriais	2h56m15s	66 páginas
4	Promotores de justiça, analistas jurídicos, NAT e CAEX	Sistematização das contradições dos dois SAs	2h40m47s	51 páginas
5	Promotores de justiça, analistas jurídicos, NAT e CAEX	Construção das soluções	2h30m47s	Sem transcrição
6	Promotores de justiça, analistas jurídicos, NAT e CAEX	Construção das soluções	2h32m26s	42 páginas
Total: 8			Total: 21h15m48s	332 páginas

SA: Sistema de Atividade.

A primeira e a segunda sessões consistiram na fase de questionamento, voltada a identificar as dificuldades que desencadearam a insatisfação na realização do trabalho e as expectativas

¹⁸ MPSP (2021a).

¹⁹ Grecco (2023).

sobre formas diferentes de trabalho, mediante a seguinte pergunta realizada aos participantes: *o que está incomodando no trabalho de cada um?* Nas referidas oficinas, foram apresentadas as etapas do Ciclo de Aprendizagem Expansiva e solicitado aos participantes a elaboração do Sistema de Atividade (SA) com base nos problemas atuais da instituição.

A terceira e quarta sessões foram reservadas à discussão, reformulação e validação das hipóteses provisórias previamente apresentadas pelas pesquisadoras junto aos participantes. Também foram discutidos com o grupo os elementos do SA. A quinta sessão, realizada com todos os participantes, foi o momento da construção dos SAs setoriais. Nesta oficina, ainda, os promotores, analistas e assessores do NAT e CAEX, com o auxílio das pesquisadoras, fizeram ajustes nos SAs, construídos individualmente pelos grupos participantes.

Na sexta e sétima sessões foram discutidas as contradições, isto é, as tensões estruturais ou incompatibilidades existentes entre os elementos dos SAs, e também sistematizadas as principais dificuldades e contradições em relação ao NAT de Campinas e de São Paulo, ao CAEX, aos promotores de justiça e aos analistas jurídicos. O último encontro consistiu na construção de soluções ou alternativas criativas para os desafios e enfrentamentos das contradições, a médio e longo prazo, com vistas ao alcance satisfatório do aprendizado.

7.2.2 DADOS DAS ENTREVISTAS INDIVIDUAIS

Foram realizadas 11 entrevistas individuais com os profissionais do DEIJ e da Promotoria da Infância e Juventude da cidade de Campinas, abrangendo quatro promotores de justiça, dois analistas jurídicos, quatro assistentes sociais do NAT e uma psicóloga do CAEX, conforme descrito no quadro 7.2.

Quadro 7.2 Distribuição das entrevistas individuais por profissional e tempo de duração²⁰

Entrevista	Profissional	Duração
1	Promotor de Justiça (São Paulo)	2h30s
2	Promotor de Justiça (São Paulo)	1h3m
3	Promotor de Justiça (São Paulo)	58m35s
4	Analista jurídico (São Paulo)	1h39m33s
5	Analista jurídico (São Paulo)	1h52m26s
6	Assistente social NAT (São Paulo)	1h31m5s
7	Assistente social NAT (São Paulo)	1h32m1s
8	Psicóloga CAEX (São Paulo)	59m48s
9	Promotor de Justiça (Campinas)	1h1m2s
10	Assistente social NAT (Campinas)	1h7m6s
11	Assistente social NAT (Campinas)	1h12m14s
Total		14h57m20s

²⁰ Grecco (2023).

A análise das contradições se deu pela leitura dos dados, a fim de identificar os eventos históricos, entendidos como acontecimentos que modificaram o SA sob análise. Os mesmos eventos foram organizados de forma cronológica, por meio de uma linha do tempo, para auxiliar na organização.

7.3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

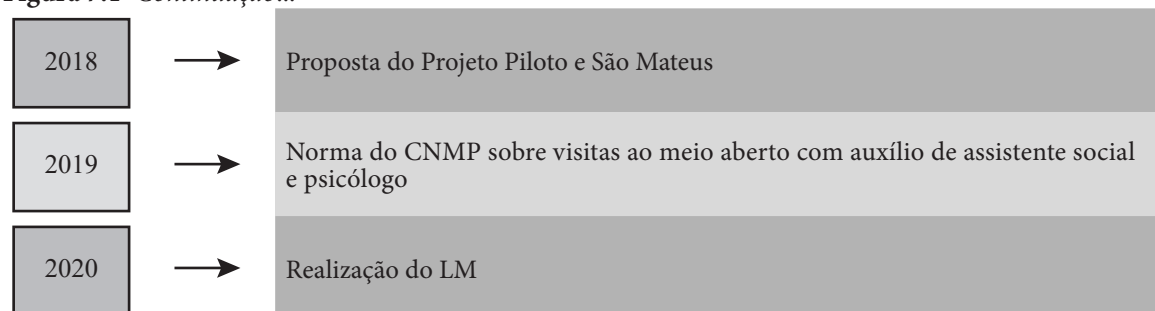
7.3.1 AS PRINCIPAIS MUDANÇAS HISTÓRICAS

A linha do tempo (figura 7.1), realizada com a finalidade de elucidar os eventos normativos e os acontecimentos que se mostraram mais relevantes no desenvolvimento histórico das atividades, possibilitou compreender a trajetória institucional do Ministério Público, a partir da Constituição Federal de 1988, e identificar suas transformações históricas nas últimas cinco décadas.

Figura 7.1 Linha do tempo²¹

1988	→	Constituição Federal
1990	→	ECA
2008	→	Instituição do CAEX
2009	→	Normas gerais sobre fiscalização Criação do cargo analista jurídico
2010	→	Norma da Procuradoria-Geral de Justiça (PGJ) sobre visitas ao meio aberto e fechado com equipe interdisciplinar
2011	→	Norma do Conselho Nacional do Ministério Público (CNMP) sobre visitas ao meio fechado com auxílio de assistente social e psicólogo
2012	→	Sinase Instituição do NAT Período que marca mudanças no desenvolvimento das atividades na Promotoria de Campinas
2016	→	CNMP reitera a necessidade de fiscalização com auxílio de equipe interdisciplinar Norma do CNMP sobre visitas ao meio fechado com auxílio de pedagogo Período que marca mudanças no desenvolvimento das atividades no DEIJ

²¹ Grecco (2023).

Figura 7.1 *Continuação...*

A análise histórica permitiu apurar que tanto o DEIJ como a Promotoria de Justiça da Infância e Juventude de Campinas passaram a solicitar o acompanhamento nas fiscalizações de assessores técnicos do NAT e CAEX a partir da expedição de normas do Conselho Nacional do Ministério Público (CNMP) e da Procuradoria-Geral de Justiça (PGJ), propondo a presença destas equipes nas fiscalizações das unidades de internação,²² o que sugere o alinhamento da prática atual às diretrizes da instituição e ao papel que esta busca do promotor de justiça, eliminando, portanto, uma possível contradição entre a atuação dos profissionais e as regras institucionais.

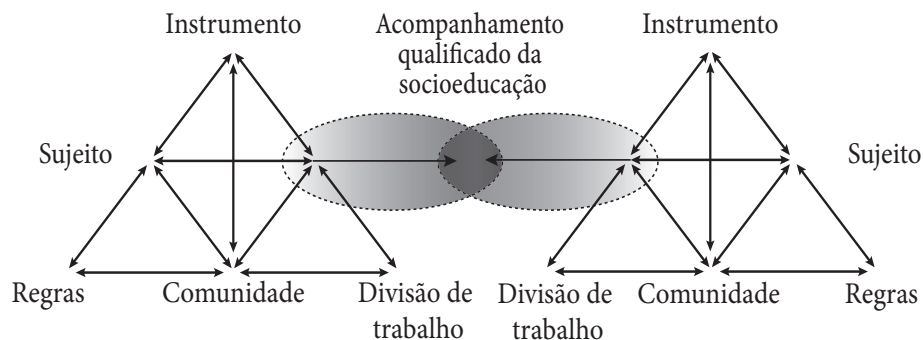
O terceiro ponto importante, resultante da análise histórica, diz respeito ao papel da equipe interdisciplinar na execução das atividades e a evolução ao longo do tempo. A atuação em equipe interdisciplinar – operadores do direito e assessores especializados em políticas públicas, aqui representados pelo NAT e CAEX –, é basicamente recente, e são cada vez mais solicitadas, permitindo a colaboração de novos conhecimentos, inclusive com os profissionais da Fundação CASA, que, na avaliação por unanimidade do grupo, qualifica o acompanhamento da execução da política pública da socioeducação.

7.3.2 AS CONTRADIÇÕES NA ATIVIDADE

A análise das sessões de LM e as entrevistas individuais revelaram várias situações geradoras de contradições que vinham afetando a instituição como um todo, o que permitiu a seus participantes refletir sobre o objeto de atividade e seus impactos nas transformações qualitativas.

A visão integral do objeto mostra-se fundamental na construção do trabalho interdisciplinar, pois atrai uma zona de intersecção entre os sistemas que pode favorecer um trabalho compartilhado mais amplo que integra diferentes áreas do conhecimento com um objetivo comum. Os SAs, tanto da equipe dos “operadores do direito” como da equipe interdisciplinar (“grupo dos assessores técnicos do NAT e CAEX”), identificaram como objeto a socioeducação, que veio a contribuir na construção dos demais elementos de atividade, conforme representado na figura 7.2.

²² MPSP (2009, 2010, 2011, 2019).

Figura 7.2 Representação do objeto compartilhado nos sistemas de atividade²³

Cada grupo participante integrante do LM teve a oportunidade de identificar as contradições que impactam o SA, como se verá a seguir. Para a Promotoria de Justiça da Capital de São Paulo, o modelo de atividade é caracterizado por uma estrutura burocrática e hierarquizada, intrínseca ao modelo institucional do Ministério Público, que compromete as relações horizontais de seus integrantes, gerando dificuldade estrutural na articulação das demandas.

Também foi apontado como contradição o movimento de rotatividade dos promotores de justiça no departamento. O DEIJ é considerado um local de passagem do promotor, que vem de uma comarca mais distante em busca de oportunidades na capital de São Paulo ou de nova posição de trabalho dentro do Ministério Público, o que resulta em prejuízos ao desenvolvimento da atividade, principalmente no que diz respeito à continuidade do trabalho cotidiano e de projetos que muitas vezes são iniciados e não levados adiante.

Os relatos apontam, ainda, dificuldades geradas em razão das diferentes visões adotadas na atividade dos promotores de justiça, que se dividem entre os que tendem a ser mais proativos e preocupados com as políticas públicas e os que adotam uma postura mais rígida e punitivista, sugerindo medidas mais severas para os adolescentes em cumprimento de medidas socioeducativas, o que resulta em contradições primárias internas ao próprio objeto no SA.

Para a Promotoria de Justiça de Campinas, a principal contradição apontada diz respeito à ausência de uma atuação mais articulada e resolutiva com a Promotoria da Infância e com a Juventude da Capital (SP), como também nos assuntos que envolvem as políticas estaduais, resultando em isolamento e distanciamento.

Para os analistas jurídicos que trabalham no DEIJ, a maior dificuldade é a resultante da ausência de um plano de carreira, que traz, por consequência, baixo envolvimento dos seus sujeitos nas atividades e desmotivação por parte do grupo, transformando-o em um cargo de passagem e transitório. Foi relatada também a falta de espaço e de oportunidade para potencialização de conhecimentos e habilidades profissionais.

Para as assessoras e um assessor do NAT de São Paulo e de Campinas, há um excesso de serviço em relação ao dimensionamento do efetivo, que pode gerar prejuízos na busca do objeto sob o aspecto de sua qualidade diante da sobrecarga de trabalho, que acarreta a impossibilidade de acompanhamento das demandas e demora no atendimento das solicitações.

²³ Adaptada de Vilela *et al.* (2020).

O NAT de Campinas aponta como contradição, ainda, dificuldades existentes no aprofundamento de questões por conta do excesso de trabalho, que acaba restringindo a atividade a questões mais operacionais (quantidade de atendimentos, condições físicas do centro), prejudicando a articulação das políticas públicas relacionadas ao sistema socioeducativo.

Por fim, para as assessoras do CAEX, o trabalho é pautado também pelo excesso de demandas, desequilibrado devido ao baixo efetivo de profissionais, o que as obriga escolher o atendimento por prioridades, acarretando morosidade no conjunto das solicitações e a impossibilidade de acompanhamento integral das demandas. Também foi relatada a ausência de promoção do conhecimento e aperfeiçoamento profissional necessário ao desenvolvimento do objeto, uma vez que seu aprendizado é essencialmente desenvolvido no decorrer da prática.

Houve uma progressiva mudança na atividade e no comportamento dos promotores de Justiça da Infância e Juventude ao longo dos anos. Anteriormente, a atenção era voltada principalmente aos processos individuais dos adolescentes em cumprimento de medidas socioeducativas, enquanto na atualidade a implementação de políticas públicas na infância e juventude vem sendo feita sob uma mais ótica interdisciplinar, alcançando maior eficiência e efetividade.

As mudanças também se fazem presentes na interpretação a respeito da independência funcional conferida aos promotores de justiça. Trata-se de uma garantia institucional inerente às funções de um promotor de justiça, assegurando-lhe atuação livre e independente, sem subordinação a ordens emitidas por superiores hierárquicos e outros órgãos, mas somente à lei e suas convicções.²⁴ Isto significa que, a depender da linha de conduta do promotor de justiça, qual seja, mais ou menos proativo, mais ou menos punitivista, a finalidade social do objeto da socioeducação, a ressocialização dos adolescentes em conflito com a lei, pode ser alcançada com maior ou menor plenitude.

7.4 CONSTRUÇÃO DE SOLUÇÕES

Diante das contradições identificadas, os atores participantes da pesquisa foram estimulados a pensar na construção de soluções a médio e longo prazo, para melhor alcance do objeto compartilhado pelo grupo.

O trabalho desenvolvido por meio de projetos sempre foi abordado como uma estratégia importante pelos integrantes do grupo de LM e como solução para muitas das contradições debatidas. O LM permitiu reafirmar que o trabalho planejado em forma de projetos, fundamentado por diagnóstico e compartilhado por objetivos definidos e resultados esperados, tem o potencial de ser um instrumento eficaz na superação de boa parte das contradições existentes.

Os participantes foram estimulados a pensar em novas soluções para superação das contradições apuradas nas sessões de LM: 1) estabelecer relações de trabalho mais horizontais que venham a romper a estrutura burocrática, hierarquizada e hierarquizante do Ministério Público, por meio de ações inovadoras e propulsoras de novos modelos de trabalho; 2) envolver toda a equipe (promotores de justiça, analistas jurídicos, NAT e CAEX) na formulação, execução e expansão de projetos; 3) articular projetos com outras Promotorias de Justiça estaduais e com

²⁴ Ferreira (1989), Mazzilli (2013).



a comunidade; 4) criar um espaço de educação permanente no âmbito do próprio DEIJ; e 5) desenvolver iniciativas para dimensionamento equilibrado do efetivo.

7.5 CONCLUSÃO

A intervenção formativa possibilitou vários aprendizados aos diferentes participantes. Para os pesquisadores intervencionistas, a intervenção permitiu uma compreensão mais profunda da atividade. Ao grupo participante, os diálogos entre os saberes disciplinares, espelhos reflexivos sobre o trabalho por projetos e articulação interdisciplinar, permitiram o amadurecimento acerca do processo de transformação do objeto da atividade, agora compartilhado, fomentando o processo em curso.

Os resultados sugerem um consenso sobre as contradições históricas e sistêmicas e as necessidades de sua superação para o pleno desenvolvimento do SA do grupo, com mudanças qualitativas que vão desde relações de trabalho mais igualitárias e o aumento do efetivo para a Promotoria de Campinas até à ampliação das articulações com outras Promotorias relacionadas a políticas públicas afins, como saúde, educação e trabalho decente.

Dessa forma, concluiu-se que houve fortalecimento da articulação interdisciplinar e, portanto, de aprendizagem expansiva quanto a um objeto compartilhado e de sua finalidade social, sem, contudo, desconsiderar a compreensão de que há contradições institucionais macropolíticas perenes decorrentes do modelo institucional do Ministério Público, com rebatimentos nos resultados de toda cadeia de instituições que compõem a área pública da Infância e Juventude no Brasil.

São desafios de natureza cultural que clamam por mudanças de mentalidades acerca da questão do encarceramento juvenil,²⁵ bem como da insuficiência de recursos humanos e de processos seletivos para além de conhecimentos estritamente jurídicos, em especial de uma nova leitura sobre o princípio da independência funcional.²⁶

Ao fim da intervenção formativa houve uma expectativa reinante de viabilidade de implementação das soluções construídas no espaço micropolítico do DEIJ e da Promotoria de Campinas, mas, como o processo de consolidação é de longo prazo, é necessário um acompanhamento continuado das práticas reais de trabalho para sua validação, podendo esse acompanhamento ser complementado com a construção de indicadores sociais de impacto da política brasileira de socioeducação.

A apreensão analítica de todo este processo de aprendizagem expansiva mútua, que envolveu participantes e pesquisadores, resultou na sistematização de um modelo de trabalho ampliado e sustentável, que,²⁷ mesmo localizado, pode ser uma célula germinal de generalização institucional não apenas para o MPSP, mas para outros estados com demandas semelhantes, e que a difusão deste capítulo pode contribuir para disseminar e inspirar novos coletivos de trabalho.

²⁵ Morgado (2018).

²⁶ Goulart (2010), Silva (2001a).

²⁷ Grecco (2023).



Faz-se necessária pesquisa futura para dar continuidade ao processo de pesquisa, visando a sistematização e consolidação do novo modelo de trabalho elucidado durante a intervenção.

REFERÊNCIAS

- ARANTES, R. B. *Ministério Público e política no Brasil*. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000. <https://doi.org/10.11606/T.8.2000.tde-29122022-163250>.
- BARBOZA, A. R. R.; BARBOZA, T. A. O desafio do Ministério Público como agente de transformação: responsabilidade política e social. *Serviço Social e Saúde*, Campinas, v. 13, n. 2, jul.-dez. 2014. <https://doi.org/10.20396/sss.v13i2.8634901>.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. *Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências*. Brasília, DF: Casa Civil, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm. Acesso em: fev. 2022.
- BRASIL. Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo (Sinase). Lei n. 12.594, de 18 de janeiro de 2012. *Institui o Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo, regulamenta a execução das medidas socioeducativas destinadas a adolescente que pratique ato infracional*. Brasília, DF: Casa Civil, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12594.htm. Acesso em: fev. 2022.
- DONATELLI, S.; VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; GEMMA, S. F. B. Visualizando uma solução para um objeto em fuga: uma intervenção formativa na rede de combate ao trabalho infantil. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; HURTADO, S. L. B.; OLIVEIRA, G. C.; LOPES, M. G. R. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para prevenção de acidentes e doenças ocupacionais: o Laboratório de Mudanças na saúde do trabalhador*. São Paulo: Ex-Libris, 2020. p. 170-197.
- ENGESTRÖM, Y. Expansive learning at work: toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, v. 14, n. 1, p. 133-156, 2001. <https://doi.org/10.1080/13639080020028747>.
- ENGESTRÖM, Y. *Aprendizagem expansiva*. Tradução: Fernanda Liberali. Campinas: Pontes Editores, 2016.
- FERREIRA, P. *Comentários à Constituição Brasileira*. São Paulo: Saraiva, 1989.
- GOULART, M. P. Reflexões sobre princípios e funções institucionais. In: RIBEIRO, C. V. A. (org.). *Princípios: instituições do Ministério Público*. São Paulo: Atlas, 2010. p. 168-169, 174-175.
- GRECCO, D. B. *Desenvolvimento das atividades do Ministério Público do Estado de São Paulo na área da infância e juventude*. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023. <https://doi.org/10.11606/D.6.2023.tde-01022024-153851>.
- MAZZILLI, H. N. *Ministério Público*. São Paulo: Damásio de Jesus, 2004.
- MAZZILLI, H. N. *Regime jurídico do Ministério Público*. São Paulo: Saraiva, 2007.
- MAZZILLI, H. N. Os limites da autonomia e da independência funcionais no Ministério Público brasileiro. In: SABELLA, W. P.; DAL POZZO, A. A. F.; BURLE FILHO, J. E. (coord.). *Ministério Público: vinte e cinco anos do novo perfil constitucional – Constituinte e CF/88. Memórias e História. A criação de uma identidade (doutrina)*. São Paulo: Malheiros Editores, 2013. p. 234-257.
- MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (MPSP). Procuradoria-Geral de Justiça. Resolução n. 532/2008-PGJ, de 29 de abril de 2008. Institui o Centro de Apoio Operacional à Execução (CAEX) e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado*, Poder Executivo – seção I, p. 52, 30 abr. 2008. Disponível em: http://biblioteca.mpsp.mp.br/PHL_img/resolucoes/1349.pdf. Acesso em: ago. 2023.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (MPSP). Subprocuradoria-Geral de Justiça. Ato Normativo n. 580/2009-PGJ, de 19 de março de 2009. Estabelece normas para o exercício das atividades de fiscalização e avaliação dos programas de execução de medidas socioeducativas em meio aberto e por entidades de atendimento a adolescentes em conflito com a lei em internação e semiliberdade, previstas nos artigos 95 e 201, XI, da Lei n. 8.069/90 (Estatuto da Criança e do Adolescente), bem como disciplina a aplicação do dever funcional previsto no artigo 68, parágrafo único, da Lei Federal n. 7.210, de 11 de julho de 1984, no artigo 97, I, da Constituição Estadual, no artigo 25, VI, da Lei Federal n. 8.625, de 12 de fevereiro de 1993, e no artigo 103, X, da Lei Complementar Estadual n. 734, de 26 de novembro de 1993, e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado*, Poder Executivo – seção I, São Paulo, 20 mar. 2009, p. 85-94. Disponível em: https://biblioteca.mpsp.mp.br/PHL_img/ATOS/580.pdf. Acesso em: ago. 2023.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (MPSP). Procuradoria-Geral de Justiça. Subprocuradoria-Geral de Justiça Jurídica. Resolução n. 630/2010-PGJ, de 10 de fevereiro de 2010. Estabelece normas para o exercício das atividades de fiscalização e avaliação dos programas de execução de medidas socioeducativas em meio aberto e por entidades de atendimento a adolescentes em conflito com a lei em internação e semiliberdade. *Diário Oficial do Estado*, Poder Executivo – seção I, São Paulo, p. 48-49, 11 fev. 2010. Disponível em: http://biblioteca.mpsp.mp.br/PHL_img/ATOS/630.pdf. Acesso em: jul. 2021.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (MPSP). Conselho Nacional do Ministério Público. Resolução n. 67, de 16 de março de 2011. Dispõe sobre a uniformização das fiscalizações em unidades para cumprimento de medidas socioeducativas de internação e de semiliberdade pelos membros do Ministério Público e sobre a situação dos adolescentes que se encontrem privados de liberdade em cadeias públicas. *Diário Oficial do Estado*, seção 1, ed. 30 mar. 2011. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/images/Resolucoes/Resolu%C3%A7%C3%A3o-0672.pdf>. Acesso em: fev. 2022.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (MPSP). Subprocuradoria-Geral de Justiça Jurídica. Resolução n. 724/2012-PGJ, de 13 de janeiro de 2012. Institui, no Ministério Público do Estado de São Paulo, o Núcleo de Assessoria Técnica Psicossocial – NAT. *Diário Oficial do Estado*, Poder Executivo – seção I, São Paulo, v. 122, n. 10, p. 49, 14 jan. 2012. v. 122, n. 11, p. 51, 17 jan. 2012. (Retificação). Disponível em: http://biblioteca.mpsp.mp.br/PHL_IMG/Atos/724compilado.pdf. Acesso em: jul. 2021.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (MPSP). Conselho Nacional do Ministério Público. Resolução n. 204, de 16 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a uniformização das fiscalizações, pelos membros do Ministério Público dos estados e do Distrito Federal, junto aos programas municipais de atendimento para a execução das medidas socioeducativas em meio aberto, aplicadas a adolescentes em decorrência da prática de ato infracional. *Diário Eletrônico do CNMP*, Caderno Processual, 17 dez. 2019. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/images/Resolucoes/Resolucao-n-204-2019.pdf>. Acesso em: fev. 2022.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (MPSP). *O que é o Ministério Público*. São Paulo: MPSP, 2021a. Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/atribuicoes/o_que_e_o_MP. Acesso em: 20 jul. 2021.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (MPSP). Procuradoria-Geral de Justiça. Subprocuradoria-Geral de Justiça Jurídica. Resolução n. 1.349/2021-PGJ, de 29 de julho de 2021. Reorganiza a estrutura administrativa do Centro de Apoio à Execução (CAEX) e disciplina o procedimento de solicitação de apoio técnico-científico. *Diário Oficial do Estado*, Poder Executivo – seção I, São Paulo, v. 131, n. 146, p. 85, 30 jul. 2021b. Disponível em: http://biblioteca.mpsp.mp.br/PHL_img/resolucoes/1349.pdf. Acesso em: ago. 2023.

MORGADO, L. P. *Violência aprisionada: contradições e desafios na atividade de reintegração de adolescentes em conflito com a lei*. 2018. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. <https://doi.org/10.11606/D.6.2018.tde-15062018-131400>.

OLIVEIRA, M. C. N. *Por dentro do MPF: conceitos, estrutura e atribuições*. 7. ed. Brasília, DF: MPF; Secretaria de Comunicação Social, 2021. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/sala-de-imprensa/atendimento-a-jornalistas/por-dentro-do-mpf>. Acesso em: ago. 2023.

QUEROL, M. A. P.; FILHO, J. L. M.; CASSANDRE, M. P. Change Laboratory: uma proposta metodológica para pesquisa e desenvolvimento da aprendizagem organizacional. *Administração: Ensino e Pesquisa*, v. 12, n. 4, 2011. <https://doi.org/10.13058/raep.2011.v12n4.143>.

SILVA, C. A. *Justiça em jogo: novas facetas da atuação dos promotores de justiça*. São Paulo: Edusp, 2001a.

SILVA, C. A. Promotores de justiça e novas formas de atuação em defesa de interesses sociais e coletivos. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, v. 16, n. 45, p. 127-144, 2001b. <https://doi.org/10.1590/S0102-69092001000100007>.

VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; HURTADO, S. L. B.; OLIVEIRA, G. C.; LOPES, M. G. R. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para prevenção de acidentes e doenças ocupacionais: o Laboratório de Mudanças na saúde do trabalhador*. São Paulo: Ex-Libris, 2020.

VIRKKUNEN, J.; NEWNHAM, D. S. *O Laboratório de Mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015.





8. INTERVENÇÃO FORMATIVA EM UM CONTEXTO POLICIAL MILITAR APÓS A CONSTATAÇÃO DE CRISE DE ADOECIMENTO MENTAL: MICRO E MESOCICLOS DE APRENDIZAGEM EXPANSIVA

Fernanda Zanotti

Márcia Elizabéte Schüller

Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela

Marco Antonio Pereira Querol

8.1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2019, afirmou que aproximadamente 800 mil pessoas morreram como vítimas do suicídio anualmente.¹ Entre as classes de trabalhadores em condições de maior risco estão os policiais.² Ainda, entre 2018 e 2023, ocorreram 821 mortes violentas de profissionais de segurança pública brasileiros. Desses óbitos, 3% foram de guardas municipais das capitais, 4% de profissionais das forças federais (Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal e Secretaria Nacional de Políticas Penais), 4% de bombeiros militares, 13% policiais penais, 19% policiais civis e profissionais das perícias técnicas; com maior prevalência, os policiais militares, com 57%. Ainda, foram registrados 88 casos de homicídios/feminicídios seguidos de suicídios durante o mesmo período de análise.³

A atividade policial militar está inserida em um contexto de vulnerabilidades, permeada por situações que envolvem estresse extremo e que podem gerar quadros de desequilíbrio emocional, sendo percebida pelos trabalhadores como um risco.⁴ Para Dias *et al.*,⁵ é grande o número de policiais que se afastam do trabalho em virtude de várias modalidades de transtornos psicológicos, evidenciando a necessidade de se estudar a relação do trabalho desenvolvido em organizações militares e a deterioração da saúde mental.

A atividade do policial militar é tema recente de pesquisas acadêmicas. Algumas evidenciam claramente as características de adoecimento mental e estresse, apresentando o diagnóstico e sugerindo novas pesquisas para aprofundar os estudos. Magalhães e Pereira, Madruga e Kawahala⁶ recomendam que atentar para os cuidados com a saúde mental do policial deve ser ação contínua da corporação. Dias *et al.* e Cruz e Miranda⁷ ainda sugerem a necessidade

1 OMS (2021).

2 Dejours e Bègue (2010).

3 Instituto de Pesquisa, Prevenção e Estudos em Suicídio (2024).

4 Minayo, Souza e Constantino (2008), Oliveira e Bardagi (2010), Oliveira e Santos (2010), Silva e Bueno (2017).

5 Dias *et al.* (2023, p. 2).

6 Magalhães (2015), Pereira, Madruga e Kawahala (2017).

7 Dias *et al.* (2023), Cruz e Miranda (2020).





do aprimoramento da qualidade dos dados, mesmo que o tema tenha sido mais discutido no interior das organizações. A noção de valorização do trabalhador do segmento de segurança pública ainda é recente. De acordo com Futino e Delduque,⁸ uma revisão sistemática com buscas realizadas em bases de dados de acesso livre, entre 2007 e 2017, revela que há o predomínio de estudos segmentados que não aprofundam uma abordagem sistêmica, o que abre oportunidade para novas investigações. Alguns pesquisadores destacam a importância de considerar os fundamentos históricos que estruturam a instituição para avançar com novas propostas no contexto militar,⁹ além de Magalhães¹⁰ destacar a importância de estudos sobre a temática e recomendar que as pesquisas considerem especialmente os saberes dos trabalhadores.

Dejours e Bègue¹¹ apontam que o suicídio que ocorre no local de trabalho deixa poucas dúvidas: há um endereçamento e há, principalmente, a associação do sofrimento às condições e ao modelo de gestão a que as pessoas estavam submetidas. Ainda, basta um suicídio no local de trabalho para que o alerta seja dado. O trabalhador que se mata, muito provavelmente, é a ponta do *iceberg* de problemas mais ou menos ocultos nas relações de trabalho, sendo necessário que seja feito, rapidamente, algum tipo de intervenção com profissionais especializados, que possam ver além da história pessoal do indivíduo.¹² Para Dejours e Bègue,¹³ um único caso dessa espécie é um sinal grave da degradação muito avançada do tecido social onde tal evento se produz.

De maneira geral, as pesquisas em Saúde do Trabalhador contribuem para análise e diagnóstico, avançando eventualmente para algumas recomendações no contexto da pesquisa tradicional. Constatou-se a ausência de estudos que analisam o trabalho em sua totalidade e/ou que realizem uma análise histórica, permitindo o aprofundamento acerca da identificação dos problemas e de sistemas de atividades (SA) passados, atuais e o apontamento das contradições nesses determinados modelos, a partir de eventos importantes destacados. Observa-se ainda a carência de estudos de intervenção com perspectiva de transformação e enfrentamento das contradições identificadas.

Muitas intervenções relacionadas aos aspectos de segurança e saúde no trabalho nas organizações ainda apontam recomendações de transformação a partir do olhar do pesquisador ou profissional externo. Para Lima,¹⁴ ainda prevalece a busca pela especialização, cabendo ao especialista apresentar sugestões de mudanças sem permitir qualquer protagonismo aos trabalhadores. Para Foucault e Deleuze,¹⁵ as massas sabem perfeitamente dos seus problemas e os comunicam com clareza, e elas dizem muito bem. Porém, existe um sistema de poder que barra, proíbe, invalida esse discurso e esse saber. Cabe ao pesquisador transpor as limitações a partir do papel de lutar contra as formas de poder.

Este capítulo visa identificar os microciclos de aprendizagem expansiva que emergiram ao longo de uma pesquisa de intervenção formativa, baseada no método do Laboratório de

8 Futino e Delduque (2020).

9 Minayo e Adorno (2013).

10 Magalhães (2015).

11 Dejours e Bègue (2010).

12 Merlo (2018).

13 Dejours e Bègue (2010).

14 Lima (2021).

15 Foucault e Deleuze (2019).





Mudança (LM), realizada com policiais militares do estado de Santa Catarina entre 2019 e 2023. A partir de constatações detalhadas sobre a realidade do trabalho policial, buscou-se compreender como esses profissionais passaram a reorganizar suas práticas e a desenvolver novas estratégias de enfrentamento sobre os desafios no ambiente de trabalho.

Aprendizagem, neste estudo, é entendida como ações que transformam tanto a cognição, o entendimento de um determinado fenômeno, como a construção ou mudança de conceitos e modelos visuais externos. A aprendizagem pode ser tanto individual como coletiva, material e cognitiva. Em especial, usamos o conceito de aprendizagem expansiva apresentado por Engeström.¹⁶ Como explicado por Engeström,¹⁷ a aprendizagem expansiva ocorre em três escalas principais: macro, meso e micro. Na escala macro, as transformações expansivas se desenvolvem ao longo de meses ou anos, e são geralmente analisadas retrospectivamente, sem intervenções diretas que induzam à aprendizagem expansiva. A escala meso é associada às intervenções formativas em LMs, cujo objetivo é alcançar ciclos de aprendizagem expansiva em períodos mais curtos, geralmente em seis a dez sessões realizadas ao longo de alguns meses. Por fim, a microescala abrange ciclos de aprendizagem que ocorrem em encontros pontuais, com duração de minutos até horas, quando grupos de aprendizes se concentram intensamente em resolver problemas específicos e bem delimitados. Neste estudo, analisamos a aprendizagem que Engeström¹⁸ define como meso.

A proposta de intermediação formativa, que será apresentada adiante, segue o proposto nas pesquisas anteriormente apresentadas e busca tornar o sujeito da pesquisa como ator da própria mudança. A intermediação é inspirada no método do LM,¹⁹ baseado na Teoria da Atividade Histórico-Cultural, que possibilita tornar o espaço de trabalho um espaço de aprendizado e de expansão de aspectos individuais para os aspectos coletivos, possibilitando, sobretudo, ouvir os mais interessados e instrumentalizar a mudança, neste caso, aos próprios policiais militares, para além das tradicionais prescrições. O termo “intermediação” foi proposto e discutido por Schüler²⁰ em substituição ao termo “intervenção”, utilizado em pesquisas do LM, considerando o contexto e aplicabilidade.

8.2 ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DA POLÍCIA MILITAR EM SANTA CATARINA

O estado de Santa Catarina possui um efetivo aproximado de 11 mil policiais militares distribuídos entre as duas carreiras na mesma instituição: praças e oficiais. Os praças atuam prioritariamente na função de execução (excetuando os sargentos e subtenentes, que podem atuar nas funções de comando das menores unidades), e os oficiais atuam prioritariamente nas funções de comando. A graduação de praça inicia-se como soldado, podendo atingir o grau máximo de subtenente. Já o posto de oficiais inicia-se como tenente, podendo chegar até a coronel.

16 Engeström (1987).

17 *Id.* (2020).

18 *Ibid.*

19 Querol, Jackson Filho e Cassandre (2011).

20 Schüler (2024).



Os policiais militares, divididos entre as Regiões da Polícia Militar (RPM), atuam em diversas e variadas tarefas ao longo da jornada, e, dentro da mesma instituição policial militar, existem inúmeras funções: policiamento ostensivo a pé, que compreende o trabalho de caminhar por determinada via para monitoramento e fiscalização; policiamento por meio de bicicletas, motocicletas, cavalos, viaturas; ou, ainda, policiamento aéreo e outras atuações, como policiamento com cães, serviço de atuação em programas preventivos dentro da instituição, atendimento a emergências, atividades administrativas diversas, corregedoria, funções de comunicação, de investigação, de ensino e, ainda, de comando.²¹ Existem também inúmeras peculiaridades, sendo que algumas atividades estão lotadas no comando geral, atendendo a todo o estado ou a especificidades da alta gestão; já outras, em diretorias específicas ligadas às RPMs e também variadas ainda diretamente nos municípios do estado, como o policiamento ostensivo por meio de viatura.

As escalas de trabalho dos policiais militares variam conforme a unidade e a natureza do serviço desempenhado. No serviço operacional, a maioria das unidades adota uma escala de 12 horas de trabalho seguidas por 24 horas de descanso, alternando com 12 horas de trabalho e 48 horas de descanso. Em unidades situadas em municípios menores, é comum a escala de 24 horas de trabalho seguidas por 72 horas de descanso. Nas atividades administrativas, como na Central de Operações de Polícia Militar (Copom), prevalece um sistema rotativo, com jornadas de 6 horas de trabalho, seguidas por intervalos variados de descanso (12, 18 ou 24 horas). Atividades de comando e demais funções administrativas, vinculadas às diretorias, geralmente seguem uma escala de 8 horas diárias, com folgas nos fins de semana.

Por conta da complexidade da atividade, para Miranda, “a polícia militar é uma instituição que reúne inúmeros fatores estressantes e de risco em comparação com as demais organizações de segurança pública”.²² Os agentes estressores ocupacionais no trabalho policial aumentam o risco de morbidades em saúde mental, prejudicando o indivíduo, afetando o profissionalismo, a eficácia organizacional, impactando na segurança pública e, principalmente, conduzindo ao suicídio.²³

Em Santa Catarina, há um certo reconhecimento da gravidade da situação dos policiais militares pelo estado. O Plano Estadual de Segurança Pública e Defesa Social de Santa Catarina de 2018 aponta como necessário que a segurança pública esteja apoiada em um planejamento adequado às diversas realidades e cenários, aproveitando-se as melhores ferramentas de tecnologia, racionalidade no desenvolvimento das atividades e de qualificação profissional. Estabelece que haja um planejamento de ações em dez anos, de 2018 a 2028, tendo como objetivo principal tornar o estado mais seguro, e, como objetivos estratégicos, reduzir a vitimização dos agentes de segurança pública e a letalidade das intervenções policiais, promovendo a saúde física, mental e psicossocial dos agentes, entre outros. O Anuário de Segurança Pública (2022) aponta que, mesmo que muitas lideranças policiais tenham investido no treinamento policial para atuação na

21 Para mais informações, acessar “Cadeia de Valor”: https://www.pm.sc.gov.br/uploads/fmanager/pmsc/upload/pm7/ART_929822_2018_08_09_133551_cadeia_de_.pdf.

22 Miranda (2016, p. 19).

23 Minayo, Souza e Constantino (2008), Purba e Demou (2019).



folga, com o intuito de reduzir as mortes ocorridas fora de serviço, é necessário atentar a políticas, estratégias e táticas que porventura ainda não estejam centradas na importância da vida.

8.3 A INTERVENÇÃO

A pesquisa aqui apresentada começou em 2019 com uma visita exploratória a uma unidade da Polícia Militar de Santa Catarina, onde foram levantados desafios como grandes demandas, baixo efetivo e o adoecimento de policiais, apontando para a necessidade de mudanças. Em seguida, as pesquisadoras foram orientadas a contatar o setor de psicologia da Diretoria de Saúde e Promoção Social, onde a proposta de intervenção formativa foi apresentada e aceita, resultando na entrega de um projeto formal para aprovação em novembro de 2019.

Durante a pandemia, alterações na equipe de psicologia exigiram ajustes e renegociações para dar continuidade à pesquisa. Em dezembro de 2020, a assinatura do termo de cooperação oficializou a autorização para a intervenção, permitindo visitas às unidades e conversas com os comandos e policiais. Um grupo de apoio foi criado para coordenar os agendamentos e facilitar as atividades de campo.

Optou-se por utilizar alguns elementos da Análise Coletiva do Trabalho (ACT), a fim de possibilitar a ampliação do conhecimento acerca do fazer policial militar e das relações sobre o trabalho como forma de preparar as pesquisadoras para as etapas seguintes com o desenvolvimento do LM. A ACT analisa o trabalho por escuta coletiva e construção em grupo, incentivando reflexões sobre experiências pessoais. Os participantes compartilham alegrias, habilidades, amizades e utilidade social, além de aspectos negativos do trabalho.²⁴

Foram realizadas quatro entrevistas coletivas por meio de ACT, sendo duas realizadas com uma guarnição diferente a cada momento, formada por dois policiais, e os outros dois momentos foram chamados de Café com Conversa. Os eventos foram nomeados pelos policiais que integravam a equipe de apoio no batalhão, com o intuito de aproximar a equipe e estimular a participação. O Café com Conversa, em seu convite, trazia a frase: “Policial, venha tomar um café e falar sobre seu trabalho!”

Após a transcrição do material e análise, o LM foi implementado em três diferentes espaços dentro da instituição Polícia Militar, abrangendo contextos variados e níveis distintos de poder de ação entre os participantes. Os espaços foram organizados no Sistema de Atividade (SA) da Segurança Pública, com foco no setor operacional (envolvendo praças), na gestão (focado em oficiais) e na equipe técnica (composta de praças e oficiais) da Diretoria de Saúde e Promoção Social.

O processo de intervenção iniciou-se com o grupo 1, composto de praças, com cerca de 14 participantes, seguido pelo grupo 2, formado por oficiais, composto de aproximadamente seis participantes, e, finalmente, pelo grupo 3, correspondente à equipe do serviço de saúde, em torno de 16 participantes.

As sessões ocorreram no horário de trabalho ou eram contabilizadas como horas de serviço para os policiais que participassem durante seu período de folga. Foram realizadas no local de

24 Ferreira (2015, 2019).





trabalho dos participantes, em uma sala de reuniões organizada com antecedência para oferecer um ambiente acolhedor, com cadeiras dispostas em círculo para facilitar a interação, além de ter café, lanches e doces disponibilizados individualmente. Em cada grupo houve oficinas introdutórias para apresentação e debate dos conceitos-chave, alinhamento das dinâmicas dos encontros seguintes e verificação do comprometimento dos participantes com a continuidade. No início dessas oficinas, foram entregues termos de consentimento para leitura e assinatura, assegurando que todos compreendessem e concordassem com os objetivos e condições da pesquisa.

8.4 OS APRENDIZADOS DAS INTERVENÇÕES FORMATIVAS

8.4.1 APRENDIZADOS DURANTE A ACT

Antes do início do LM, a proposta reconfigurada pelo grupo para “café com conversa” atraiu mais participantes do que o previsto. Assim, dois grupos de dez pessoas foram formados, e um novo horário foi organizado com uma semana de antecedência para atender a demanda.

Já durante a ACT ocorreu um primeiro aprendizado, no qual os participantes compreenderam a importância da escuta e da oportunidade do espaço de fala destinado aos policiais, desde que o espaço seja construído com respeito e a mediação ocorra a partir de uma pessoa neutra. O espaço de aprendizagem está para além de um espaço de palestras com processos de formação unilaterais, baseados na educação bancária,²⁵ na qual vigora a tentativa do “depósito” do conhecimento. A expansão do saber e da aprendizagem ocorre coletivamente no processo de troca com os pares em momentos de construção coletiva.

A partir do questionamento durante a ACT, “o que você faz no seu trabalho?”, ocorreu a representação a partir da verbalização e construção individual do seu fazer, mas, ao mesmo tempo, a coletividade se identificou e se sentiu representada. O debate sobre os saberes e fazeres foi ampliado e aprofundado, do que lhes era motivador e, ao mesmo tempo, as angústias e aflições que lhes eram comuns. Para Clot e Leplat,²⁶ os sujeitos se tornam observadores e intérpretes da própria atividade. Observa-se que houve expansão do individual ao coletivo durante a etapa etnográfica desta proposta. O grupo já apresentava expansão sobre a questão da resolução dos problemas do trabalho. A prevenção foi evidenciada, durante a análise, como a única solução para o problema da criminalidade.

8.4.2 APRENDIZAGEM NO LM COM OS POLICIAIS MILITARES

Participaram no LM, com os praças, aproximadamente 14 pessoas. Neste LM, os praças fizeram o desenho do SA e a identificação dos seus elementos. Neste processo, chegou-se à compreensão de que o objeto da atividade Policial Militar era compartilhado com outros

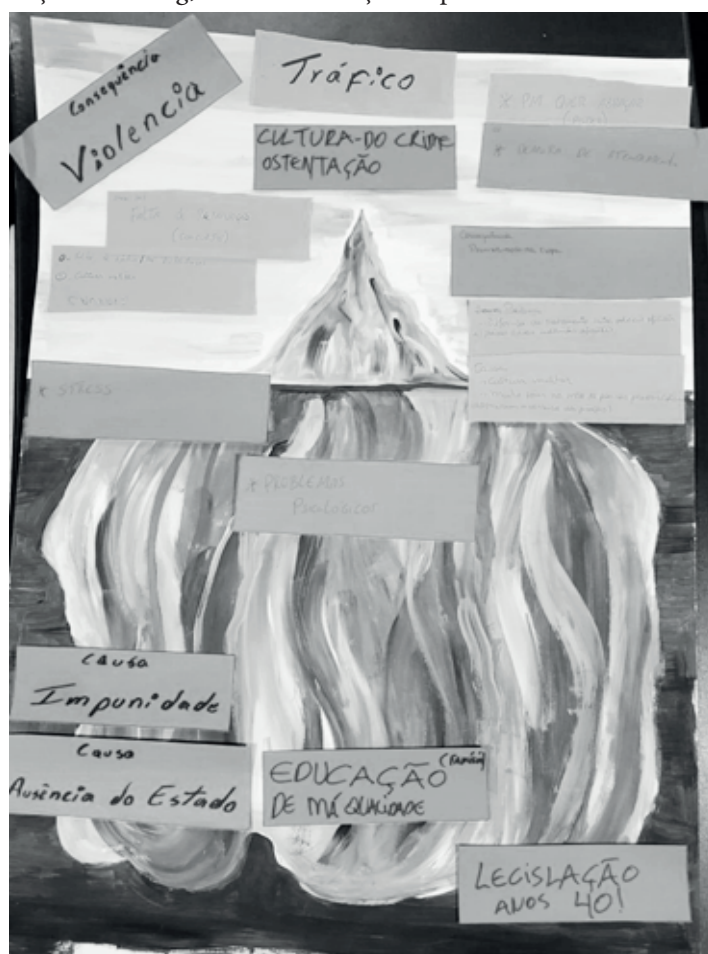
²⁵ Freire (1987).

²⁶ Clot e Leplat (2005).



órgãos de Segurança Pública. Houve a clareza de que, sendo um objeto complexo, a efetividade da transformação da atividade demandaria encontros multiníveis e multi-institucionais. Uma das ferramentas utilizadas para o aprofundamento foi o uso de imagens. Uma das mediadoras representou um *iceberg* através da pintura em um cartaz (figura 8.1). Com a imagem do *iceberg* fixada no quadro, algumas tarjetas foram distribuídas, e, em grupos, os policiais discutiram o que está visível e o que está invisível na instituição, fixando o texto no local em que consideraram conveniente.

Figura 8.1 Representação de *iceberg*, com identificação de problemas visíveis e invisíveis²⁷



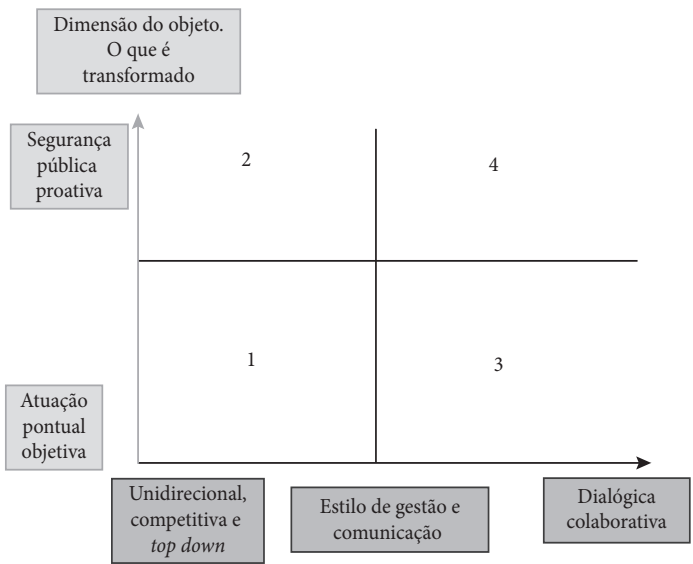
A comunicação institucional entre setores foi identificada como problema central. Sua origem foi relacionada a ocorrências maiores que demandaram a divisão do trabalho dos policiais em equipes especializadas, que por sua vez geravam como consequência a divisão do trabalho em ilhas, ocasionando problemas de comunicação que resultaram em dificuldade no atendimento

²⁷ Zanotti (2024). A ilustração apresenta a proposta utilizada, porém não tem a pretensão de mostrar o conteúdo detalhado de cada tarjeta.

coletivo. Ou seja, houve uma alteração no SA e nas regras informais do trabalho para atender a um problema existente, mas a resolução imediata gerou novos problemas, como a falta de comunicação e a competição entre os setores. Durante as sessões, houve a indicação de aperfeiçoamento da comunicação e promoção da colaboração, além de ampliações nas ações para a proteção da saúde mental dos policiais. Como produto desenvolvido durante a intermediação com os praças, após o desenho do SA e discussão das contradições, foi elaborada uma planilha com os problemas elencados pelo coletivo, com a possível origem; o que já foi feito para mudar; o que se esperava e qual o poder de ação. Foi desenvolvido também um plano de ação pelo grupo, buscando a promoção da interação, trabalhos em grupos, sugerindo, ainda, encontros coletivos. O aprimoramento dos planos de ação foi apresentado na intervenção com os oficiais, que escolheriam alguns planos para aperfeiçoarem e implementarem. Os planos de ação foram disponibilizados aos oficiais via formulário para o aperfeiçoamento, porém não houve respostas.

Para compreender o aprendizado dos policiais nos diferentes grupos, fizemos uso do modelo da Zona de Desenvolvimento Proximal (figura 8.2). Esperou-se que existisse a transição do quadrante 1 ao quadrante 4, ilustrado na figura abaixo, sendo no 1 a atividade individualizada e transformada a partir da visão do especialista, e, no quadrante 4, atividade coletiva, sistêmica e multivocal. Quanto maior o movimento das transformações e do estilo de gestão e comunicação caminhava para o quadrante 4, maior era a segurança pública proativa com uma construção dialógica colaborativa. Observou-se que, durante a intervenção, o grupo 1, formado pelos praças, e o grupo 3, pelos altos oficiais, demonstraram um movimento da perspectiva individual para uma abordagem coletiva, alcançando o 4º quadrante. Em contraste, o grupo 2, formado pelos oficiais, manteve-se no 1º quadrante, focado na dimensão individual.

Figura 8.2 Zona de Desenvolvimento Proximal da atividade de Segurança Pública no Estado de Santa Catarina²⁸



²⁸ Zanotti (2024).



8.4.3 MESOCICLOS DE APRENDIZAGEM COM A EQUIPE DE SAÚDE

8.4.3.1 MODELAGEM DO SISTEMA DE ATIVIDADE E SUAS CONTRADIÇÕES

O LM começou com a construção do SA da Diretoria de Saúde e Promoção Social (DSPS) dos policiais em um cartaz, no qual cada grupo maior socializou as informações discutidas nos grupos menores no momento da oficina. Com a construção do SA, o grupo conseguiu observar, com mais clareza, as contradições presentes em seu trabalho e refletir sobre estas questões, identificando 12 distúrbios principais. Entre eles, os participantes destacaram a necessidade de a DSPS atuar preventivamente, a falta de efetivo, a ausência de formação em saúde no comando da DSPS e a falta de continuidade nas capacitações. Notaram também que as revitalizações deveriam ser direcionadas conforme a atuação de cada grupo, que muitos projetos desenvolvidos não são executados e que ocorre descontinuidade dos projetos a cada mudança de comando. Além disso, foi apontada a falta de conhecimento da comunidade sobre o trabalho da DSPS, bem como a deficiência na comunicação entre setores entre a DSPS e as unidades operacionais. Outro problema identificado foi a escassez de estrutura e equipamentos, obrigando o grupo a revezar o uso de mesas. Observou-se também que o trabalho rotineiro, descrito como “adoecedor”, pela carga desmotivadora de esforços que parecem “enxugar gelo”, afeta negativamente a motivação dos policiais. Por fim, os participantes ressaltaram que a DSPS não recebe a devida importância, com a “voz da saúde” não sendo ouvida e o serviço de saúde, dentro da instituição, não sendo devidamente reconhecido.

Após a discussão, seguimos para a próxima sessão, que aprofundou o debate sobre os elementos.

O trabalho não para e amanhã nós não sabemos se teremos local pra trabalhar.
(referia-se à mudança de sala, que estava incerta)

Estão blindando as viaturas, mas não estão blindando os policiais.

Tem uma invisibilidade da DSPS.

A problemática do adoecimento mental e suicídio na DSPS é clara, porém há limitações, incluindo de destinação de recursos para que a transformação ocorra:

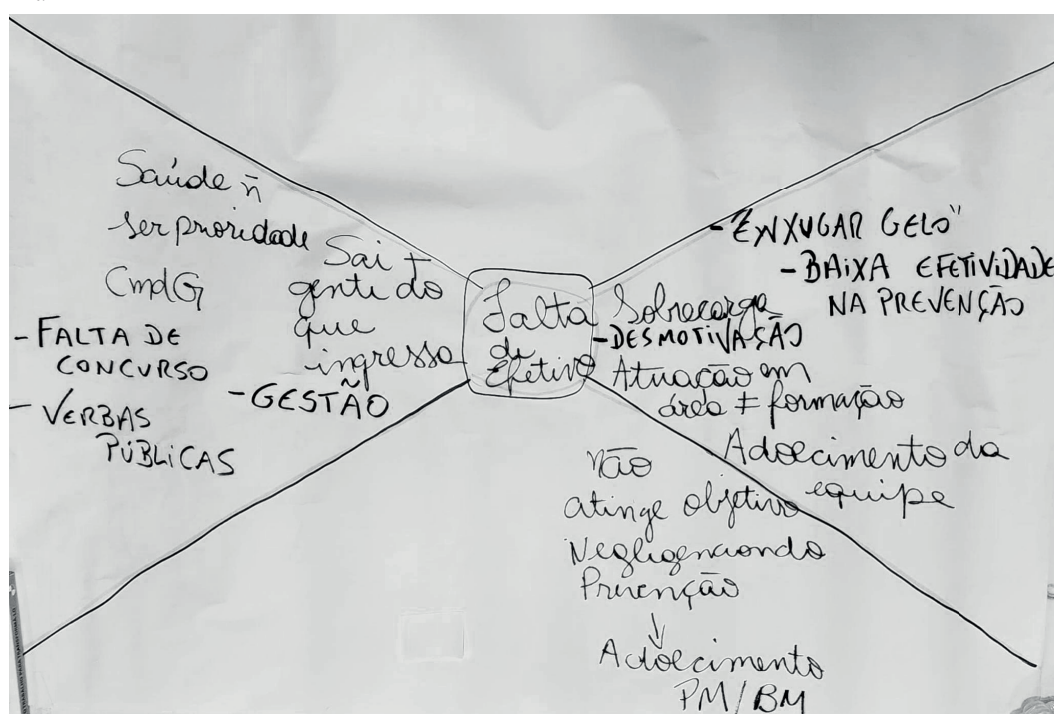
Morrem mais policiais por suicídio do que outras coisas assim, e onde tem menos recursos é na DSPS.

Seria muito legal se a gente tivesse recurso com um fundo, dar continuidade num problema, projeto etc., então muitas vezes eu vou lá e foco problema, resolvo aquele problema a gente vai para o próximo...



Com o intuito de facilitar a compreensão dos participantes sobre as causas dos problemas, utilizamos a “gravata-borboleta” (figura 8.3) como instrumento, sendo que ao lado esquerdo do nó estão possíveis causas; no próprio nó, a contradição elencada; no lado direito deste, as possíveis consequências. Desta forma, foi possível selecionar as principais contradições identificadas pelos participantes a fim de investigar as causas aparentes, para, assim, tornar possível seguir para a análise histórica posteriormente.

Figura 8.3 Gravata-borboleta desenhada na intervenção da atividade de segurança pública de Santa Catarina



Fonte: elaboração própria.

A falta de efetivo configura-se em uma grande contradição que também está na base dos outros problemas: “Mas por isso que acho que tudo ali, a falta de efetivo é o que rege todos os outros problemas, é o principal, eu acho, de todos os outros problemas que têm, porque com pouca gente é difícil...”.

Sem efetivo, os projetos ficavam descontinuados, a prevenção não acontecia, não havia continuidade nas formações; somente o que havia de mais urgente era possível de ser atendido, o poder de agir era limitado. Mesmo que se aumente o efetivo, a previsão era de que o quadro de saúde não recebesse novos servidores. Não houve mais concurso nos últimos 10 anos e não havia perspectiva de ampliação: “aumenta o efetivo e o quadro de saúde, não”, o que acabou sendo um impedimento à realização do trabalho. Para além de uma equipe mais numerosa, houve a necessidade de qualificação a partir da Ergonomia da Atividade e pelo LM, além da

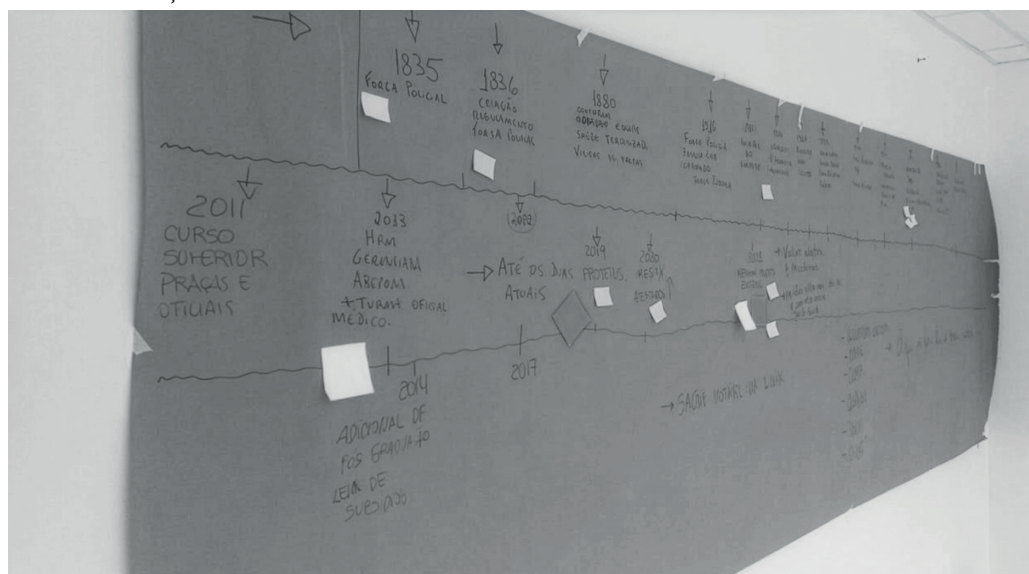
ampliação do poder de agir da equipe para poder atuar, de modo coletivo, na resolução dos problemas e contradições primárias indicadas nas sessões do LM.

Os participantes problematizam que, com o adoecimento mental, consequente afastamento do trabalho, havia decorrente diminuição do efetivo operacional, que poderia “baixar” na tentativa de recuperação de sua saúde, ou, ainda, perda de efetivo nos casos mais extremos, como o suicídio. Além das perdas sociais e dos impactos que afetam o entorno, eles representavam mais gastos para o estado.

8.4.3.2 ANÁLISE HISTÓRICA

Antes de compartilhar nossa investigação sobre a história da saúde da Polícia Militar de Santa Catarina, solicitamos aos participantes que trouxessem informações históricas relevantes para a construção coletiva durante a sessão dedicada à análise da história. Os participantes contribuíram com diversas informações, enquanto um deles começou a sistematizá-las em um grande papel fixado na parede (figura 8.4). Para enriquecer o debate, também fornecemos um esboço do que já havíamos investigado.

Figura 8.4 Construção da linha histórica da saúde na PMSC



Fonte: elaboração própria.

Historicamente, houve pequenos movimentos de fortalecimento da saúde na PMSC ao longo das décadas, conforme indicado no quadro histórico. No entanto, esses movimentos foram irregulares e não constantes, refletindo as contradições atuais na área.

Têm pessoas isoladas com muita vontade de fazer as coisas que vão lá, brigam com todo mundo, nada mudou. Tenta fazer alguma coisa de forma individual,



mas aquilo lá é entendido como um bem para a corporação, e, quando a pessoa está ali batalhando, dura. A pessoa saiu dali, acabou! Nada mudou!

É evidenciado que não há uma constância nas ações, bem como a consideração da importância das questões de saúde institucionalmente.

Foi observado um grande descontentamento da equipe com relação ao serviço prestado por ela frente às demandas existentes. Havia um desejo de aprimorar o serviço, porém sem condições e, acima de tudo, sem perspectiva de melhora: “Nunca esteve assim... da maneira ideal como teria que ser, nunca esteve”. “Não há reconhecimento institucional da importância do serviço”.

Para políticas efetivas de prevenção, para além da equipe que gerencia a saúde e promoção social na instituição, a importância precisa ser entendida por quem gerencia a instituição como um todo, desde o comando geral e Estado maior, conselho estratégico e gestores, que assumem os postos mais altos em nível de gestão. Além de criar uma diretoria para o serviço, para a continuidade, e por não considerar a ampliação do serviço, carecem investimentos materiais e imateriais.

8.4.3.3 MODELAGEM DE SOLUÇÕES

Durante as sessões, as discussões do grupo foram profundas e chegaram a debates sobre o valor de uso e valor de troca. Porém, como ação para transformação, o grupo possuiu protagonismo limitado e desenvolveu dois planos baseados em elementos que consideraram a factibilidade das suas propostas: “O ambiente acolhedor e a troca de informações, guiadas pela equipe, fez projetar ações que talvez nunca fossem sair do papel, ou até mesmo nunca fossem percebidas”.

A partir dos planos de ação observou-se que houve uma transformação das publicações efetuadas pela diretoria na página da instituição após as sessões do LM. Em local que outrora havia divulgações de ações por meio de palestras, foram divulgados eventos de aproximação dos policiais com a diretoria por meio de rodas de conversa, possibilitando a aproximação da diretoria com os policiais, conforme previsto no item “resultados esperados” do plano de ação: “[...] a gente vai trocar a roda com o carro andando, enquanto a gente pensa em introduzir uma dinâmica com um viés um pouco mais preventivo, os casos continuam acontecendo, os atendimentos precisam ser feitos”.

8.5 DISCUSSÃO

Engeström e Sannino²⁹ e ainda Lopes *et al.*³⁰ propõem a multivocalidade e o trabalho coletivo, de modo que as intervenções estejam fundamentadas em abordagens sistêmicas que promovam a aprendizagem social e expansiva, podendo lidar com complexidades e desafios decorrentes das transformações relativas ao trabalho.

²⁹ Engeström e Sannino (2016).

³⁰ Lopes *et al.* (2021).





Os grupos perceberam o espaço de diálogo construído na oficina do LM como oportunidade de expansão, aprendizagem e crescimento. Com o LM, houve a constância dos espaços de discussão durante as sessões, porém, ainda entre pares, não houve a movimentação entre níveis. Com o grupo da gestão, também houve a abertura do espaço de discussão e a verbalização sobre a sua importância, mas, quando se partiu para a ação, ocorreu um recuo por parte do comando.

Segundo Detchessahar *et al.*,³¹ não basta abrir um ou mais espaços locais de discussão próximos ao ambiente de trabalho; é fundamental distribuir esses espaços de diálogo ao longo de toda a linha hierárquica. Sem espaços de discussão em níveis superiores, qualquer tentativa de diálogo local perde força, pois a discussão, mesmo que empolgante e necessária, acaba sem poder de transformação sobre as questões organizacionais. Se o diálogo sobre o trabalho operacional não possibilitar adaptações organizacionais reais para transformar as atividades, os processos locais tendem a se interromper.

No último grupo, que contou com a participação de oficiais e praças de diferentes níveis hierárquicos, não houve prejuízo no diálogo, pois o contexto de trabalho valorizou o conhecimento técnico como fator principal. A teoria da aprendizagem expansiva, de Engeström e Sannino,³² enfatiza processos de aprendizado nos quais o sujeito é transformado de indivíduo isolado para ter coletivos e redes, promovendo a expansão do conhecimento e da cooperação. Houve também um avanço modesto em uma das propostas centrais: melhorar a comunicação entre a diretoria e os policiais. Considerando o contexto amplo e o efetivo de 11 mil pessoas – ou seja, toda a Polícia Militar de Santa Catarina –, essa ideia de diálogo poderia ser aplicada experimentalmente em diversas unidades, expandindo sua relevância a partir de uma abordagem horizontal.

8.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta de intermediação formativa na polícia militar apresentada neste capítulo é uma inovação no meio acadêmico. Não há registros de pesquisas com o método do LM em atividade policial pelo mundo. Desta forma, apresentou-se como um desafio para a concretização da pesquisa, bem como com a escolha e definição de cada passo metodológico.

O estudo mostra que a utilização do LM como ferramenta proporcionou aos grupos participantes a expansão e compreensão sobre sua prática, que é parte do todo, e despertou ao grupo o entendimento acerca do coletivo a partir do desenho do SA.

O LM tem estudos também recentes no Brasil, e, apesar de um caminho metodológico proposto com elementos a serem construídos com o coletivo, para cada nova proposta o processo é distinto, considerando principalmente o grupo a que se destina a intermediação. No caso do estudo em questão, a relação hierárquica e de poder configurou um novo fazer ao processo todo.

O estudo enfatizou que o LM vai além de uma pesquisa diagnóstica ao buscar promover transformações; porém, para que essas mudanças ocorram, é necessário haver uma demanda clara ou um problema significativo que impulse a ação. No contexto do trabalho policial

31 Detchessahar *et al.* (2015).

32 Engeström e Sannino (2016).





militar, tais transformações são fundamentais para proteger a vida daqueles que assumem suas funções “com o risco da própria vida”. Tradicionalmente, essa expressão remete ao risco físico em confrontos ou operações, mas os perigos invisíveis, como o adoecimento mental e o suicídio, muitas vezes não são percebidos e nem aceitos como riscos legítimos.

Podemos concluir que foram constatados diversos ciclos de aprendizagem, porém estes estão limitados à transformação ao nível micro e meso. Uma transformação macro demanda ações para transformar a atividade em questão, constatadas a partir da crise expressa nos altos índices de suicídios de policiais militares verificados em todo o Brasil.

Apesar dos aprendizados, transformar um SA complexo como o da Polícia Militar demanda mais do que intervenções em pequenos grupos; são necessárias mudanças estruturais profundas. A própria função da Polícia Militar – a manutenção da ordem pública – é compartilhada com outras instituições, e a sociedade civil, enquanto principal interessada, espera que esse sistema atinja resultados satisfatórios.

REFERÊNCIAS

- CLOT, Y.; LEPLAT, J. La méthode clinique en ergonomie et en psychologie du travail. *Le Travail Humain*, v. 68, n. 4, p. 289-316, 2005. <https://doi.org/10.3917/th.684.0289>.
- CRUZ, F. N.; MIRANDA, D. O suicídio e os profissionais de segurança pública. *ComCiência: Revista Eletrônica de Jornalismo Científico*, 2020. Disponível em: <https://www.comciencia.br/o-suicidio-e-os-profissionais-de-seguranca-publica/>. Acesso em: 1 mar. 2024.
- DEJOURS, C.; BÈGUE, F. *Suicídio e trabalho: o que fazer?* Brasília, DF: Paralelo 15, 2010.
- DETCHESSAHAR, M. *et al.* Quels modes d'intervention pour soutenir la discussion sur le travail dans les organisations? Réflexions méthodologiques a partir de l'intervention dans une clinique. *@GRH*, v. 3, n. 16, p. 63-89, 2015. <https://doi.org/10.3917/grh.153.0063>.
- DIAS, C. A.; SIQUEIRA, M. V. S.; FERREIRA, L. B. Análise socioclínica do contexto do trabalho e sua relação com o adoecimento mental de policiais militares do Distrito Federal. *Cadernos Ebape.BR*, v. 21, n. 1, p. e2022-0095, 2023. <https://doi.org/10.1590/1679-395120220095>.
- ENGESTRÖM, Y. *Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit. 1987. Disponível em: <http://lchc.ucsd.edu/MCA/Paper/Engestrom/expanding/toc.htm>. Acesso em: 15 dez. 2025.
- ENGESTRÖM, Y. Ascending from the abstract to the concrete as a principle of expansive learning. *Psiholoogiskaâ Nauka i Obrazovanie*, v. 25, n. 5, p. 31-43, 2020. <https://doi.org/10.17759/pse.2020250503>.
- ENGESTRÖM, Y.; SANNINO, A. Estudos de aprendizagem expansiva: fundamentos, descobertas e futuros desafios. In: ENGESTRÖM, Y. *Aprendizagem expansiva*. 2. ed. Campinas: Pontes Editores, 2016.
- FERREIRA, L. L. *Análises do trabalho: escritos escolhidos*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015. p. 472. (série Trabalho e Sociedade).
- FERREIRA, L. L. Lições de professores sobre suas alegrias e dores no trabalho. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 35, supl. 1, p. e00049018, 2019. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00049018>.
- FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. *Anuário Brasileiro de Segurança Pública*. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2022.



- FOUCAULT, M.; DELEUZE, G. Os intelectuais do poder: conversa entre Michel Foucault e Gilles Deleuze. In: FOUCAULT, M. *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019. p. 129-142. (organização, introdução e revisão técnica: Roberto Machado).
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. p. 184.
- FUTINO, R. S.; DELDUQUE, M. C. Saúde mental no trabalho de segurança pública: estudos, abordagens e tendências da produção de conhecimento sobre o tema. *Cadernos Ibero-americanos de Direito Sanitário*, (impr.), v. 9, n. 2, p. 116-134, abr.-jun. 2020. <https://doi.org/10.17566/ciads.v9i2.632>.
- HALE, A. R. *et al.* Modeling accidents for prioritizing prevention. *Safety Science*, v. 92. p. 1701-1715, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.res.2006.09.025>.
- INSTITUTO DE PESQUISA, PREVENÇÃO E ESTUDOS EM SUICÍDIO. *Boletim IPPES 2024: notificações de mortes violentas intencionais autoprovocadas e tentativas de suicídio entre profissionais de segurança pública no Brasil*. Rio de Janeiro, 2024. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.27048499>.
- LIMA, M. E. A. Saúde mental no trabalho. In: BRAATZ, D.; ROCHA, R.; GEMMA, S. (org.). *Engenharia do trabalho: saúde, segurança, ergonomia e projeto*. Santana de Parnaíba: Ex Libris Comunicação, 2021. p. 149-168.
- LOPES, M. G. R.; VILELA, R. A. G.; SILVA-MACAIA, A. A.; GUIRADO, V. M. P.; QUEROL, M. A. P. Learning platforms for implementing formative interventions to promote the health and safety of workers in Brazil. *Frontiers in Psychology*, v. 11, 2021. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.619593>.
- MAGALHÃES, J. C. D. *Entre amarras e possíveis: atividade de trabalho e modos de viver dos policiais militares capixabas em análise*. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Psicologia Institucional, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2015. Disponível em: <http://repositorio.ufes.br/handle/10/2965>. Acesso em: 28 set. 2020.
- MERLO, A. R. C. Suicídio e trabalho. In: MENDES, R. *et al.* (org.). *Dicionário de saúde e segurança do trabalhador: conceitos, definições, história, cultura*. Novo Hamburgo: Proteção Publicações Ltda., 2018. p. 1114-1115.
- MINAYO, M. C. S.; ADORNO, S. Risco e (in)segurança na missão policial. *Ciência: Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 585-593, mar. 2013. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000300002>.
- MINAYO, M. C. S.; SOUZA, E. R.; CONSTANTINO, P. Profissão de risco. In: MINAYO, M. C. S.; SOUZA, E. R.; CONSTANTINO, P. (coord.). *Missão prevenir e proteger: condições de vida, trabalho e saúde dos policiais militares do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008. p. 178-204.
- MIRANDA, D. (org.). *Por que policiais se matam? Diagnóstico e prevenção do comportamento suicida na polícia militar do estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Mórula Editorial, 2016. 148 p.
- OLIVEIRA, K. L.; SANTOS, L. M. Percepção da saúde mental em policiais militares da força tática e de rua. *Sociologias*, Porto Alegre, ano 12, n. 25, 2010. <https://doi.org/10.1590/S1517-45222010000300009>.
- OLIVEIRA, P. L. M.; BARDAGI, M. P. Estresse e comprometimento com a carreira em policiais militares. *Boletim de Psicologia*, v. 59, n. 131, p. 153-166, 2009.
- OMS. *Suicide worldwide in 2019: global health estimates*, 2021. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/341728/9789240026643-eng.pdf?sequence=1>. Acesso em: 4 nov. 2024.
- PEREIRA, G. K.; MADRUGA, A. B.; KAWAHALA, E. Suicídios em uma organização policial-militar do Sul do Brasil. *Cadernos de Saúde Coletiva*, v. 28, n. 4, p. 500-509, 2017. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202028040562>.
- PURBA, A.; DEMOU, E. The relationship between organizational stressors and mental wellbeing within police officers: a systematic review. *BMC Public Health*, v. 19, p. 1286, 2019. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7609-0>.
- QUEROL, M. A. P.; JACKSON FILHO, J. M.; CASSANDRE, M. P. Change Laboratory: uma proposta metodológica para pesquisa e desenvolvimento da aprendizagem organizacional. *Administração: Ensino e Pesquisa*, v. 12, n. 4, p. 609-640, 2011. <https://doi.org/10.13058/raep.2011.v12n4.143>.



SANTA CATARINA. Polícia Militar do Estado de Santa Catarina. *Cadeia de valor*. Florianópolis, 2024. Disponível em: https://www.pm.sc.gov.br/uploads/fmanager/pmsc/upload/pm7/ART_929822_2018_08_09_133551_cadeia_de_.pdf. Acesso em: 23 out. 2025.

SCHÜLER, M. E. *Laboratório de Mudança na Polícia Militar de Santa Catarina*: mapeando e enfrentando contradições na atividade e suas manifestações nos espaços de trabalho. Tese de Doutorado (Concentração Saúde do Trabalhador) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024. <https://doi.org/10.11606/T.6.2024.tde-13052024-115847>.

SILVA, M. A.; BUENO, H. P. V. O suicídio entre policiais militares na Polícia Militar do Paraná: esforços para prevenção. *Revista de Ciências Policiais da APMG*, v. 1, n. 1, p. 5-23, 2017.

ZANOTTI, F. *Sofrimento mental no trabalho policial militar*: uma pesquisa de intervenção formativa. 2024. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024.





9. AGÊNCIA TRANSFORMADORA NO DESENHO DE SERVIÇO DE SAÚDE COLETIVA DO TRABALHADOR E NOVA ATUAÇÃO SINDICAL

José Marçal Jackson Filho

Mara Alice Conti Takahashi

Angela Paula Simonelli

Denise Borbarelli Grecco¹

Pamela Passos dos Santos

Marcelo Juvenal Vasco

Fábio Antonio Alves dos Santos

André Alves Ramalho

Tiago Nicolini Lima

9.1 INTRODUÇÃO

O Sindicato dos Petroleiros do Litoral Paulista (Sindipetro LP) é reconhecido como sendo de ponta na atuação sindical no campo da Saúde do Trabalhador (ST). A participação no enfrentamento ao benzeno e a ação na defesa da saúde dos trabalhadores durante a pandemia de covid-19 ilustram a tradição do sindicato no campo da prevenção de agravos relativos ao trabalho.²

Todavia, historicamente, a atuação sindical no campo da ST se baseia na cooperação com técnicos de outras instituições, de modo geral públicas, responsáveis pela coordenação das ações de prevenção; aos dirigentes sindicais, resta posição secundária na compreensão de problemas e desenho das soluções técnicas. Opera-se, de certa maneira, a separação entre as dimensões técnicas e políticas da ação. Esse *modus operandi* também se observou recentemente na prática deste Sindipetro na busca de enfrentamento ao câncer ocupacional, que assola, primordialmente, trabalhadores aposentados da categoria.³

Por um lado, observa-se que as ações sindicais se voltam, sobretudo, à busca de reparação dos problemas de saúde por meio de processos judiciais, cabendo ao diretor sindical a realização de perícias. Por outro, a estrutura de saúde no sindicato está voltada, principalmente, à prestação de serviços assistenciais a aposentados e familiares em vez de fornecimentos de vigilância à saúde dos petroleiros.⁴ Assim, até 2020, as ações de ST estavam centralizadas no diretor de saúde e voltadas ou à assistência de trabalhadores aposentados e familiares ou à busca por reparação.⁵

1 Denise Borbarelli Grecco recebeu bolsa do CNPq (processo n. 148064/2021-3 e 131281/2023-2).

2 Vasco (2020).

3 Simonelli *et al.* (2021).

4 Takahashi (2023).

5 *Ibid.*



O objetivo deste capítulo é apresentar e analisar a terceira etapa de intervenção formativa, na qual o processo de “agência transformadora baseada na estimulação dupla”⁶ permitiu ampla reflexão e aprendizagem coletivas na base da expansão de conhecimentos sobre as questões de ST e das práticas sindicais associadas, e de novo desenho cooperativo de modelo de Serviço de Saúde Coletiva do Trabalhador, a ser implementado pelo sindicato.

Como a intervenção favoreceu a mobilização do sindicato em prol de atuação mais consistente e voltada à perspectiva da prevenção? Como foi promovida a agência transformadora, por meio da dupla estimulação, ao longo da terceira etapa da intervenção?

A partir de um processo de reflexão coletiva sobre a prática da intervenção,⁷ pretende-se, a seguir, propor narrativa da etapa de modelagem de solução descrevendo os principais resultados, os recursos e artefatos utilizados e produzidos que favoreceram a emergência de uma agência transformadora no seio do coletivo sindical.

9.2 PREMISSAS INICIAIS SOBRE ATUAÇÃO SINDICAL NO CAMPO DA SAÚDE DO TRABALHADOR

A atuação sindical em defesa dos direitos dos trabalhadores ocorre em um enfrentamento permanente com as empresas. No caso em tela, o sindicato, reconhecido como dos mais estruturados e combativos, tem à sua frente a maior empresa brasileira estatal. Evidentemente, a luta por condições dignas de trabalho, e, evidentemente, pela busca de prevenção a agravos relacionados ao trabalho, é desigual, pois o sistema da atividade da empresa dispõe de muito mais recursos humanos, financeiros, tecnológicos, organizacionais e materiais do que o sistema sindical.

O que se observa, na realidade, é que a empresa utiliza estratégias para controlar o enfrentamento, influencia os locais onde as disputas podem ocorrer, assim como os objetos da disputa. Pode-se dizer que as vitórias sindicais são possíveis quando a inteligência sindical e a mobilização coletiva são originais, ou seja, pegam o empregador de surpresa. O coletivo sindical precisa, portanto, construir e manter uma “inteligência” das situações que determinará sua capacidade e poder de agir.

Ora, na arena onde se disputam as questões de saúde no trabalho, a empresa tenta impor, e o faz em muitas ocasiões, o referencial,⁸ os espaços, modalidades e objeto da disputa, a saber:

- O referencial da saúde ocupacional, que individualiza os problemas encontrados, responsabiliza os próprios trabalhadores pelos agravos que sofrem, foca-se na análise de riscos (influenciando na definição dos riscos e limites aceitáveis) e nos fatores proximais, entre outros aspectos, e que prevalece como comum às partes;
- As negociações coletivas, as reuniões da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio (CIPA), a justiça;

6 Diniz e Sannino (2024).

7 Virkkunen e Newnham (2015).

8 A própria denominação da diretoria de saúde reproduz a sigla da diretoria adotada pela empresa. Nessa perspectiva, não se disputa o objeto e referencial, mas a disputa ocorre nesses limites previamente definidos pela empresa.

- As investigações de acidente, perícias judiciais etc.;
- A tendência à judicialização dos conflitos.

A inteligência sindical tem, portanto, de se voltar para um referencial mais amplo – o de uma saúde coletiva do trabalhador –, que, pela reflexão em torno da análise do trabalho, da margem de ação dos trabalhadores e dos determinantes (inclusive macros), expande os limites impostos pela empresa e organiza a ação, mais elaborada e baseada em informações sobre o estado de saúde da categoria, para atuar e influenciar os espaços que podem assegurar ganhos aos trabalhadores, protegendo sua saúde.

É evidente que o enfrentamento continuará a ocorrer ainda nas reuniões da CIPA, nas instâncias judiciais, nas negociações coletivas e nos espaços de investigação de acidentes. Entretanto, de posse de referencial mais abrangente e com estrutura para tal, a experiência sindical se insere em processo de aprendizagem coletiva focada também nos contextos em que a disputa ocorre. Para influenciar e transformar os espaços, objetos e referenciais nas disputas, é preciso, primeiramente, compreendê-los.

Todavia, existem problemas no seio da própria organização e no modo de funcionamento sindical que dificultam a ação, visando a prevenção. Em especial, a lógica de reparação de danos, prevalente nesse e em outros sindicatos, que se justifica por favorecer a proximidade com a base de trabalhadores, disputa e até impede a busca da prevenção pelo sindicato.

Trata-se da maior contradição na atuação desse sindicato, que foi caracterizada também nas etapas iniciais da intervenção,⁹ mas que continua presente, e objeto de disputa, no seio da direção sindical.

9.2.1 ORGANIZAÇÃO DA DIRETORIA DE SAÚDE¹⁰

O departamento de saúde era formado por serviços assistenciais de clínica médica (médico e técnico de enfermagem), psicologia, clínica dentária e serviço social, na época com cinco funcionários. As ações de ST, propriamente ditas, eram realizadas pelo coordenador, formado em engenharia de segurança, em sua maioria associadas a perícias judiciais, além de eventuais encaminhamentos e atendimentos nos serviços de saúde do sindicato voltados a casos de adoecimento e/ou de reparação judicial.

9.3 ANTECEDENTES

A intervenção formativa foi iniciada em 2020, durante a pandemia da covid-19, após longo processo de análise e de reformulação da demanda colocada pelo diretor do sindicato, em dezembro de 2018, para alguns dos membros deste capítulo.¹¹

⁹ Takahashi (2023).

¹⁰ Denominada, na época, de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS), semelhante à usada na empresa.

¹¹ Podemos distinguir, entre os autores do capítulo, os membros da equipe que conduziram a intervenção formativa – José Marçal Jackson Filho, Mara Alice Conti Takahashi, Angela Paula Simonelli, Denise Grecco Borbarelli – e os participantes pelo sindicato – Pamela Passos dos Santos, Marcelo Juvenal Vasco, Fábio Antonio Alves dos Santos,



Entre dezembro de 2018 e março de 2020, a equipe,¹² tensionada entre o desejo sindical de evidenciar a prevalência de cânceres ocupacionais na categoria e a necessidade de dispor de base de informações e programa de atenção à ST, propôs realizar intervenção formativa para promover a expansão da atuação sindical no campo da ST em reunião que envolveu o coordenador do Sindipetro LP e o diretor de saúde.¹³

Estudo qualitativo foi realizado entre 2021 e 2022 a fim de coletar dados e informações preliminares à intervenção formativa propriamente dita, no âmbito do pós-doutorado da pesquisadora da equipe na Faculdade de Medicina de Botucatu, da Universidade Estadual Paulista (Unesp). Por meio de diversas entrevistas a distância com petroleiros aposentados, foi caracterizada a atuação sindical no campo da ST, apontando, entre outros aspectos, a dependência de técnicos e especialistas do Estado para apoiar pleitos sindicais.¹⁴ A maior contradição que surgiu foi o peso na reparação de danos em detrimento da prevenção, que teve o enfrentamento ao benzeno como experiência ímpar na história, não apenas desse sindicato.¹⁵

A etapa de diagnóstico sucedeu ao estudo qualitativo entre maio de 2022 e abril de 2023, favorecendo a reflexão em torno das principais contradições na atuação sindical e da sua história, por exemplo, a centralização das ações no diretor de saúde, a falta de interação entre o serviço de assistência existente e as ações de ST e a própria “concepção” do que seria o campo da ST. As possibilidades de ampliação de desenvolvimento foram trabalhadas avançando-se a perspectiva de nova atuação, apoiada também pela expansão do serviço de saúde do sindicato, colocando no espelho,¹⁶ por exemplo, a experiência na vigilância de acidentes de trabalho desenvolvida no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (Cerest) de Piracicaba, município do estado de São Paulo.¹⁷

No entanto, havia, ao final da sessão realizada em março de 2023, a sensação, na equipe de intervenção formativa, de que o coletivo sindical havia pouco avançado na compreensão do próprio objeto da atuação sindical no campo da ST, após exercícios de que dados-espelho baseavam-se na atuação de outro sindicato (representando trabalhadores metalúrgicos), envolvendo diversos casos de Lesões por Esforço Repetitivo/Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (LER/DORT),¹⁸ gerando dúvidas quanto à possibilidade de expansão da atuação sindical.

André Alves Ramalho, Tiago Nicolini Lima. Importante ressaltar que, ao longo do processo, outras pessoas, tanto da equipe que conduziu a intervenção quanto pelo sindicato, participaram ativamente.

12 Quando utilizamos a palavra “equipe” no texto, consideramos os profissionais externos ao sindicato que coordenaram o processo de intervenção formativa e realizaram a animação e condução das oficinas.

13 Simonelli *et al.* (2021).

14 Takahashi (2023).

15 *Ibid.*

16 Dados-espelho são informações coletadas sobretudo no estudo qualitativo, que antecede as sessões propriamente ditas do Laboratório de Mudanças (LM), sobre situações vivenciadas pelos trabalhadores, assim como situações de referência (já no escopo do LM), que são utilizadas para, a partir da reflexão e debate coletivos fomentados pela estimulação dupla, permitir a expansão da atividade (Virkkunen; Newnham, 2015).

17 Jackson Filho e Barreira (2013).

18 Takahashi (2023).



9.4 A CONSTRUÇÃO DA MUDANÇA

A partir de abril de 2023, seis oficinas de um dia e meio de duração, das quais apenas uma durou três dias, foram realizadas na etapa de modelagem organizacional, que não apenas propôs novo serviço, mas também abordou a atuação do sindicato e buscou sua expansão. Ou seja, o movimento de desenho do modelo de novo serviço ocorreu de forma interativa com reflexão sobre atuação sindical, possibilidades e condições necessárias para a expansão dele.

Para isso, diversos estímulos foram utilizados para expandir a visão dos participantes e promover o desenho de novo serviço. Com isso, observa-se que há comparação entre ST e saúde ocupacional, modelos sobre modos de ação para promoção da saúde, funcionamento da vigilância do Cerest de Piracicaba, modelo da produção de agravos e papel dos atores sociais,¹⁹ casos de acidentes (ocorridos na empresa), adoecimento, suicídios e outros. O sistema da atividade,²⁰ usado nas primeiras reuniões, parecia ser a ferramenta para estimular o desenho de atuação que precisava ser “estruturada”. A seguir, a síntese das oficinas realizadas em 2023 e 2024.

- Reunião de abril-2023 – três membros da equipe e onze representantes sindicais (incluindo assistente social e dois estagiários).
 1. Exposição sobre campo de ação: saúde do trabalhador x saúde ocupacional. Atuação atual do sindicato e qual atuação o sindicato quer e que favorece a prevenção.
 2. Estimulação dupla: caso dos metalúrgicos em ação do MPT e Sistema de Atividade (SA).
 3. Exposição: ações de vigilância pelo Cerest de Piracicaba (dados-espelho) como estímulo para reflexão sobre serviço de saúde no sindicato. Modelo de estruturação da ação (grupo 1) e prioridades de ação (grupo 2) propostos.
 4. Reflexão em plenária: proposta (diretor de saúde) da inserção de Serviço de Saúde Coletiva do Trabalhador no organograma da Coordenação de Saúde.
- Reunião de julho-2023 – dois membros da equipe, três representantes sindicais, assistente social e um estagiário.
 1. Construção do mapa mental dos elementos que deveriam constituir o Serviço de Saúde Coletiva do Trabalhador no Sindipetro LP.
 2. Elementos novos destacados (mudanças no modelo atual): equipe interdisciplinar; banco de dados em operação contínua; acolhimento aos trabalhadores terceirizados e desenvolvimento de ações de prevenção para os trabalhadores estáveis e terceirizados, discutidos detalhadamente pelo grupo.
 3. A segunda tarefa a ser proposta seria a de reformulação do objeto e das ações afirmadas pelo Departamento de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Tecnologia no site do

¹⁹ Wooding e Levenstein (1999).

²⁰ Virkkunen e Newnham (2015).



Sindipetro LP. Entretanto, devido à baixa frequência de participantes na sessão, não foi realizada.

4. Debate final em torno da continuidade ou não da intervenção.

Reunião de outubro-2023 – quatro membros da equipe e nove representantes sindicais (incluindo a assistente social).

1. Exposição sobre determinantes macro, processo de produção, atividades de trabalho e externalidades (agravos à saúde em sua diversidade, acidentes, ambiente) e atuação sindical (modelo do *point of production*). Entre a atenção dos sindicalistas voltados para as externalidades, o processo ou os determinantes: qual é a percepção dos sindicalistas e qual deve ser a atuação sindical voltada à prevenção?
2. Discussão em grupos sobre a atuação do sindicato diante dos casos recentes de suicídio na categoria. (Reflexão sobre a descaracterização da função protetiva do sindicato no plano coletivo, tanto diretoria como serviço de saúde, que tendem a tratar o problema como uma questão individual – postura semelhante à que foi adotada pela empresa.) Risco da reprodução do discurso empresarial.
3. Modelo mental: esboço do programa de atenção à ST no sindicato, associado para a ampliação para atendimentos a terceirizados, constituição de banco de dados, ações de prevenção e operação por equipe multidisciplinar.
4. Foco na externalidade “acidente de trabalho”: análise em grupos de trabalho sobre investigação de acidentes pela comparação do que faz ou pretende a empresa e o que faz e pretende o sindicato.
5. Discussão do caso de vazamento de óleo em São Sebastião. Uso do modelo gravata-borboleta.

Reunião de novembro-2023 – quatro membros da equipe e três representantes sindicais (incluindo a assistente social).

1. Balanço junto ao diretor de saúde do avanço do processo de LM.
2. Discussão com diretor aposentado sobre saúde mental. Experiências vividas em situações de acidentes com colegas, referência feita ao quadro: “Você não precisa ser louco para trabalhar aqui, mas se for, ajuda!”. Foi localizado na área de produção da empresa.

Reunião de dezembro-2023 – quatro membros da equipe e nove representantes do sindicato (entre eles, a assistente social).

1. Exposição: síntese do tratado nas reuniões de abril e de outubro.
2. Continuidade da reflexão sobre acidentes sob a perspectiva de antecipação e vigilância. Como antecipar acidentes e incidentes?
3. Retomada da discussão sobre estrutura do futuro serviço no sindicato a partir do modelo de estruturação da ação.



4. Introdução aos problemas de saúde mental: discussão em grupo em torno do conceito de saúde e sobre a frase: “Você não precisa ser louco para trabalhar aqui, mas se for, ajuda!”.

Reunião de janeiro-fevereiro de 2024 – quatro membros da equipe e sete representantes do sindicato (incluindo a assistente social).

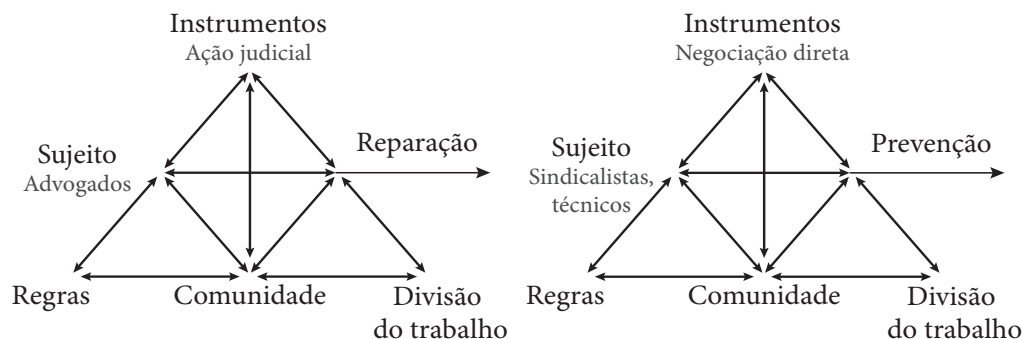
1. Sínteses introdutórias: prevenção necessita de articulação entre ações de assistência e vigilância em disputa “sob controle” da empresa; aproximação com base e CIPA, ação sindical deve contribuir em aumentar a margem de manobra dos operadores no trabalho.
2. Foco no câncer profissional (externalidade): primeiro estímulo, fala do diretor do sindicato: “De qual câncer vamos morrer?”. Nesta oficina, foi comunicado o caso de um dos representantes sindicais diagnosticado com câncer, que se afastou. Trabalho em grupos sobre “Como atuar no enfrentamento aos casos de câncer?”.
3. Exposição sobre estruturação e funcionamento do serviço baseado no sistema de atividade. Discussão em grupos sobre o que se pretende com o futuro serviço.
4. Desenho de proposta do serviço feita pelos grupos.

Apresentação da proposta à Diretoria do Sindipetro LP em 16 de fevereiro de 2024.

Na reunião de exposição inicial de abril, contrapondo Saúde Coletiva do Trabalhador à Saúde Ocupacional, os dirigentes sindicais foram colocados diante de uma contradição fundamental: a empresa define objetos da disputa, as regras e espaços do “jogo”, situando as disputas na esfera da saúde ocupacional, limitando a atuação sindical à esfera da reparação.

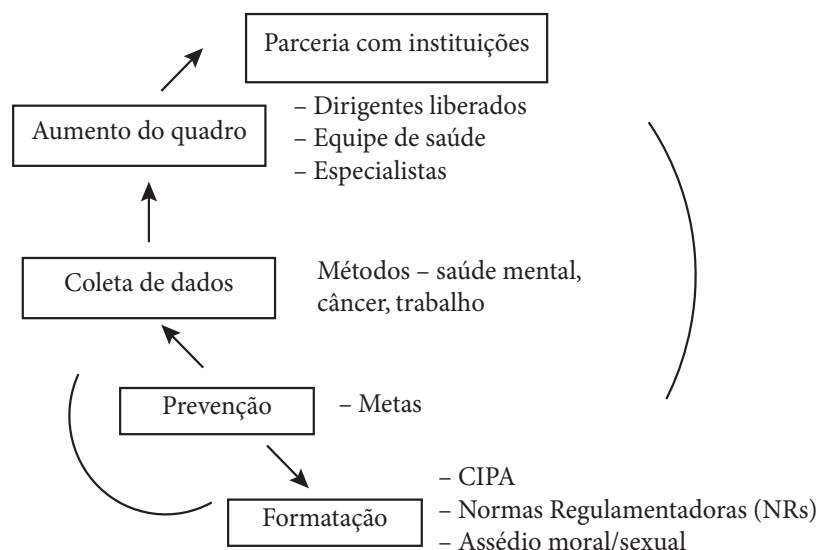
A situação foi ilustrada com o caso dos metalúrgicos de Piracicaba excluídos de ação do Ministério Público contra a dada empresa, utilizado como primeiro estímulo. Com o modelo do SA, usado como segundo estímulo, os participantes puderam visualizar as diferenças entre os sistemas voltados à reparação e à prevenção; em especial, novas ferramentas, competências técnicas específicas, novos espaços, pouco presentes na situação existente, além de nova organização: faziam-se necessários no caso da atuação voltada à prevenção (figura 9.1).

Figura 9.1 Utilização do sistema da atividade para ilustrar diferenças entre ‘objeto’ reparação e prevenção²¹



O novo estímulo, baseado na história e desenvolvimento das ações de vigilância no Cerest de Piracicaba, fundou o debate em grupos sobre como o sindicato poderia estruturar dispositivo em moldes semelhantes: o primeiro propôs modelo de estruturação da ação sindical (figura 9.2) e o segundo definiu as prioridades de ação a serem realizadas. Como veremos adiante, o material produzido não foi esquecido pelos participantes e se mostrou determinante para os resultados do processo de aprendizagem expansiva e agência transformadora.

Figura 9.2 Representação do modelo de estruturação da ação sindical em Saúde do Trabalhador proposto por alguns dirigentes



Fonte: elaboração própria.

²¹ Adaptada de Vilela *et al.* (2020).



Por fim, o coordenador de saúde fez uma intervenção propondo, em plenária, a criação de um Serviço de Saúde Coletiva do Trabalhador no seio daquela diretoria (figura 9.3).

Figura 9.3 Proposta do coordenador de saúde de inserção de serviço no organograma do sindicato



Fonte: elaboração própria.

Ao sair da reunião, novas perspectivas haviam sido abertas: a proposta de desenvolver um novo serviço no seio da coordenação de saúde e o embrião de “estruturação da ação sindical”. Porém, havia a necessidade de abordar, em profundidade, a ação sindical no enfrentamento aos agravos relacionados ao trabalho, como acidentes, cânceres ocupacionais e problemas de saúde mental.

A reunião de julho foi realizada com pouca adesão, uma vez que houve outro evento realizado na mesma data. Sua importância foi, com a equipe, de colocar, pela primeira vez, possíveis ações do futuro serviço e princípios em seu funcionamento que favoreceram a produção de um mapa mental do serviço. A proposta de desenho do serviço foi apresentada e retomada, posteriormente, na última oficina de janeiro-fevereiro de 2024.

Diante do tempo passado entre a reunião de julho e a de outubro de 2023, fez-se necessário retomar a discussão conceitual e expor a perspectiva de compreensão mais abrangente da relação entre determinantes macroeconômicos, processo de produção e, por fim, trabalho e externalidades do processo, como acidentes de trabalho e ambientais, doenças ocupacionais, para abordar as possibilidades da atuação sindical em ST e em outros atores.²² A reflexão foi feita em

²² Wooding e Levenstein (1999), Guérin *et al.* (2001).





torno das possibilidades de atuação sindical nesses três níveis e da necessidade de estruturação sobre ação na organização sindical.

Como a reunião ocorreu em momento de situação de crise, decorrente dos diversos suicídios entre petroleiros²³ pertencentes à empresa e terceiras, o estímulo inicial sobre a atuação nessas situações foi proposto a partir de trabalhos em grupo.

Nova contradição emergiu: quando um dos grupos propôs utilizar serviços existentes no sindicato, membros de outros grupos reagiram à proposta, uma vez que as práticas vigentes na assistência compreendiam as questões de saúde mental como problemas individuais, muito próximas das praticadas na empresa. Para o segundo grupo, era preciso colocar o trabalho e seus determinantes na explicação do adoecimento – base conceitual fundamental que finalmente se consolidava no grupo.

Pelas características do fenômeno, o acidente de trabalho foi a externalidade escolhida para ser tratada inicialmente. Sabe-se que suas origens podem ser encontradas distantes do lócus e do momento de ocorrência. Além disso, seus efeitos perduram tempos após o evento, o que permitiria materializar os elementos do modelo apresentado anteriormente; daí a validade do modelo denominado de gravata-borboleta.²⁴ Ademais, a participação na investigação de acidentes ocorridos na empresa era prática frequente realizada pelos sindicalistas de modo geral, referida com orgulho pela efetividade de sua participação.

Durante a realização de discussão em grupos, buscando comparar a finalidade do processo de investigação de acidentes para a empresa e para o sindicato, as reflexões apontaram para o desequilíbrio no processo. Ficou evidenciado que a empresa “controla o processo de investigação”, define métodos, mesmo quando deixa livre sua escolha pelos participantes da investigação, usa a investigação como ferramenta para sua proteção jurídica e, em segundo plano, adota algumas medidas de prevenção, conduzindo o processo também sob o prisma disciplinar, mesmo quando afirma que ele não serve para punir os envolvidos – mas que, posteriormente, são mal avaliados, não recebem complementos salariais etc.

Para que serve o processo para o sindicato? As reflexões mostraram que os dirigentes envolvidos no processo, em geral, são chamados com o processo em andamento, não dispõem de todas as informações e buscam, prioritariamente, proteger os envolvidos. Embora todos os participantes do grupo tenham envolvimento em processos de investigação, poucos conhecem a experiência dos colegas, assim como não há registros no sindicato. Além disso, a contribuição para a prevenção também é objetivo secundário da participação sindical.

Usando o estímulo da gravata-borboleta, ao abordar o caso de acidente ambiental em São Sebastião,²⁵ as discussões mostraram que o sindicato pouco atua na antecipação de problemas

23 Ver matéria publicada no jornal on-line do sindicato: <https://www.sindipetrolp.org.br/noticias/30194/setembro-amarelo-um-ms-de-reflexo-e-preveno-ao-suicidio-em-meio-s-presses-no-ambiente-do-trabalho>.

24 De Ruijter e Guldenmund (2016).

25 Caso acidente em São Sebastião: em 5 de abril de 2013, a linha de abastecimento de oito polegadas para navios passou por manutenção, que incluiu a substituição de um trecho. Após a conclusão dos trabalhos, os técnicos de manutenção atestaram a soldagem, os técnicos de inspeção garantiram a qualidade das soldas e os técnicos de operações verificaram a capacidade operacional da linha. Houve, então, a solicitação do gestor para o supervisor de operações em relação à retomada da operação da linha após a manutenção. Como a linha estava vazia, foi necessário proceder a seu enchimento, o que envolveu abrir um dreno no final da linha no pier norte para permitir o deslocamento do produto e tornar a linha operacional. Durante o processo, uma válvula, que deveria ter sido fechada, permaneceu aberta, resultando no derramamento de aproximadamente 3.500 litros de produto. Isso gerou punições para o operador



e nem age no acompanhamento dos envolvidos no acidente. Há um exemplo sobre o caso do acidente acima, em que um operador foi punido indiretamente, teve graves problemas de saúde mental e permaneceu longo tempo fora da empresa.

A oficina prevista para novembro acabou não ocorrendo por conta de problemas na agenda sindical. O período foi utilizado para fazer um balanço dos resultados com o coordenador de saúde e para discutir as perspectivas da continuidade do processo. Surgiram, todavia, pistas importantes para abordar as questões de saúde mental, da categoria, em discussão com um dirigente aposentado, que comentou sobre a presença de colegas em tratamento psicológico, narrou histórias de acidentes que vivenciou e sobre a relação entre “loucura” e atividade petroleira, exemplificada em um cartaz presente na casa de força da refinaria: “Para trabalhar na empresa não precisa ser louco, mas se for, ajuda!”. Essa frase-síntese serviu, posteriormente, como estímulo.

Para a oficina de dezembro foi preparada uma síntese das oficinas até aquele momento, compreendendo a necessidade de contextualizar e expandir a atuação sindical frente ao processo de produção de petróleo e gás para retomar o debate sobre a estruturação da ação sindical e do futuro serviço. A relação entre estruturação da atuação sindical, desenho do serviço e ações em curso no enfrentamento aos agravos seria estabelecida como continuidade das atividades da oficina.

Durante a síntese, um dos participantes do sindicato questionou a ausência do modelo (figura 9.2) proposto na oficina de abril, importante, pois já tratava da questão da estruturação da atuação sindical, que não constava da apresentação feita pela equipe.

A figura sobre o modelo de estruturação da atuação sindical, resultado das atividades de um dos grupos de participantes, foi recuperada e utilizada na continuidade da oficina após a discussão da questão relacionada sobre como fazer a antecipação e vigilância de acidentes.

Em um dos grupos de trabalho foi relatado um caso em que houve uma situação de antecipação de incidente grave, envolvendo bombas no terminal de Santos.²⁶

Diversas propostas foram feitas para favorecer a vigilância em caso de acidentes: treinamento para investigação de acidentes (periodicamente); construção de base de informação sobre os acidentes; melhoria na comunicação com a base para a prevenção e aumento da margem de ação dos trabalhadores nas situações de trabalho.

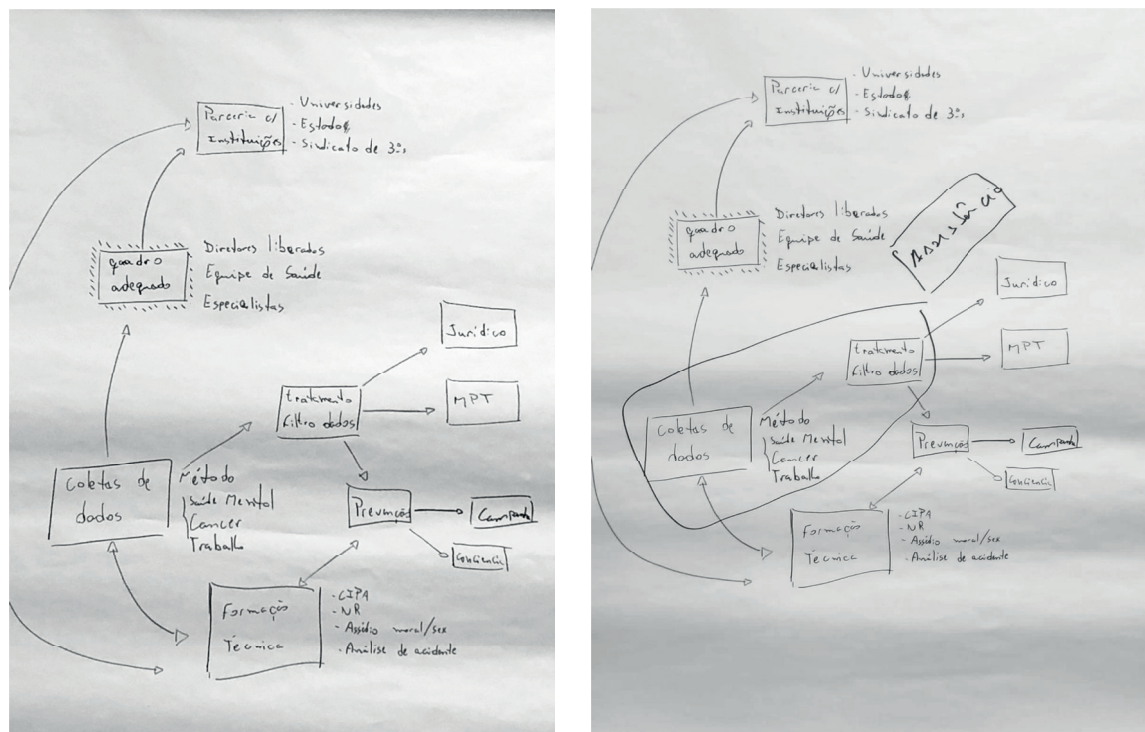
Na sequência desse primeiro estímulo, a figura do modelo de estruturação da atuação serviu como segundo estímulo, para que fosse complementada após trabalho em grupos e debate coletivo. Diversos elementos, suscitados após a reflexão sobre expansão da atividade no caso dos acidentes, foram incluídos: o papel da assistência; a necessidade de uma central de inteligência;

responsável e causou apreensão entre os técnicos de inspeção e manutenção, que passaram meses tensos ao executar seus serviços. O supervisor eventual, sentindo-se culpado, enfrentou dificuldades em suas atividades e acabou desenvolvendo problemas de saúde mental. Posteriormente, foi transferido para outra unidade e afastado dos serviços por longo período. (<https://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/2013/04/oleo-vaza-de-terminal-da-petrobras-em-sao-sebastiao-no-litoral-de-sp.html>; <https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2013/04/09/vazamento-em-sao-sebastiao-foi-de-3500-litros-diz-petrobras.htm>).

26 Caso das bombas de refrigeração no terminal de Santos: o Terminal Transpetro de Santos possui uma planta de propano que é mantida em -42 °C e utiliza a água do estuário de Santos no sistema de refrigeração, com três bombas de captação de água. Os problemas surgiram quando uma delas ficou em manutenção por mais de três anos, a segunda apresentou falhas em menos de um mês e a terceira quebrou devido a detritos causados por obras civis no pier. Na manhã seguinte, um diretor da base informou aos diretores liberados sobre o incidente. Eles contataram um gerente executivo da empresa, que informou não ter sido previamente informado. Diante do claro risco de acidente grave, a alta gestão pressionou fortemente pela rápida solução do problema para evitar qualquer acidente significativo e possíveis repercussões de negligência para a empresa (<https://www.diariodolitoral.com.br/santos/sindicato-denuncia-terminal-da-alemoa/171736/>).

a cooperação com serviços de saúde; o desenvolvimento de ações de vigilância e de atuação articulada; a inclusão na pauta política; a inserção do papel de lançador de alerta e importância da comunicação com a base (figura 9.4).

Figura 9.4 Evolução do modelo da estruturação da ação durante a oficina, expandindo o modelo que consta da figura 9.1



Fonte: elaboração própria.

A oficina foi encerrada após feita a discussão sobre questões de saúde mental entre trabalhadores, próprios e terceiros, e a possibilidade de atuação sindical. O estímulo usado foi a frase presente na placa da casa de força.

As atividades em grupos para tratar da saúde mental na empresa se voltaram, inicialmente, para a compreensão do que significa saúde, para então associá-la à natureza das atividades dos petroleiros – complexas, contínuas, coletivas e de risco –, à vivência com diversos eventos traumáticos, à construção do mito dos “heróis”, até à apropriação da ideia de margem de ação e poder de agir no cerne do adoecimento.

Na última oficina, que ocorreu no final de janeiro e no início de fevereiro de 2024, durando três dias, pretendeu-se abordar, finalmente, a questão do câncer ocupacional na categoria e a atuação possível do sindicato antes de definir proposta de serviço, a ser apresentada para a diretoria.



O modelo do processo de produção, usado como estímulo, permitiu mostrar a necessidade de conhecer as “situações de exposição”, vivenciadas nas atividades dos petroleiros, para serem enfrentadas e registradas como situações incidentais ou acidentais.

Nas discussões em grupo, a temporalidade, latência da doença, foi considerada, assim como a dificuldade da construção das ações de prevenção, a importância de estudo epidemiológico, o acompanhamento dos trabalhadores pelo serviço do sindicato, a necessidade de informar e comunicar os trabalhadores sobre os riscos, entre outros aspectos. De certa forma, a experiência na comissão do benzeno não foi referida como referência possível ao enfrentamento de outras formas de exposição, o que mostra a importância da base de informação no seio do sindicato.

Para retomar a estruturação do serviço, o estímulo foi feito a partir de olhar descendente, com a forma de síntese do processo de intervenção até ao momento, tendo o modelo do SA no seu âmbito: princípios e modos de funcionamento do futuro serviço; o papel de base de dados e a articulação com outros serviços do sindicato; e a parceria com outras instituições.

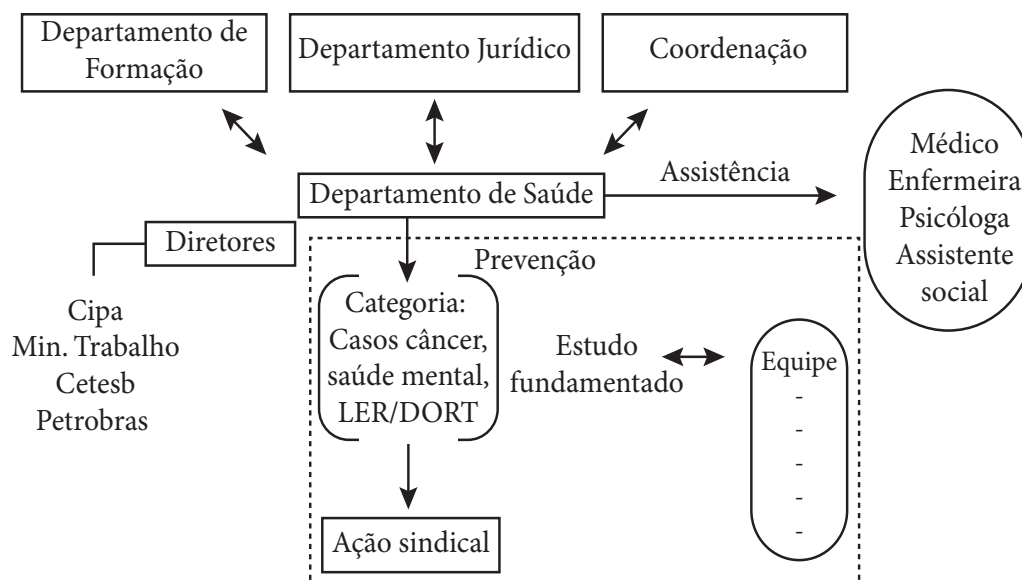
Na perspectiva da dupla estimulação, dois grupos foram formados – o primeiro contendo o diretor de saúde e o futuro coordenador do sindicato; o segundo, dois diretores de base e o futuro diretor de saúde – para responder duas questões: O que queriam com o novo serviço? Como funcionariam para atender sua intenção exposta anteriormente?

Duas propostas complementares foram colocadas em debate: na primeira, a intenção era sobre a nova cultura de prevenção e funcionamento da Diretoria de Saúde, a ser melhor defendida junto à diretoria, baseada em funcionamento coletivo, não apenas centralizada no diretor; para a segunda; construir fundamentos básicos para as ações visando a melhoria das condições de trabalho. Para realizar tais intenções, houve a necessidade de mais diretores liberados, aspectos do funcionamento do serviço, composição da equipe e papel da CIPA, assim como modelo de serviço que foram propostos (figura 9.5).

Os traços na figura “equipe” não existiam até ao momento.



Figura 9.5 Representação da proposta de organização do serviço de Saúde do Trabalhador feita por um dos dirigentes



Fonte: elaboração própria.

Cetesb: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo.

Mesmo que as propostas fossem complementares, eram evidentes algumas lacunas: a ausência dos diretores de base; a falta de articulação com o serviço assistencial presente no sindicato; e, em especial, as intenções pouco evocaram a expansão da atuação sindical a ser buscada e favorecida pela nova estrutura.

Essa contradição, entre definição do objetivo e meios para atingi-lo, foi evidenciada e tensionada pela equipe dos intervencionistas. Como proposta, os participantes do sindicato deveriam, na tarde do dia seguinte (tiveram uma manhã para trabalhar), apresentar uma nova proposta de estrutura do serviço.

A proposta, consoante à forma de novo modelo (figura 9.5), foi feita articulando o serviço existente e o serviço a ser desenvolvido; o papel do serviço e a atuação sindical no enfrentamento e questões de saúde e trabalho; o papel dos diretores de base e a possível constituição da equipe de trabalho sindical. Discutiram-se questões como fluxo e encaminhamentos, mas também sobre a importância da inclusão de trabalhadores terceirizados e não sindicalizados nas ações do serviço.

A proposta foi apresentada em 16 de fevereiro de 2024 em uma reunião de diretoria, que aprovou posteriormente a implantação do serviço no seio do sindicato. Para a implantação do serviço coletivo, envolvendo diretor liberado e diretores de base (oriundos do processo de intervenção e outros), foi formada uma comissão para conduzi-la.

9.5 DISCUSSÃO: ENTRE A ESTIMULAÇÃO DUPLA PARA A EXPANSÃO DA ATUAÇÃO SINDICAL E A AGÊNCIA TRANSFORMADORA VISANDO A ESTRUTURAÇÃO DO SERVIÇO

9.5.1 MODELO DE SERVIÇO E EXPANSÃO DA ATUAÇÃO SINDICAL

O modelo de serviço proposto atesta a expansão da visão dos participantes do sindicato sobre sua atuação no campo da ST, o que foi possível devido à persistência na estimulação dupla ao longo da etapa.

Em primeiro lugar, ficou claro que a atuação sindical não pode se restringir ao diretor da pasta; a proposta final contempla a participação ativa de alguns diretores de base associados ao serviço que fundam um coletivo em prol das ações de ST.

Em segundo lugar, a distinção entre os objetos da ação – a reparação, a assistência e a prevenção – está presente no modelo, assim como as possibilidades de articulação entre as coordenações do sindicato que respondem a esses objetos.

Em terceiro lugar, o modelo contempla a complementariedade de ação profissional, dos técnicos da saúde e prevenção, com a atuação sindical, fundadas na construção de base técnica e dos eventos e dados a serem registrados pelo serviço.

9.5.2 DIFICULDADES E CONTINUIDADE DO PROCESSO

É inegável constatar as dificuldades colocadas pela agenda sindical que levaram à baixa participação na reunião de julho ou ao cancelamento da de novembro em 2023. Houve inúmeras mudanças entre os participantes do sindicato ao longo das sessões, além de baixa adesão de mais dirigentes liberados. A presença de mais dirigentes liberados poderia favorecer melhores condições para a implantação do serviço.

Aliás, o atual coordenador de saúde compareceu na última sessão, o que foi determinante para coordenar o processo de implantação e sua continuidade, contando com a presença de um “núcleo” duro de três a quatro dirigentes (de base), constituindo-se no embrião do coletivo responsável pelo início das atividades do serviço.

A alta carga de trabalho do coordenador, diante das demandas cotidianas do funcionamento sindical, é fator que precisa ser enfrentado na continuidade do processo. Queixas de saúde relacionadas ao trabalho, associadas ao alto nível de exigências e demandas a responder, feitas pelos dirigentes deste e de outros sindicatos, têm sido recorrentes, questionando a necessidade da proteção da própria saúde.²⁷

²⁷ Inácio (2023).



9.5.3 REFERENCIAIS EM AÇÃO E HIBRIDIZAÇÃO NA PRÁTICA

O referencial teórico metodológico, proposto pela Teoria da Atividade Histórico-Cultural, em torno da perspectiva da estimulação dupla, esteve presente ao longo de toda a intervenção formativa, assim como nessa última etapa de busca de modelagem.

O uso do SA como estímulo perdeu pouco a pouco espaço para modelos oriundos da economia política do meio ambiente de trabalho e do campo da ST, assim como a utilização dos conceitos provenientes da ergonomia da atividade: determinantes, atividade, carga de trabalho, margem de manobra e situações de exposição e da segurança. O mais importante foi a apropriação desses conceitos pelos participantes, por exemplo, quando chamaram a atenção no enfrentamento aos suicídios para considerar o trabalho e seu papel no reconhecimento dos casos.

Encontramo-nos aqui na perspectiva de hibridizar conceitos de referenciais teóricos diferentes²⁸ que, ao serem inseridos na perspectiva da estimulação dupla, tiveram papel fundamental no desenho do novo modelo de serviço.

9.5.4 AGÊNCIA TRANSFORMADORA

A partir da reunião de abril, os participantes construíram “objetos intermediários”;²⁹ modelo de atuação e serviço; prioridades e organização das ações do projeto de estruturação do serviço, fazendo contrapeso à dinâmica da estimulação dupla promovida em torno do SA. Aliás, esses objetos (fronteiras) passaram a ser utilizados como estímulo pela equipe de intervenção após a solicitação dos participantes.

Finalmente, a força da lógica de projeto trazida pelos participantes, associada ao incentivo de reflexão em torno das possibilidades de atuação promovidas pela equipe de intervenção e estímulos baseados em critérios técnicos, entre eles o “mapa mental” e as especificações para o desenho do serviço, conduziu ao novo modelo de serviço.

Observou-se, assim, a emergência de “agência transformadora”, que se consolidou a partir do desenho e reflexão em torno das possibilidades de expansão da atuação sindical e dos objetos intermediários produzidos pelos participantes na estruturação dessa atuação. O desenho da proposta de serviço resultou do desenvolvimento progressivo dessa agência entre os participantes do sindicato em torno da possibilidade de nova atuação sindical, que continua após a formação de coletivo responsável pela implantação do serviço no âmbito do sindicato.

9.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implantação de serviço e desenvolvimentos de atividades de assistência e vigilância depende do engajamento dos diretores, que participaram da intervenção formativa para sustentar

28 Hefetz e Ben-Zvi (2020).

29 Dionne e Carlile (2024).



a perspectiva da prevenção junto aos demais dirigentes, os quais defendem a cultura da reparação como perspectiva para o desenvolvimento das ações sindicais.

Ora, os problemas de saúde mental, inclusive os casos de suicídios entre os trabalhadores da categoria, sejam sindicalizados ou não, sejam da empresa ou de terceiros, são questão fundamental para a comunidade petroleira que se estende a diretores e funcionários, ambos demonstrando sofrimento e desenvolvendo carga de trabalho excessiva. Dessa forma, afirma Inácio:

A desconexão do trabalho que está diretamente interligada à vida sindical diária, 24 horas, sem feriado, férias, descanso semanal, hora extra ou noturna, não escolhe local ou ambiente. O espaço e o convívio social são invadidos por interpelações que se tornam rotineiras. O caráter cada vez mais antissocial do “estar e ser” sindicalista o afasta de familiares, amigos e promove uma espécie de fissura nas suas relações e círculos sociais. [...] Um ambiente com percalços de quase desolação insurge no convívio sindical. Se a desconexão do trabalho, a extensa jornada antissocial presente na vida sindical, que é uma realidade invisível socialmente até para a maioria das classes trabalhadoras e categorias representadas, já impunha desgastes (transtornos) físicos e mentais às lideranças sindicais, levando-as à exaustão seguida do afastamento e, infelizmente, a severas críticas quando acometidas do agravamento de patologias decorrentes de suas ações, imaginemos com a configuração estrutural do contexto que se impõe de 2017³⁰ para cá?³¹

O olhar da ST, fundado na busca da prevenção e cuidado, é oportunidade para influenciar e, quem sabe, redirecionar o funcionamento do sindicato e a atuação sindical na defesa dos direitos da categoria, fornecendo mais ferramentas para que a ação sindical possa ser melhor fundamentada e efetiva no combate às formas de organizações do trabalho patológicas. Entretanto, isto apenas não basta.

A ST possui a democratização das relações de trabalho como pressuposto. Ora, o sindicato, inserido no contexto neoliberal, tende a agir como observou Inácio, ou seja, a se organizar e a gerir o trabalho de modo semelhante à empresa, com impacto na vida e saúde dos seus funcionários. Trata-se de contradição importante da atuação sindical, que fragiliza sua legitimidade entre os trabalhadores, dificultando a construção de um movimento sólido da classe.

O serviço recém-implantado pode ser embrião de nova forma de organização e gestão sindical, que se funda na democracia e amplia de dentro para fora as possibilidades de mudança no cenário da ST.

30 Após a reforma trabalhista.

31 Inácio (2023, s/p).



REFERÊNCIAS

- DE RUIJTER, A.; GULDENMUND, F. The bowtie method: a review. *Safety Science*, v. 88, p. 211-218, 2016.
- DINH, H.; SANNINO, A. Toward a diagnostic toolkit for intervention in teachers' agency during curriculum reform: groundwork for a change laboratory in Vietnam. *Teaching and Teacher Education*, v. 2, n. 140, p. e104494, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104494>.
- DIONNE, K. E.; CARLILE, P. R. The pragmatic cycle of knowledge work: unlocking cross-domain collaboration in open innovation spaces. *Human Relations*, v. 78, n. 2, 2024. <https://doi.org/10.1177/00187267241234003>.
- GUÉRIN, F.; LAVILLE, A.; DANIELLOU, F.; DURAFFOURG, J.; KERGUELEN, A. *Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia*. São Paulo: Blucher; Fundação Vanzolini, 2001.
- HEFETZ, G.; BEN-ZVI, D. How do communities of practice transform their practices? *Learning, Culture and Social Interaction*, v. 26, p. 100410, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2020.100410>.
- INÁCIO, J. R. *Transtornos invisíveis na realidade sindical*. Brasília, DF, 25 out. 2023. Disponível em: https://www.ncst.org.br/subpage.php?id=25825_25-10-2023_transtornos-invis-veis-na-realidade-sindical. Acesso em: 24 set. 2024.
- JACKSON FILHO, J. M.; BARREIRA, T. H. C. A construção da saúde do trabalhador em Piracicaba: análise da ação pública no período de 1998 a 2009. In: SIMONELLI, A. P.; RODRIGUES, D. S. *Saúde do trabalho em debate: velhas questões, novas perspectivas*. Brasília, DF: Paralelo 15, 2013. p. 357-392.
- SIMONELLI, A. P. *et al.* Câncer relacionado ao trabalho dos petroleiros e o desenvolvimento compartilhado do processo de enfrentamento. In: PINA, J. A. *et al.* *Saber operário, construção de conhecimento e a luta dos trabalhadores pela saúde*. São Paulo: Hucitec, 2021. p. 141-163.
- TAKAHASHI, M. *Intervenção formativa para projetar serviço de saúde do trabalhador no Sindicato dos Petroleiros do Litoral Paulista (Sindipetro LP)*. Relatório final de Pós-Doutoramento na Faculdade de Medicina de Botucatu. Departamento de Saúde Pública, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Botucatu, 2023. p. 38.
- VASCO, M. J. Na pandemia os trabalhadores essenciais lutam pela vida. *Intervozes*, v. 5, n. 1, p. 47-50, 2020.
- VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; HURTADO, S. L. B.; OLIVEIRA, G. C.; LOPES, M. G. R. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para prevenção de acidentes e doenças ocupacionais: o Laboratório de Mudanças na saúde do trabalhador*. São Paulo: Ex-Libris, 2020.
- VIKKUNEN, J.; NEWNHAM, D. S. *O Laboratório de Mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015.
- WOODING, J.; LEVENSTEIN, C. *The point of production: work environment in advanced industrial societies*. New York: The Guilford Press, 1999.





10. INTERVENÇÃO EM PRÁTICAS DE SEGURANÇA DE UMA REFINARIA DE PETRÓLEO: PLANTANDO SEMENTES PARA O APRENDIZADO

Daniele Fernandes Gallo¹

Amanda Aparecida Silva-Macaia²

Sandra Lorena Beltran Hurtado³

Marco Antonio Pereira Querol

10.1 INTRODUÇÃO

A indústria do petróleo envolve atividades que vão da exploração até ao refino e distribuição de produtos derivados do petróleo. Segundo a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), a produção média anual no Brasil vem batendo recordes de produção nos últimos anos. Em 2022, a produção nacional de derivados do petróleo cresceu 6,7%.⁴ Nesta atividade, considerada complexa, coletiva, contínua e de alto risco,⁵ os acidentes graves e/ou fatais costumam ser mais frequentes que em outras indústrias. De acordo com relatório divulgado pela empresa Petrobras,⁶ em 2023 houve registro de dois acidentes fatais envolvendo empregado próprio e de empresa contratada, além do aumento de 18% da taxa total de acidentes registráveis em comparação com o ano de 2022.

As causas de acidentes de trabalho na indústria de óleo e gás são analisadas ao redor do mundo por diversos órgãos, entre eles as próprias empresas, organismos reguladores, comissões especiais de investigação e pela academia.⁷ Embora os sistemas de gestão de segurança das empresas reconheçam que os acidentes são multicausais na prática, é evidente uma tendência à atribuição da culpabilidade dos acidentes às vítimas, em sua maioria trabalhadores da linha de frente, que são os agentes diretos das ações. Essa abordagem costuma ser conveniente para a defesa dos empregadores em processos judiciais,⁸ pois os exime de responsabilidades penais. Nessa abordagem, supõe-se que os fatores de risco são conhecidos, considerando-se apenas as falhas técnicas ou humanas específicas do evento e sem se aprofundar em falhas comuns e questões

1 Daniele Fernandes Gallo recebeu bolsa da Capes (processo n. 88887.603425/2021-00).

2 Amanda Aparecida Silva-Macaia recebeu bolsa custeada pelo MPT - 15ª região (processos n. PAJ 001754.2001.15.000/3, PAJ 001811.2014.15.000/0 e PAJ 001369.2013.15.000/7).

3 Sandra Lorena Beltran Hurtado recebeu bolsa da Fapesp (processo n. 2020/08413-6).

4 ANP (2023).

5 Ferreira e Iguti (1996).

6 Refere-se ao Relatório Form 20-F divulgado em 2024. Disponível em: <https://www.investidorpetrobras.com.br/apresentacoes-relatorios-e-eventos/relatorios-anuais>. Acesso em: 26 set. 2025.

7 Beltrán-Hurtado (2015).

8 Vilela, Iguti e Almeida (2004), Amalberti (2016).



organizacionais em vários eventos da mesma organização.⁹ Além disso, as análises dos acidentes nem sempre envolvem um engajamento capaz de substituir a velha abordagem da segurança por uma concepção inovadora, que pode ser chamada de psico-organizacional ou sistêmica.

Essa nova concepção se apoia em três pilares: contribuições conceituais de pesquisadores-facilitadores externos à empresa, contribuições de profissionais da Saúde e Segurança do Trabalho (SST) da empresa e/ou de órgãos governamentais e contribuições dos sujeitos operadores e gestores do sistema em questão.¹⁰ Embora os acidentes e incidentes tenham aspecto técnico envolvido, em sua maioria são os aspectos organizacionais que demonstram a complexidade da situação do sistema sociotécnico, como ocorre na segurança degradada por falhas preexistentes.¹¹

Com o propósito de destacar aspectos sistêmicos e organizacionais da segurança, em 2015 foi realizada a análise de um acidente de trabalho (AT) com óbito ocorrido em uma refinaria de petróleo da região Sudeste do Brasil. Nessa análise, comparou-se a metodologia de investigação de AT utilizada pela empresa com o Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes (MAPA), desenvolvido no âmbito do grupo de pesquisa que integra o projeto no qual este livro é produzido. Como resultado deste e de outros acidentes que aconteceram no local, a Procuradoria Regional do Trabalho (PRT) recomendou que a refinaria, no âmbito de uma Ação Civil Pública (ACP), assinasse um acordo judicial com oportunidades de melhorias no processo de avaliação de acidentes a partir de recomendações do grupo de pesquisa.

A primeira proposta deste acordo, apresentada pelo grupo de pesquisa em 2020, foi inspirada em bases teóricas e metodológicas da ergonomia da atividade,¹² da abordagem da segurança sistêmica¹³ e intervenções formativas que visam transformar as atividades ou abordar um problema em questão por meio de um processo colaborativo de aprendizagem.¹⁴

Apoiando-se nas considerações mencionadas anteriormente, a negociação para estabelecer o acordo judicial foi iniciada com o envio de um documento à empresa, que retornou com comentários e sugestões. Estas contribuições foram analisadas pelo grupo de pesquisa, que, em audiência realizada com o Ministério Público do Trabalho, o Sindicato dos Petroleiros da região e representantes da empresa, discutiu cada item para decidir o que deveria ser mantido, excluído ou modificado. Por fim, foram estabelecidos os seguintes itens:

1. Realização de treinamento complementar de Auditoria Comportamental (Audi-comp), com foco na realização da tarefa/atividade; aderência aos riscos relacionados à Análise Segura da Tarefa (AST) e à necessidade de ouvir atentamente as observações dos executantes relacionadas aos riscos por eles descritos na AST;
2. Formação de profissionais para análise e prevenção de acidentes utilizando o MAPA;
3. Aplicação de uma enquête com trabalhadores da linha de frente da refinaria, próprios e contratados, para discutir as possíveis causas que os levam ao descumprimento das normas de segurança;

9 Beltrán-Hurtado (2015).

10 Beltrán-Hurtado *et al.* (2020).

11 Llory e Montmayeul (2014).

12 Guérin *et al.* (2001).

13 Daniellou, Simard e Boissières (2010), Llory e Montmayeul (2014), ICSI (2017).

14 Engeström (2016), Almeida e Vilela (2010), Virkkunen e Newnham (2015).

4. Discussão de sugestões de melhorias nos processos e padrões de segurança com as empresas contratadas da refinaria;
5. Melhorias nos relatórios de investigações de acidentes ou incidentes com a inclusão de elementos que consideram o trabalho habitual e outros conceitos da ergonomia da atividade para aprofundar a prevenção de acidentes em direção a causas administrativas e organizacionais e, consequentemente, às recomendações.

Este capítulo discorre sobre estas cinco ações, também identificadas como “itens do acordo”, analisando algumas práticas relacionadas a elas que estão direcionadas à análise e prevenção de acidentes de trabalho na refinaria. Ao final, o intuito das ações junto ao MPT e sindicato foi que elas possibilitassem algum nível de transformação na atividade de avaliação, investigação e prevenção dos acidentes de trabalho na organização, passando de uma visão centrada no erro humano para uma visão mais sistêmica, o que significa analisar o acidente em profundidade. Desta forma, o presente capítulo busca compreender se houve alguma transformação nas atividades citadas.

As práticas analisadas a partir destes itens, e dos quais se previram mudanças, foram as análises de acidentes executadas na refinaria e das auditorias comportamentais. Nas próximas seções estão apresentados os conceitos-chave utilizados para a promoção das transformações dessas práticas e dos métodos de análise, a fim de responder se, no conjunto, houve mudança. Nas seções finais são apresentados elementos acerca das mudanças observadas e esperadas no processo de avaliação e prevenção de acidentes de trabalho na refinaria.

10.1.1 PRINCIPAIS CONCEITOS PARA PROMOÇÃO DE TRANSFORMAÇÃO NAS PRÁTICAS

Nesta seção serão apresentados os conceitos-chave da Teoria da Atividade Histórico-Cultural (TAHC) e da Ergonomia da Atividade utilizados para transformar as práticas ligadas à avaliação, investigação e prevenção dos acidentes na refinaria.

Os conceitos de aprendizagem, contradição, dupla estimulação e agência transformativa, que têm como base a TAHC e a teoria da Aprendizagem Expansiva, são descritos no glossário e no capítulo 1 deste livro. Os conceitos de trabalho prescrito, trabalho real, segurança comportamental e segurança sistêmica estão apresentados abaixo.

Na ergonomia da atividade, o trabalho prescrito pode ser definido como a maneira como o trabalho deveria ser feito, segundo as prescrições da empresa ao operador. O trabalho real é o trabalho como ele realmente ocorre na prática, não é a simples execução de uma regra ou procedimento para atingir os objetivos estabelecidos. O operador precisa lidar com as variabilidades inerentes à atividade (como lacunas no planejamento, falhas de equipamentos, demandas de produção e suas próprias condições individuais), ajustando continuamente suas condições de trabalho para trabalhar com eficiência e segurança. É na atividade de trabalho, de suas ações e interações com o ambiente, que os efeitos das condições de execução do trabalho se concretizam.¹⁵

15 Guérin *et al.* (2001), Daniellou, Simard e Boissières (2010).

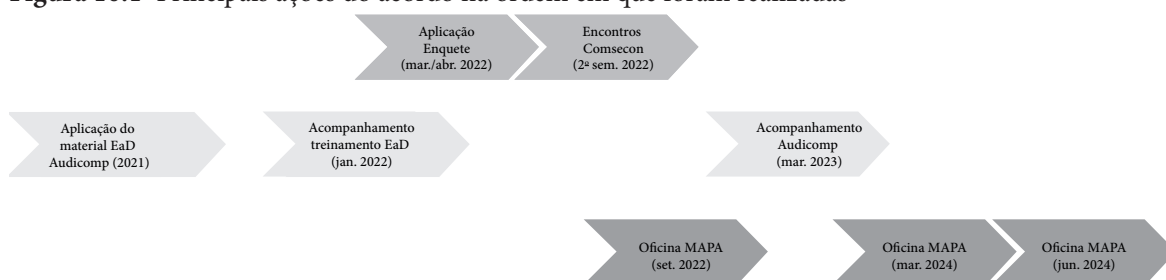
A segurança comportamental (segurança do tipo I) atribui as causas dos acidentes a fatores comportamentais do trabalhador. Essa perspectiva tende à unicausalidade dos eventos indesejados; no caso, ao comportamento humano visível como única ou principal causa para os desvios. Além disso, ela entende o desvio como a violação de uma regra e, portanto, ato a ser evitado.¹⁶

A segurança no trabalho sistêmica (segurança do tipo II) incorpora conceitos da ergonomia da atividade, como o de variabilidade intrínseca à atividade de trabalho e o de regulação do trabalhador, relevante para que ele alcance os objetivos determinados pela organização do trabalho.¹⁷ De certa forma, com o conceito de regulação compreende-se que o trabalhador é protagonista do seu trabalho, conhece-o e deve ter voz em qualquer situação de análise das atividades que realiza. Entende também o desvio como uma adaptação, uma necessidade para realizar o trabalho.

10.2 MÉTODOS

As práticas analisadas são de uma refinaria de petróleo localizada na região Sudeste do Brasil, responsável pela produção de derivados do petróleo e pelo abastecimento de combustíveis de vários estados situados nessa região. Cada um dos cinco itens do acordo mencionados na seção anterior se relaciona a, pelo menos, uma das práticas que se pretendia transformar, em razão das problemáticas já observadas antes de 2021. As principais ações do acordo são apresentadas cronologicamente (figura 10.1) em três linhas de ação (ou microintervensões): a) enquête (ou questionário) e encontros do Comitê de Segurança das Empresas Contratadas (Comsecon); b) avaliação e acompanhamento de auditorias; e c) três oficinas do MAPA. No quadro 10.1 há um resumo preliminar dessas informações.

Figura 10.1 Principais ações do acordo na ordem em que foram realizadas



Fonte: elaboração própria.

EaD: Ensino a Distância.

¹⁶ Reason (1997), Hollnagel, Wears e Braithwaite (2015).

¹⁷ Daniellou, Simard e Boissières (2010), Llory e Montmayeul (2014), ICSI (2017).

Quadro 10.1 Resumo das microintervenções

Item do acordo	Audicomp	Oficinas MAPA/relatórios de investigações de acidentes ou incidentes	Enquete/reuniões no Comsecon
Prática que pretendia ser transformada	Auditorias	Análise e prevenção de acidentes	Análise e tratamento dos desvios
Problemática observada	Abordagem centrada em aspectos individuais	Análise centrada na culpabilização do indivíduo; Recomendações limitadas ao comportamento, pouco efetivas na prevenção de novos acidentes e incidentes; Relatórios direcionados às causas individuais do acidente; Recomendações sem efetividade na prevenção de novos acidentes e incidentes	Compreensão das causas e prevenção dos acidentes focada em aspectos proximais e no cumprimento de regras; Auditorias baseadas em comportamentos individuais com duplo sentido ao conceito de desvio
Características da microintervenção	Revisão de material e avaliação de treinamento EaD e acompanhamento presencial de algumas auditorias	Três oficinas do MAPA com gerentes, CIPA**, SMS*, sindicato e outros (total de 92 participantes); Inserção de item de trabalho habitual e fatores humanos e organizacionais nos relatórios de investigação de acidentes	Questionário desenvolvido e aplicado com 228 operadores da linha de frente (próprios e contratados); Quatro reuniões com o grupo de gestão de segurança do trabalho das empresas contratadas e SMS* da refinaria
Conceitos-chave	Da ergonomia da atividade, abordagens da segurança I e II, tipos de aprendizagem	Conceitos do MAPA, da aprendizagem expansiva e da pedagogia de Paulo Freire; Trabalho habitual da ergonomia da atividade, Fatores Humanos e Organizacionais, segurança tipo II	Conceitos de contradição da TAHC, ergonomia da atividade, segurança tipo II e conceitos de desvio; Dupla estimulação; Conceitos de segurança II, desvios
Direção da mudança	Expandir a auditoria para aspectos sociotécnicos e organizacionais	Expandir a análise de acidentes na busca pelas causas profundas e organizacionais; Ampliar a investigação de acidentes na busca pelas causas profundas e organizacionais; Realização da análise da atividade para alcançar uma compreensão sistêmica do acidente	Explicitar as contradições organizacionais envolvidas no descumprimento de regras e desenvolver os conceitos de desvio; Mudança conceitual em relação ao descumprimento de regras
Público-alvo	Auditores internos da refinaria	Gerentes, supervisores, funcionários próprios	Operadores da linha de frente (próprios e contratados); Gestão de SMS* das empresas contratadas

Fonte: elaboração própria.

* SMS: Saúde, Meio Ambiente e Segurança.

** CIPA: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio.

Para compreender se ocorreram mudanças no processo de avaliação e prevenção de acidentes de trabalho, foram analisadas as práticas de auditoria, análise e prevenção de acidentes e



análise e tratamento dos desvios, buscando identificar indícios de desenvolvimento na direção almejada da transformação a partir das “microintervenções” (enquete, avaliação de auditorias e oficinas de análise de acidentes). Para tanto, selecionaram-se os seguintes documentos: relatórios desenvolvidos ao longo da execução do acordo sobre as auditorias, registros das oficinas do MAPA, reanálise dos casos utilizados nas oficinas, resultados obtidos com a enquete, reuniões acerca desses resultados com os grupos participantes do Comsecon e todos os registros de ações das pesquisadoras junto à refinaria no âmbito do acordo. Foi elaborada uma planilha para cada uma das microintervenções e foram inseridos os trechos identificados a partir dos documentos mencionados que permitissem evidenciar o uso de conceitos analíticos por parte de profissionais da refinaria (como desvios, segurança comportamental ou burocratizada, trabalho habitual, variabilidade, fator humano, contradição, dimensão sistêmica/social, agência transformadora etc.). Depois, foi anotado o quanto os conceitos apareciam em relação às três microintervenções. Por fim, as pesquisadoras analisaram os resultados obtidos, que são apresentados na sequência.

10.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados estão compostos de análise das três microintervenções: (1) auditorias comportamentais; (2) construção, aplicação e resultados da enquete e reuniões do Comsecon; e (3) análises de acidentes de trabalho antes e depois das intervenções.

10.3.1 AUDITORIAS COMPORTAMENTAIS – AUDICOMP

A auditoria comportamental é uma das ferramentas utilizadas para a gestão de segurança na refinaria, com o intuito de registrar e tratar anomalias no cumprimento das atividades de trabalho, especificamente os desvios comportamentais. De acordo com material de treinamento para auditoria comportamental, os desvios são definidos na empresa como descumprimento de alguma regra, representados em um “ato ou condição com o potencial de causar danos”.¹⁸

Esta ferramenta engloba o sistema informacional (sistema Audicomp), que é alimentado com o registro dos desvios comportamentais observados por trabalhadores do campo ou gerentes da área da Saúde, Meio Ambiente e Segurança (SMS) quando estão atuando como “auditores”, função que é exercida após treinamento. Desta forma, a ferramenta Audicomp exige competências para sua utilização, como a ida dos auditores “a campo” para interagirem com os trabalhadores em situações de atividade e o registro dessas observações.

Em estudo realizado em 2014, cujos resultados subsidiaram a elaboração do acordo judicial entre a refinaria, o MPT e o grupo de pesquisa, as auditorias comportamentais foram analisadas a partir da leitura dos registros e de entrevistas com trabalhadores.¹⁹ Como esta análise ocorreu antes do termo de acordo firmado, será considerada neste capítulo como um momento anterior à microintervenção, ou um contexto inicial da prática da auditoria.

¹⁸ Conceito extraído do material de treinamento de empresa para a auditoria comportamental.

¹⁹ Beltrán-Hurtado (2015).



Três grupos de conceitos-chave, principalmente, emergiram na análise dos relatórios no âmbito desta microintervenção: conceitos das abordagens de segurança no trabalho, da ergonomia da atividade e da aprendizagem expansiva. A fim de fornecer um parâmetro para comparação, abaixo estão trechos de registros acerca das auditorias comportamentais realizadas no estudo citado:

[...] mas quando o auditor leva os resultados para o sistema Audicomp, este só oferece categorias predefinidas (ordem e limpeza, procedimentos, EPIs – Equipamentos de Proteção Individual). [...] trabalhadores de campo [...] acreditam que a ferramenta serve para encontrar bobeirinhas como pregos *espalhados* pelo chão, plaquinhas caídas, resíduos mal classificados e ausência de algum EPI. [...] uma outra explicação dada por um trabalhador do SMS: a auditoria comportamental é para pegar coisas que você pode resolver na hora, não dá para você pegar coisas de tipo organizacional com ela.²⁰

A partir do trecho anterior, verifica-se que a prática da auditoria comportamental na refinaria, em 2014, se restringia a aspectos mais observáveis das atividades, ou seja, fatores de comportamento individual e técnicos, passando ao largo das condições latentes de eventos indesejados. Fica evidente que os desvios registrados, os descumprimentos da regra, estão ancorados aos conceitos de segurança comportamental e de unicausalidade.

No trecho seguinte, há outro exemplo de 2014, em que se concluiu sobre a desconsideração do saber do trabalhador, reforçando a segurança comportamental e a ausência de referência a conceitos-chave da ergonomia da atividade:

Se em uma auditoria for achado esse descumprimento, o auditor pode até parar os trabalhos até regularizar toda a documentação. Trabalhadores em campo reclamam dessa situação, pois, segundo eles, existem situações mais críticas que não permitiriam a realização do trabalho, como o vazamento de produto ou uma manutenção pendente, mas os auditores não enxergam essas condições.²¹

O terceiro grupo de conceitos citado refere-se à aprendizagem expansiva, que está mais evidenciado na análise dos documentos produzidos ao longo do acordo judicial. Como apresentado na figura 10.1, a microintervenção voltada à prática da Audicomp ocorreu em três momentos, o que a dividiu em quatro períodos:

1. Antes do início da microintervenção, ou seja, momento da revisão do conteúdo do treinamento on-line para auditoria comportamental;
2. Após sugestões para o material de treinamento, momento da observação do treinamento on-line síncrono;

20 Beltrán-Hurtado (2015, p. 99).

21 *Ibid.*, p. 114.



3. Após comentários a respeito da observação do treinamento on-line, momento do acompanhamento presencial de auditorias pelas pesquisadoras;
4. Após acompanhamento presencial de auditoria e reunião entre as pesquisadoras e o grupo de auditores.

Dessa forma, a microintervenção nas auditorias se iniciou em 2021 com a revisão de material de treinamento on-line para auditores comportamentais. Trata-se de material que era utilizado e que possivelmente reflete o estado da prática que fora analisada em 2014, ou seja, baseada na segurança do tipo I, que trata o conceito de desvios e a necessidade de eliminá-los. Corroborando essa hipótese, verificou-se no material de treinamento da empresa para auditorias comportamentais a recomendação do uso da ideia da Pirâmide de Bird para sustentar a informação de que quaisquer desvios deveriam ser eliminados para prevenção proporcional de acidentes de trabalho mais graves: “Se nós trabalharmos com ações para diminuirmos o número de desvios na base da pirâmide de acidentes na companhia, certamente vamos reduzir sua base e proporcionalmente os acidentes mais graves no seu topo”.²²

Outro conceito guiando as práticas nesse período foi o comportamento humano, avaliado como errado e como única causa para os desvios, pois todos os exemplos citados no vídeo de treinamento levam a essa conclusão: “Os desvios comportamentais acontecem por diversas razões: atalhos, falta de conhecimento e experiência, falta de atenção etc.”.²³

No material de treinamento, o foco no trabalhador como causador dos desvios justificaria intervenções corretivas em que o auditor se coloca invariavelmente no papel de especialista da atividade do outro, que deverá aprender com ele e contrariar a prerrogativa de conhecer as variabilidade e ajustes para realizar o trabalho real: “O auditor comportamental deve ser direcionado a identificar os motivos que levaram o empregado a praticar o desvio e conscientizá-lo a trabalhar de forma correta naquele momento”.²⁴

A orientação no trecho acima relembra a possibilidade de identificar fatores organizacionais durante as auditorias, como observado por Beltrán-Hurtado,²⁵ mas se concretiza de modo paternalista em momentos de conscientização sobre maneiras corretas de agir. O certo ou errado como conhecimento do auditor sobre o trabalho analisado, além de reproduzir os desvios como ações invariavelmente erradas, acessa conceitos do campo da teoria da aprendizagem expansiva,²⁶ como a aprendizagem do tipo I, observada a partir deste exemplo e significando um contexto reduzido de respostas predeterminadas (sim/não; certo/errado) sem condições para variações e expressão de outros contextos possíveis. Neste caso, o aprendizado ocorre por repetição de uma resposta correta e fixa. Um dos comentários da pesquisadora acerca do vídeo de treinamento, e que também indica o exposto, foi que no vídeo teriam “atividades a serem realizadas no treinamento, contendo questões quase intuitivas de opções certo/errado”.

A revisão do vídeo contou com o envio de um relatório à empresa com comentários explicativos, exemplos e referências para todas as sugestões de mudança com potencial de expandir as

22 Extraído do material de treinamento da empresa.

23 Extraído do material de treinamento da empresa.

24 Extraído do material de treinamento da empresa.

25 Beltrán-Hurtado (2015).

26 Engeström (2016).



auditorias para a incorporação de aspectos sociotécnicos e organizacionais. O período seguinte à microintervenção ocorreu em 2022, com a observação, pelas pesquisadoras, de treinamento on-line síncrono de auditores, em que a pessoa ministrante teria incorporado as sugestões da revisão do momento anterior. Percebeu-se que houve mudanças em relação à abordagem de segurança mais constantemente invocada no treinamento, ou seja, surgiu a segurança do tipo II. Contudo, na interação entre o ministrante e as pessoas em treinamento, também se observou insistência no retorno às ações baseadas na abordagem da segurança do tipo I como agência de resistência em permanecer na prática habitualmente conhecida.

Entre as mudanças positivas, cabe destacar a ênfase que o treinamento tem em promover a escuta ativa dos auditores, a busca dos aspectos “invisíveis” do trabalho [...]. Contudo, no momento do exercício prático, algumas pessoas em treinamento insistiam em usar perguntas que apontavam os motivos mais superficiais dos desvios de regras (por exemplo: por que esse trabalhador está sem luva?) ao invés de explorar as variabilidades e dificuldades do trabalho real (por exemplo: o que esse trabalhador está fazendo? Sempre faz esse trabalho como esse tipo de ferramenta? etc.).²⁷

A ideia de desvio, já observada anteriormente, ainda estava presente neste momento da microintervenção conforme registro do comentário feito pela pesquisadora aos participantes do treinamento: características do desvio de segurança, que ainda é visto na refinaria como algo negativo (a ser evitado), ignorando seu lado positivo (de potencial de aprendizado).

Porém, outras mudanças foram observadas no treinamento, como a incorporação do conceito de trabalho habitual, para compreender o que está sendo analisado e o porquê de os trabalhadores fazerem o que fazem.²⁸ Este aspecto inovador no treinamento foi observado na ênfase dada em “promover a escuta ativa dos auditores”, exemplificado mais acima. A centralidade do trabalho habitual foi mediada por instrumentos que proporcionam uma aprendizagem mais eficiente, ou seja, não mais o certo ou o errado como respostas únicas e predeterminadas. Neste caso, foram utilizados casos reais, próximos às realidades das pessoas em treinamento, pois a recomendação foi: “novo material audiovisual que envolve situações reais da própria refinaria, para que, em seguida, os participantes desenhem perguntas de como abordar os trabalhadores durante a auditoria”. Esse deve ser um sinal do uso de primeiro estímulo para a aprendizagem, ou seja, elemento da realidade das pessoas que as provoque e motive emocionalmente à construção de conceitos e formas capazes de mudar o estado atual da prática.

Aproximadamente um ano após a participação no treinamento on-line, ocorreu o acompanhamento de três auditorias comportamentais na empresa, tendo uma pesquisadora por auditoria. As observações foram consolidadas em relatório único após discussão com o grupo de auditores a respeito destas experiências, e, novamente, a análise indicou a prevalência de práticas concorrentes, ou seja, guiadas por conceitos da prática antiga e da prática nova, expressando contradições terciárias na atividade.

²⁷ Relatório técnico de pesquisa apresentado ao MPT.

²⁸ Guérin *et al.* (2001).



Em comparação com as auditorias observadas em visitas anteriores, os auditores não começaram com a revisão de documentos e havia mais perguntas abertas aos trabalhadores, o que converge para alcançar o objetivo proposto de entender melhor o trabalho [...].

Em outra auditoria, o gerente apresentou uma abordagem mais “camarada” [...], mas encerrou a auditoria apontando a importância de cada operador na prevenção e a possibilidade de punição em caso de acidente.

Em uma das auditorias observadas, ainda metade das questões eram fechadas e algumas delas induzidas.

[...] as perguntas ficaram principalmente focadas em aspectos mais visíveis do trabalho, perdendo a chance de conhecer constrangimentos mais próximos de motivos organizacionais.

Reforçando as contradições terciárias, nos trechos acima também há indícios do interesse dos auditores na experiência dos trabalhadores e na análise de suas atividades já presentes no treinamento on-line no ano anterior. Um reforço deste aspecto foi a possibilidade dada aos trabalhadores de mudarem as condições em que o trabalho era realizado, trazendo suas perspectivas sobre a execução do próprio trabalho, o que representa um avanço na dimensão social da análise realizada pelos auditores.

Contudo, embora haja sinais de mudança, os indicativos demonstram aprendizados ainda não internalizados, ou seja, não consolidados na equipe de auditores, quiçá como uma prática transformada na empresa como um todo, conforme apresentado nos trechos a seguir:

Os trabalhadores manifestaram que essa auditoria tinha sido muito respeitosa, com um ar de justiça e com espaço para expressar o contraditório.

[...] a equipe manifestou que era a primeira auditoria que eles tinham com essa nova abordagem, o que evidencia que a nova prática ainda não tinha sido bem difundida na refinaria.

Em reunião com profissionais da SMS para conclusão dos aspectos observados no acompanhamento das três auditorias, as pesquisadoras reforçaram a necessidade de que eles questionassem a auditoria comportamental ainda vigente, embasada no conceito de trabalho habitual, que viria a se destacar durante as oficinas de análise de acidentes – outra microintervenção – como uma espécie de “perturbação” no processo de transformação.

Esta complementaridade entre as microintervensões também se expressou quando, durante a reunião, as pesquisadoras utilizaram o resultado da enquete a respeito dos desvios para subsidiar seus argumentos.

As auditorias precisam dar espaço a assuntos contraditórios “invisíveis”, e às vezes difíceis de serem tratados, como a pressão de tempo. Este assunto em particular



foi apontado por mais de 40% dos respondentes da enquete como um dos motivos que favorecia os desvios de segurança ou burlas de regra na refinaria.

Esta reunião marcou o início do quarto período da microintervenção, e, portanto, trata-se de um período ainda em aberto. Logo após a reunião, uma ação identificada na direção da transformação foi a solicitação da gerência da SMS de um “roteiro de perguntas que pudesse auxiliar nas auditorias comportamentais”, que foi posteriormente divulgado a todo o corpo gerencial da refinaria. É possível que a própria reunião tenha servido de estímulo para a criação de uma agência transformadora nas pessoas com cargos de gerência, com objetivo de impulsionar a nova prática de auditoria.

10.3.2 QUESTIONÁRIO E REUNIÕES COMSECON

Um questionário sobre desvios de segurança foi construído especialmente para o item do acordo sobre a enquete, o qual foi objeto de dissertação de mestrado.²⁹ Para este capítulo foram selecionados e analisados os dados relacionados à aprendizagem dos trabalhadores, desde a etapa de sua elaboração até à apresentação e discussão dos resultados em reuniões do Comsecon na refinaria.

A primeira análise realizada diz respeito à elaboração do questionário, no qual foi envolvido um comitê de especialistas representando trabalhadores da gestão e da linha de frente (público-alvo) da refinaria. A análise revelou a resistência dos representantes da SMS e gestão da refinaria em relação às questões que envolviam itens de avaliação de desempenho e taxa de acidentalidade, uma vez que, conforme acordo coletivo de trabalho, essa taxa não pode impactar a avaliação de desempenho. No entanto, como um dos objetivos do questionário foi avaliar a influência das avaliações de desempenho nos aspectos de segurança, segundo a percepção dos trabalhadores da linha de frente, a manutenção dessas questões se justificou.

Em seguida, foram analisados os dados da aplicação do questionário-teste, que incluiu quatro grupos focais. Nessas etapas do processo, emergiram diferentes sentidos ao conceito de desvio que refletem a atividade desses trabalhadores no contexto de trabalho na refinaria.

Além disso, durante os grupos focais, foi sugerida a inclusão de uma questão sobre o excesso de confiança dos trabalhadores em suas capacidades e habilidades. Essa solicitação apontou para a conotação negativa do desvio na empresa e a ideia prevalente do comportamento humano como única causa dos desvios. Essa realidade foi reforçada durante o processo de negociação para a aplicação do questionário, quando a gestão da refinaria manifestou, novamente, discordância em relação às questões sobre avaliação de desempenho e os indicadores de segurança. Também solicitou a reformulação da redação de algumas perguntas por entender que poderiam induzir os participantes a escolherem respostas que refletissem uma visão negativa das práticas da gestão de segurança. Por fim, a gestão rejeitou a sugestão dos participantes do grupo focal de que o questionário fosse aplicado na sede do sindicato, contudo houve o aceite. O local de

29 Gallo (2024).

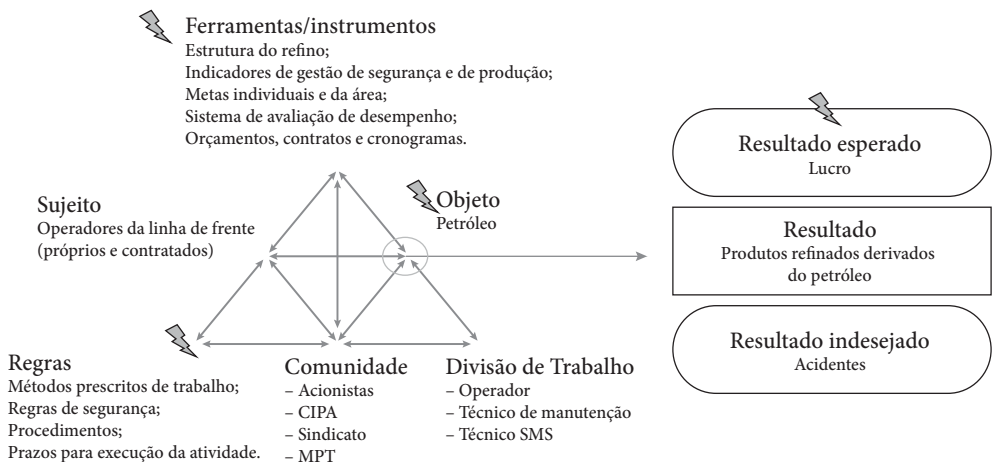
aplicação visava facilitar a participação dos trabalhadores que se sentissem desconfortáveis em responder o questionário no ambiente da refinaria.

A análise dos resultados do questionário, aplicado no primeiro semestre de 2022, possibilitou confirmar algumas hipóteses de contradições organizacionais que afetam o cumprimento ou descumprimento das regras de segurança dos operadores da linha de frente da refinaria estudada, evidenciando as tensões entre as demandas impostas e as exigências de produtividade da organização. Para tal, as pesquisadoras construíram um Sistema de Atividade (SA – figura 10.2) do refino de petróleo e derivados que tomou como unidade de análise principal a atividade dos operadores da linha de frente (próprios e contratados), cujo objeto é o processo de transformação da matéria-prima (o petróleo), resultando na produção de derivados do petróleo (produto final).

Um dos resultados esperados dessa atividade social é o lucro, enquanto os acidentes de trabalho são resultados indesejados. Entretanto, para explicar algumas contradições, pode-se assumir o ponto de vista de outros sujeitos envolvidos na atividade, como os da operação, que liberam os equipamentos e operam os processos da manutenção, que atendem as ordens de serviços de manutenção programadas e as não programadas, e os técnicos da SMS, que verificam o cumprimento de normas e procedimentos de segurança no campo. Os procedimentos, métodos prescritos de trabalho, regras de segurança, normas regulamentadoras, prazos para a execução da atividade, a própria estrutura industrial de produção utilizada para o refino (como tubulações e destiladores), os indicadores de gestão de segurança e de produção, sistema de avaliação de desempenho, metas, cronogramas, orçamentos e contratos são ferramentas/instrumentos mediadores da ação dos sujeitos no sistema de atividade.

Entre as principais contradições (figura 10.2) destaca-se o conflito experimentado pelos trabalhadores em relação à pressão dos prazos para executar e concluir tarefas (resultados esperados), seguindo todas as regras de segurança (regras impostas). Segundo os próprios trabalhadores da linha de frente, em muitas situações é incompatível realizar um trabalho no período exigido e seguindo todos os procedimentos.

Figura 10.2 Sistema da Atividade (SA) do refino de petróleo³⁰



³⁰ Gallo (2024).

Outra contradição confirmada nos resultados do questionário apareceu entre o instrumento de avaliação de desempenho e o instrumento de taxa de accidentalidade. Quando o trabalhador associa que o aumento da taxa de accidentalidade pode impactar negativamente sua avaliação de desempenho, ele pode ser induzido a subnotificar os desvios, temendo impacto negativo em sua avaliação.

Uma terceira contradição aparece no próprio conceito de desvio (instrumento). A empresa adota o discurso de que o desvio é algo ruim e deve ser evitado e, ao mesmo tempo, aponta que estes devem ser reportados, o que leva os trabalhadores ao impasse quanto a reportar ou não o desvio. Os resultados apontados evidenciam este impasse, pois existe uma divergência entre o número de desvios reportados pela gestão da SMS da empresa (mais ou menos 2.000 por mês) e a percepção dos trabalhadores em relação à quantidade de desvios (60% responderam na enquete que os desvios acontecem apenas uma vez por semana ou uma vez por mês). Além disso, 44% dos trabalhadores concordam que “reportar desvios é ruim para os indicadores da empresa”, enquanto 41% discordam da mesma afirmação.

Como característica comum dos ambientes de trabalho, as contradições no SA muitas vezes prejudicam a confiabilidade das regras e procedimentos de segurança prescritos para a realização das atividades de trabalho, o que é especialmente percebido em situações de trabalho com alto grau de variabilidade.³¹

A partir da análise destas hipóteses de contradições, também se verificou a contradição central (ou primária) entre o objeto e o resultado esperado do sistema. O slogan “produzir com segurança” é totalmente válido, porém altamente complexo. O resultado esperado de maximização dos lucros demanda produzir mais com menos recursos. Por outro lado, alcançar o resultado esperado de segurança demanda mais recursos e, muitas vezes, maior prazo para a conclusão dos trabalhos. Os dados demonstram que nem sempre é possível seguir as regras e atender as demandas de produção simultaneamente.

Os resultados do questionário foram apresentados em reunião com a gestão da SMS da refinaria. Durante a apresentação, a gestão questionou a confiabilidade dos resultados, que apontaram divergência entre a frequência de desvios reportados pela área da SMS e a percepção dessa frequência pelos trabalhadores da linha de frente. Também justificou os resultados sobre a pressão do tempo, sugerindo que a pressão para a realização das atividades é inerente à variabilidade e complexidade do processo da refinaria. Por fim, relacionaram o alto número de trabalhadores terceirizados à dificuldade de implantar uma cultura de segurança efetiva. Os comentários da gestão reforçaram, nessa reunião, a conotação negativa dos desvios na refinaria e a percepção de uma gestão de segurança hierarquizada.

Como parte do processo de gestão de segurança das empresas contratadas, a refinaria organiza uma reunião mensal com os profissionais de segurança das empresas contratadas, as chamadas reuniões do Comsecon, para apresentação de indicadores, metas de segurança e resultados das auditorias mensais realizadas. Resultados do questionário foram estrategicamente selecionados pelas pesquisadoras como estímulos (dados-espelho) para as quatro reuniões do Comsecon, com o objetivo de favorecer a aprendizagem a partir do questionamento e discussão de contradições organizacionais do descumprimento de regras.

31 Ripamonti e Scaratti (2015).

Quadro 10.2 Objetivos e domínios discutidos nas reuniões do Comsecon

Reunião	Objetivo do encontro	Domínio a ser discutido
1	Discutir o conceito de desvio	[2] Percepção da frequência dos desvios
2	Discutir causas organizacionais e situações que favorecem os desvios	[3 e 5] Motivos dos desvios e situações de desvios
3	Analisar relação discurso-prática	[4] Avaliação de desempenho e segurança
4	Analisar espaços de treinamento e discussão sobre o trabalho	[6] Gestão de regras

Fonte: elaboração própria.

Todas as reuniões do Comsecon começaram com a apresentação dos indicadores de segurança do mês pela gestão da SMS. Na primeira, os gestores apresentaram esses indicadores na pirâmide de Bird, relacionando a redução dos acidentes à diminuição de quaisquer desvios. Na segunda, foram apresentadas as ferramentas de percepção de risco e os resultados positivos de SMS, atribuídos à redução do número de desvios registrados no último mês. Na terceira, discutiram os códigos de ética e conduta e os princípios dos fatores humanos utilizados pela refinaria, com destaque à importância de repassar esses conceitos a todos os trabalhadores. Na última reunião, apresentaram os sete acidentes ocorridos entre as empresas contratadas, ressaltando a meta de redução de acidentes da refinaria e a análise das causas do não cumprimento dos procedimentos.

Após cada apresentação da gestão, as pesquisadoras tinham uma hora para desenvolver uma intervenção estruturada em duas etapas: apresentação dos resultados do questionário (primeiro estímulo) e discussão, seguida da abordagem de um conceito específico (segundo estímulo) e nova rodada de discussão (quadro 10.2).

Durante as reuniões, emergiram duas perspectivas distintas sobre violação de regras. Por um lado, um grupo atribuía os desvios ao erro humano e à culpa individual, enfatizando a importância da punição e conscientização individual, e, para esse grupo, o não reporte de um desvio, a necessidade de regras universais e sua imposição eram pontos centrais. Por outro lado, outro grupo defendia uma visão mais sistêmica, compreendendo os desvios como reflexos da cultura organizacional e das práticas de liderança. Essa perspectiva valoriza o aprendizado coletivo, a prevenção de acidentes e a importância de tratar os desvios como oportunidades de melhoria.

Nas primeiras reuniões, os participantes estranharam a presença das pesquisadoras e se mostraram inseguros em expor suas opiniões; contudo, nas seguintes, participaram mais dos debates, embora dificultados pelo tempo reduzido da reunião. Conforme citado anteriormente, com o desenvolvimento destes encontros, alguns trabalhadores começaram a reconhecer que quando o desvio é melhor compreendido também pode haver aprendizagem, o que indica que as reuniões se tornaram, naqueles momentos, espaços coletivos de troca de experiências sobre as próprias práticas da gestão de segurança, com potencial para o aprendizado coletivo.

Daniellou, Simard e Boissières³² ressaltam a importância de comunicar os riscos de segurança identificados no trabalho de campo pelas empresas contratadas e alertam para a maneira

32 Daniellou, Simard e Boissières (2010).

como a gestão da empresa lida com esses alertas, podendo influenciar positiva ou negativamente na conformidade com as regras estabelecidas. Ripamonti e Scaratti³³ afirmam que a aprendizagem de segurança não deve ser um processo unilateral, limitado à simples transferência de conhecimento codificado e à aplicação de procedimentos burocráticos em um contexto de sala de aula. Espaços de discussão podem auxiliar na aproximação de gestores de diferentes hierarquias com as realidades do campo, promovendo reflexão coletiva dos riscos que envolvem a atividade e contribuições não somente no campo da segurança e saúde dos trabalhadores, mas também para o sistema em si e a performance da organização.³⁴

Ao final do último encontro foram coletadas avaliações e comentários anônimos dos participantes sobre as reuniões realizadas. De modo geral, os comentários indicam que os encontros foram percebidos como produtivos, proporcionando aprendizado significativo, reflexões sobre as práticas de segurança e incentivando o envolvimento ativo dos trabalhadores no relato dos desvios. Abaixo, seguem alguns desses comentários:

Os assuntos abordados levantam uma série de questões sobre o comportamento do trabalhador diante de oportunidades de expor sua visão de segurança no seu ambiente de trabalho, muitas vezes pressionado pelas metas da empresa.

Levou à discussão e reflexão sobre o tema de segurança saindo de conceitos rígidos sempre atribuídos à questão da segurança.

Esses encontros permitiram uma ampliação na visão referente aos desvios para posicionamento da empresa em relação ao ponto de vista dos colaboradores.

Após os quatro encontros, as pesquisadoras realizaram reunião com a gestão da SMS da refinaria para receberem um retorno sobre resultados das discussões. O técnico de segurança do trabalho afirmou que os encontros o ajudaram a pensar em reuniões mais participativas, menos expositivas. Outro técnico relatou ter observado mudanças em relação a percepção sobre o conceito de desvio, inclusive para ele próprio, e ressaltou a dificuldade em quebrar os paradigmas em relação ao tema. A gestão enfatizou a importância das ações da SMS e de todas as áreas, que atualmente estão pautadas em fatores humanos e organizacionais. Foram citadas mudanças nas abordagens da liderança de auditorias (discutidas na seção anterior) e a criação de um fórum de reuniões semanais com as empresas contratadas para escuta ativa e compreensão das necessidades dessas empresas, além da utilização dos problemas como chance de aprendizado.

Os dados sugerem que estas ações funcionaram como estímulo para promover o debate das situações que evidenciam as hipóteses de contradições identificadas e dos conceitos dos domínios, demonstrando o potencial de aprendizagem desses espaços, conforme evidenciado nas falas e discussões ao longo do capítulo. As análises indicam que as microintervenções permitiram que ao menos alguns trabalhadores questionassem a compreensão vigente sobre os desvios na refinaria.

33 Ripamonti e Scaratti (2015).

34 Rocha, Daniellou e Mollo (2014).



10.3.3 ANÁLISE DE ACIDENTES DE TRABALHO

Em relação à prática de análise de acidentes de trabalho, os resultados permitem evidenciar algumas manifestações de aprendizagem e mudanças práticas. Primeiramente, para mostrar como são realizadas as análises dos acidentes, trazemos três elementos de oito relatórios de investigação realizados pelas comissões internas convocadas pela gestão da refinaria entre 2022 e 2023: a cronologia de eventos, as causas apontadas e as recomendações sugeridas.

A comissão desenha uma cronologia de eventos nos relatórios que geralmente se inicia com a primeira ação do dia da equipe envolvida no acidente, ou no máximo com algum evento relacionado ao dia anterior.

Em relação à análise de causas, é comum achar, nos relatórios, causas “básicas” limitadas e genéricas para os acidentes, como “falhas de cumprimento de A”, “descumprimento de B”, “procedimentos C e D não seguidos”, “procedimento E não adequado” e “falta de identificação de F”, ou ainda “identificação inadequada dos riscos”, “falha na implementação da ação mitigadora”, “falha na gestão da contratada” ou “falha no processo operacional”. Muitas vezes essas “falhas” foram apontadas como a única causa do acidente.

Adicionalmente, as comissões sugerem recomendações igualmente limitadas e genéricas, como “divulgar ocorrência”, “revisar padrão”, “treinar força de trabalho”, “revisar procedimento e lista de verificação”, “realizar Diálogo Diário de Segurança (DDS)”, “organização do local do trabalho”, “realização de campanhas” e “reforço de auditorias”.

Os achados nestes três elementos dos relatórios evidenciam que a refinaria adota, predominantemente, uma abordagem de segurança comportamental, na qual atribui os acidentes a um número limitado de causas. Pode-se dizer que o trabalho habitual, com suas variabilidades e estratégias operatórias, não foi observado, e se por acaso esses aspectos foram discutidos nos trabalhos de análise, eles não foram incluídos nos relatórios de investigação. Por fim, se evidencia que a refinaria elabora poucas recomendações que abordam mudanças organizacionais. Isso se dá porque não há, ainda, um bom domínio da análise do trabalho habitual e da identificação de causas administrativas e dos fatores humanos e organizacionais.

Para tentar mudar essa prática de análise, o acordo entre o MPT e a refinaria previu a realização de uma oficina de 40 horas sobre o MAPA e a inserção de três novos itens sobre trabalho habitual e fatores humanos e organizacionais nos relatórios de investigação.

Durante a primeira oficina, que aconteceu em setembro de 2022, os participantes deviam reanalisar casos de acidentes (que funcionaram como primeiro estímulo) com os conceitos do MAPA (que funcionaram como segundo estímulo). Nas reanálises, as equipes começaram a explorar/considerar, entre outros aspectos: a sequência de operações a serem feitas; dificuldades associadas à falta de equipamentos; variabilidades de peças e componentes que podem ter contribuído com o evento; necessidades do trabalhador que explicam seu posicionamento físico; motivos para não ter ido ao local X; autonomia/empoderamento para questionar a forma de realizar uma tarefa; aspectos da comunicação da equipe durante a execução da tarefa; replanejamento de tarefas e ajustes necessários diante das dificuldades; aspectos relacionados a mudanças por trabalhos de parada da refinaria; aspectos da programação, que começa, nesse caso, uma



semana antes do evento; identificação de qual comportamento tradicionalmente apontado como “inadequado” é rotineiro.

Adicionalmente, estes mesmos grupos elaboram, por exemplo, com a gestão de materiais, hipóteses de outras causas de nível administrativo e recomendações específicas relacionadas.

Nos primeiros casos de acidentes que aconteceram depois de setembro de 2022, participantes dessa primeira oficina foram colocados dentro das comissões de investigação. No entanto, os participantes encontraram, ainda, resistência, por parte dos outros integrantes da comissão, à utilização das ferramentas conceituais do MAPA. Foi por esse motivo que a refinaria decidiu solicitar a realização de duas novas oficinas, que tivessem como público-alvo outros membros das comissões, entre eles, gerentes de primeira linha.

Neste período, evidenciamos dois tipos de agência transformadora. A primeira delas é a resistência dos outros integrantes das comissões, se opondo ou rejeitando a mudança na prática de análise de acidentes. Aqui devemos lembrar que o “uso da resistência é fundamental para que ocorram mudanças significativas profundas”, uma vez que têm potencial de provocar outras ações e que é essencial que os pesquisadores-facilitadores concebam a resistência “positivamente”, e que “também a alimentem na prática”.³⁵

Em segundo lugar, e como resposta a essa resistência, o sindicato sugere que novas oficinas do MAPA sejam realizadas. O setor da SMS da refinaria aceita a sugestão e solicita, contrata e organiza as novas oficinas, que aconteceram em março e junho de 2024.

Durante as oficinas, as equipes tinham de elaborar roteiros de perguntas para reanalisar alguns casos de acidentes recentes da refinaria. Nestes trabalhos, foi possível evidenciar alguns avanços na apropriação de novos conceitos ao discutir aspectos como limitações, dificuldades, tipos de arranjo, questões de prazo, pressões de tempo e consequências de não cumprir os prazos, modos usados pelos operadores para a resolução de problemas, critérios para movimentação de cargas/inclusão de equipamentos para manutenção, tomada de decisão, considerando o tempo necessário, as informações disponíveis e os cenários possíveis.

Os grupos também propuseram novas técnicas de coleta de dados, inclusão de outros atores nas entrevistas e sugestões de melhorias operacionais. Por fim, algumas críticas realizadas pelos grupos nas oficinas aos próprios relatórios de investigação realizados pela empresa evidenciam ações de questionamento e de necessidade de mudança na prática de análise de acidentes:

O relatório inicial se concentrou no trabalho prescrito, [...] as recomendações apresentadas são direcionadas apenas às causas proximais do evento.

Devem ser melhor avaliadas as ocorrências semelhantes anteriores, para propor um plano de ação mais abrangente.

A forma de análise influencia as respostas, [...] a visão sociotécnica permite alcançar outras camadas.

As metodologias usuais buscam relações diretas aos acidentes e, por vezes, perdem a oportunidade de encontrar ações preventivas.

35 Virkkunen e Newnham (2015, p. 372-373).



As pesquisadoras continuaram avaliando relatórios produzidos pela refinaria até setembro de 2024. Embora ainda persistam alguns elementos característicos da análise tradicional, trazemos a evidência de avanços em três relatórios elaborados pelas comissões da refinaria depois das oficinas. Em um deles evidenciam-se as primeiras tentativas de realizar uma análise do trabalho habitual. A comissão destaca um fator fundamental de ausência de um equipamento para movimentação de cargas, que, por estar ocupado em atividade concomitante durante uma parada de manutenção, provocou a necessidade de fazer uma tentativa de movimentação manual. São apresentados alguns trechos desses relatórios mais recentes, que evidenciam o esforço das equipes da refinaria em analisar o trabalho como realmente acontece e a interação de atividades, e não só como é prescrito:

O recurso [caminhão munck] não está disponível no local e concorre com outras atividades

Pressa/urgência para realizar descarte da carreta

Existem divergências de entendimento das partes sobre a responsabilidade de cada gerência...

Em outro relatório, a “cronologia da anomalia” já começa com o detalhamento dos fatos que aconteceram 15 dias antes do acidente. A análise de trabalho habitual, incluída no relatório, explica que, para chegar ao local X, o operador precisa subir por uma tubulação alta, que não oferece apoio adequado, o que favorece uma postura inadequada. Também explica que, diante da variabilidade de ferramentas utilizadas, o operador precisa fazer ajustes na aplicação de força. Adicionalmente, o relatório apresenta uma análise compreendida como inédita, mesmo que incipiente, do processo de tomada de decisões. As conclusões apontam condições necessárias para minimizar riscos. Pela primeira vez desde que a equipe de pesquisa analisou as investigações realizadas pela refinaria, é possível observar que vai desaparecendo o apontamento de causas de acidentes ligadas aos comportamentos individuais, como indisciplina operacional e falta de atenção. Esse espaço começa a ser ocupado por outro tipo de análise mais organizacional e sistêmica, como nos trechos: “Gerenciamento inadequado de mudanças” e “As condições locais induziram a equipe a tomar uma decisão [...]”.

Este tipo de aspecto não aparecia nos primeiros relatórios analisados e mostra avanço lento, mas promissor, na compreensão histórica e dos acidentes de trabalho. Os relatórios evitam assim a culpabilização da vítima ou da equipe que tomou as decisões ao mostrar outros fatores, além da mera falta de cumprimento de procedimento.

Consequentemente, as recomendações avançam também nas dimensões temporal (longo prazo), social (envolvendo mais pessoas) e sistêmica (mudanças estruturais). Nos primeiros relatórios analisados, as recomendações mais comuns eram “divulgar a ocorrência”, “realizar campanha X” ou “reforçar treinamento”. Os relatórios mais recentes trazem recomendações que avançam nas dimensões mencionadas, como nos trechos a seguir:



Elaborar e implementar projeto com braço articulado [...].

Determinar limites de horários e quantidade de carretas para carregamento [...].

Evitar a programação de trabalhos no período X em até 30 minutos, bem como no período dos 30 minutos subsequentes [...].

Por fim, para encerrar essa seção de resultados, apresentamos no quadro 10.3 os estímulos que utilizamos para cada uma das três microintervenções, assim como os conceitos que, segundo nossa avaliação, mudaram como consequência da intervenção formativa aqui apresentada.

Quadro 10.3 Estímulos usados para transformação de conceito

Microinter- venção	Primeiros estímulos	Segundos estímulos	Conceitos anteriores	Conceitos posteriores
Enquete/ reuniões do Comsecon	Resultados da aplicação do questionário	Conceito de desvio da abordagem de segurança II	Desvio de segurança como situação a ser evitada Questões de tempo/prazo como assunto a ser evitado	Desvio como situação com potencial de aprendizado Questões de tempo/prazo como assunto a ser abordado
Audicomp	Resultados da revisão de material e do acompanhamento de auditorias	Conceito de desvio da abordagem de segurança II		
Análise de acidentes	Relatórios da investigação de AT da própria refinaria	Conceitos do MAPA (trabalho habitual, variabilidades) Modelo gravata-borboleta Hierarquia das recomendações		

Fonte: elaboração própria.

10.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que um dos fatores-chave para o desenvolvimento da aprendizagem e a emergência de mudanças reside na estratégia multidimensional desta intervenção formativa. Com diversas linhas de ação para diferentes públicos-alvo, realizadas quase simultaneamente e executadas pelo mesmo grupo de pesquisadoras, as três microintervenções foram um fator que contribuiu para que novos conceitos que surgiam de um lado complementassem novos questionamentos que apareciam de outro. Isso se exemplifica, por exemplo, nos conceitos de desvios de segurança, erro humano e variabilidades do trabalho habitual.

Além dos elementos já discutidos, outros dois fatores contribuíram para esse processo. O primeiro foi a existência de um acordo promovido pelo Ministério Público do Trabalho, construído “a várias mãos” em pactuação com a empresa e com acompanhamento do Sindicato, garantindo que diferentes vozes do sistema fossem ouvidas. É possível, também, que o acordo judicial, nos termos em que ocorreu, tenha atuado como uma alavanca importante para a garantia da permanência da intervenção pelo tempo em que ocorreu. Talvez, se não fosse nos termos de um acordo judicial, dificilmente ela teria se sustentado por todo o período e com a multiplicidade



de ações e colaboração. O segundo fator foi a realização de uma intervenção piloto em fatores humanos e organizacionais, promovida pela empresa, desde sua sede principal, e que, de maneira oportuna, teve o feliz encontro com a intervenção relatada neste capítulo, demonstrando que ela é um experimento aberto, em que as variáveis não podem ser todas controladas. Alguns gerentes da refinaria perceberam semelhanças conceituais entre as duas intervenções, o que, além de diminuir a resistência inicial, facilitou o empenho para implementação das mudanças.

A aprendizagem expansiva é uma atividade formada por várias ações, que formam ciclos de aprendizagem e desenvolvimento. Quando as ações de aprendizagem levam à reconceitualização do objeto da atividade, ocorre a aprendizagem expansiva. Um ciclo completo de aprendizagem expansiva é longo, e na intervenção realizada não é possível afirmar que tenha ocorrido a reconceitualização do objeto e um ciclo completo, mas há sinais de mudanças, da ocorrência de ciclos menores e maior clareza sobre uma Zona de Desenvolvimento Proximal e também uma expansão quanto à compreensão de conceitos do MAPA e segurança do tipo II.

A transformação no processo de avaliação e prevenção dos acidentes de trabalho na refinaria está em curso. As intervenções puderam questionar as práticas atuais, provocando níveis diferentes de tensão capazes de impulsionar os diferentes atores agentes das práticas analisadas ao engajamento de outros modelos de pensar e agir em relação aos acidentes e sua prevenção. O tempo parece ser um mestre importante na história dessa intervenção, desde sua implantação aos resultados de aprendizagem. A semente foi plantada, e, agora, precisa de tempo para germinar.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, I. M.; VILELA, R. A. G. *Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes*: MAPA. Piracicaba: Cerest, 2010.
- AMALBERTI, R. *Gestão da segurança*: teorias e práticas sobre as decisões e soluções de compromisso necessárias. Botucatu: FMB-Unesp, 2016.
- AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). *Anuário estatístico brasileiro do petróleo, gás natural e biocombustíveis*. Rio de Janeiro: ANP, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/anuario-estatistico>. Acesso em: 23 maio 2024.
- BELTRÁN-HURTADO, S. L. *Análise de acidente de trabalho em uma refinaria de petróleo*. 2015. Dissertação (Mestrado em Saúde Ambiental) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. <https://doi.org/10.11606/D.6.2016.tde-21012016-142904>. Acesso em: 26 set. 2025.
- BELTRÁN-HURTADO, S. L. *et al.* Contribuições do Laboratório de Mudança ao modelo de análise e prevenção de acidentes. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A.; LOPES, M. G. R.; CERVENY, G. C. O.; HURTADO, S. L. B. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho*: Laboratório de Mudança na saúde do trabalhador. São Paulo: Ex-Libris, 2020. p. 289-309.
- DANIELLOU, F.; SIMARD, M.; BOISSIÈRES, I. *Fatores humanos e organizacionais da segurança industrial*: um estado da arte. Toulouse: Les Cahiers de la Sécurité Industrielle, 2010. (n. 2013-07 dos Cadernos da Segurança Industrial).
- ENGSTRÖM, Y. *Aprendizagem expansiva*. 2. ed. Campinas: Pontes, 2016.
- FERREIRA, L. L.; IGUTI, A. M. *O trabalho dos petroleiros*: perigoso, complexo, contínuo e coletivo. São Paulo: Scritta, 1996.



- GALLO, D. F. *Contradições organizacionais no cumprimento das regras de segurança do trabalho em uma refinaria de petróleo*. 2024. Dissertação (Mestrado em Saúde Ambiental) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024.
- GUÉRIN, F.; KERGUELEN, A.; LAVILLE, A.; DANIELLOU, F.; DURAFFOURG, J. *Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia*. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.
- HOLLNAGEL, E.; WEARS, R.; BRAITHWAITE, J. *From safety-I to safety-II: a white paper*. Odense: Syddansk Universitet, 2015.
- INSTITUT POUR UNE CULTURE DE SÉCURITÉ INDUSTRIELLE (ICSI). O essencial da cultura de segurança. *Collection Les Essentiels de la Sécurité Industrielle*. Toulouse: ICSI, 2017. Disponível em: https://www.icsi-eu.org/sites/default/files/2020-07/Icsi_essencial_PO_cultura-seguranca_2017.pdf. Acesso em: 2 jun. 2023.
- LLORY, M.; MONTMAYEUL, R. *O acidente e a organização*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2014.
- REASON, J. *Managing the risks of organizational accidents*. London: Routledge, 1997.
- RIPAMONTI, S. C.; SCARATTI, G. Safety learning, organizational contradictions and the dynamics of safety practice. *Journal of Workplace Learning*, v. 27, n. 7, p. 530-560, 2015. <https://doi.org/10.1108/JWL-01-2014-0007>.
- ROCHA, R.; DANIELLOU, F.; MOLLO, V. O retorno de experiência e o lugar dos espaços de discussão sobre o trabalho: uma construção possível e eficaz. *Revista Trabalho e Educação*, v. 23, p. 61-74, 2014.
- VILELA, R. A. G.; IGUTI, A. M.; ALMEIDA, I. M. Culpa da vítima: um modelo para perpetuar a impunidade nos acidentes do trabalho. *Caderno de Saúde Pública*, v. 20, p. 570-579, 2004. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000200026>.
- VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A.; LOPES, M. G. R.; CERVENY, G. C. O.; HURTADO, S. L. B. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho*: Laboratório de Mudança na saúde do trabalhador. São Paulo: Ex-Libris, 2020.
- VIRKKUNEN, J.; NEWNHAM, D. S. *O laboratório de mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015.





11. CONSTRUÇÃO DE VIGILÂNCIA AMPLIADA: AÇÕES PREVENTIVAS DE ANTECIPAÇÃO PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE DO TRABALHADOR

Sandra Lorena Beltrán Hurtado¹

Amanda Aparecida Silva-Macaia²

Nataly Gardona³

Renata Wey Berti Mendes

Alessandro José Nunes da Silva

Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela

11.1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das atividades do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (Cerest Piracicaba-SP) tem sido marco de referência no setor público para a atuação da vigilância aos agravos relacionados ao trabalho no Brasil. Desde suas experiências como Programa de Saúde do Trabalhador⁴ e posterior criação como serviço regional em 2003, o serviço se mantém atuante e inovador, indo além dos serviços meramente assistenciais e clara atuação interinstitucional.⁵ Marcos importantes como a criação do Sistema de Vigilância de Acidentes de Trabalho (SIVAT),⁶ a atuação interinstitucional com vinculação orgânica a pesquisas intervencionistas,⁷ a formação dos profissionais do serviço e de entidades parceiras em Ergonomia da Atividade,⁸ o desenvolvimento do Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes (MAPA),⁹ a intervenção formativa do Laboratório de Mudança (LM)¹⁰ e outras ações para a análise e prevenção de acidentes de trabalho¹¹ podem ser destacadas como impulsionadoras do desenvolvimento do serviço. Alguns desses marcos estão representados na linha do tempo (figura 11.1).

Este caminho é enxergado pelos atores do Cerest não como um meio para chegarem a uma meta, mas como um processo em si, capaz de promover mudanças internas e, mais importante, de impactar formas de organização do trabalho do território de abrangência. Uma destas últimas mudanças foi promovida por meio de uma intervenção formativa que se iniciou em 2022, para a

1 Sandra Lorena Beltrán Hurtado recebeu bolsa da Fapesp (processo n. 2020/08413-6).

2 Amanda Aparecida Silva-Macaia recebeu bolsa custeada pelo MPT - 15ª região (processos n. PAJ 001754.2001.15.000/3, PAJ 001811.2014.15.000/0 e PAJ 001369.2013.15.000/7).

3 Nataly Gardona recebeu bolsa da CAPES (processo n. 88882.432875/2019-01).

4 Vilela, Ricardi e Iguti (2001).

5 Jackson Filho (2023).

6 Cordeiro *et al.* (2005).

7 Vilela (2011).

8 Vilela, Almeida e Mendes (2012).

9 Almeida e Vilela (2010), Almeida *et al.* (2014).

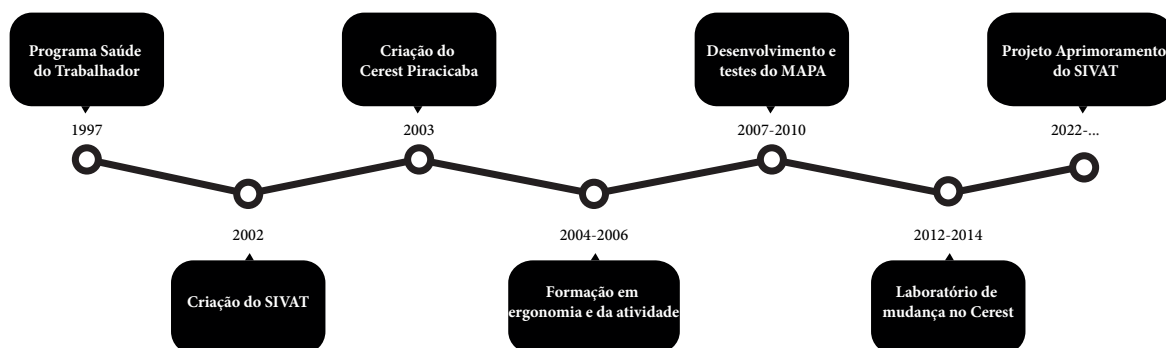
10 Mendes, Vilela e Cervený (2018), Vilela *et al.* (2018), Cervený *et al.* (2020).

11 Silva (2024).



construção de um sistema de vigilância integrada, que chegou na célula germinal do Comitê de Prevenção de Acidentes de Trabalho (Comprat), visando a atuação sistêmica junto a instituições públicas e privadas, e alcançando uma intervenção em rede (4ª geração).

Figura 11.1 Linha do tempo com os marcos históricos mais importantes do Cerest Piracicaba



Fonte: elaboração própria.

Cerest: Centro de Referência em Saúde do Trabalhador.

MAPA: Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes.

SIVAT: Sistema de Vigilância de Acidentes de Trabalho.

Há muitos anos, o Cerest Piracicaba trabalha para avançar no caminho de uma análise mais sistêmica das causas dos agravos que afetam os trabalhadores e, ao mesmo tempo, para a consolidação de parcerias institucionais. Porém, as transformações aceleradas e desafiadoras dos modelos de organização de trabalho, típicas de um objeto fugidioso (ver capítulo 12), demandam a necessidade de inovar os próprios modos de vigilância e intervenção em Saúde do Trabalhador. Transformações, como o aumento da terceirização e das tecnologias, fazem com que contradições entre os modos de produção e de prevenção persistam e outras novas apareçam. Parte dessas contradições dizem respeito ao Cerest fazer uso de novas ferramentas e conceitos nos processos de intervenção, de natureza setorial e formativa, enquanto algumas instituições parceiras persistem em utilizar modelos de intervenção pontuais e punitivistas. Com isso, a avaliação de experiências de sucesso, de fracasso, de articulação interinstitucional e de implementação efetiva de mudanças terminou motivando a escolha de novos caminhos para a intervenção apresentada neste capítulo.

Cientes de que um objeto complexo como a prevenção de acidentes de trabalho não pode ser transformado apenas com a força unilateral de um órgão público, representantes do Cerest Piracicaba, pesquisadores e pesquisadoras¹², buscaram, inicialmente, apoio para a realização de um curso com possibilidade de financiamento do Ministério Público do Trabalho (MPT) – 15ª região. Ao receber a demanda, o grupo de pesquisa, que escreve este capítulo, propôs “dar um passo atrás” e se perguntar: “Será que a solução para essa demanda é um curso?”. Desta forma, a demanda do curso foi reformulada para proposta de projeto de construção de um

¹² Da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e da Associação de Saúde Ambiental e Sustentabilidade.



novo sistema de vigilância integrada dos acidentes de trabalho. Várias empresas, sindicatos e outros Cerests próximos, que já tinham trabalhado com o Cerest Piracicaba, concordaram em trabalhar neste projeto.

Neste capítulo, abordamos a estratégia colaborativa entre academia, serviço público e iniciativa privada para mais uma transformação da vigilância dos acidentes de trabalho, especialmente na região de Piracicaba-SP. De forma concreta, discutimos a intervenção formativa e colaborativa, fruto do histórico de experiências de diversos atores envolvidos com a transformação desse objeto. Igualmente, o capítulo responde à questão do fazer interinstitucional nas ações de Vigilância em Saúde do Trabalhador (Visat), uma vez que, teoricamente, essa noção é preconizada pelas diretrizes do campo desde 1998.¹³ No entanto, poucas são as experiências de sucesso em torno do objeto da prevenção de riscos relacionados ao trabalho.¹⁴

Além de apresentar detalhes do desenho da intervenção e os principais resultados, discutimos como esta intervenção promoveu a consolidação de soluções que já vinham sendo desenhadas há alguns anos pelo Cerest e pelas instituições de pesquisa parceiras, e a necessidade de ampliação da aprendizagem para outros Cerest e de envolvimento de outros atores.

11.2 REFERENCIAL TEÓRICO

No movimento da Saúde do Trabalhador, a articulação como meio de agir é fundamental enquanto estratégia desenvolvida por agentes sociais distintos e alinhados por uma perspectiva comum. Esta abordagem está presente em documentos oficiais que preveem a universalidade, a integralidade, a pluri-institucionalidade de ações articuladas entre as instâncias da Visat, centros de assistência, instituições de ensino e pesquisa e órgãos de controle social, as práticas de transdisciplinaridade, incorporando o saber operário à produção do conhecimento técnico-científico, a pesquisa-intervenção, que subsidia e aprimora a ação, o caráter transformador das intervenções sobre os fatores determinantes e condicionantes dos problemas de saúde relacionados aos processos de trabalho.¹⁵

Lima¹⁶ ressalta, ainda, a importância estratégica das articulações suprainstitucionais da Saúde do Trabalhador, considerando a complexidade dos processos de trabalho e a relativa ineficácia das instituições quando operam isoladamente para intervir nessas situações. Segundo o autor:

Se quisermos mudar algo no campo da saúde do trabalhador, não basta continuar fazendo o que fazemos, nem tampouco fazer mais ou fazer melhor, mas sim transformar nossas próprias práticas. As ações coordenadas exigem que cada um de nós nos transformemos ao nos confrontarmos com a perspectiva do outro, ambos mediados pela necessidade de se confrontar com a transformação efetiva das condições de trabalho.¹⁷

13 Brasil (1998).

14 Costa *et al.* (2013).

15 Brasil (1998).

16 Lima (2009).

17 *Ibid.*, p. 76.





Adicionalmente, para caminhar na direção dessas transformações efetivas, deve-se pensar em intervenções que antecipem os eventos mais graves e que promovam espaços para construção de uma segurança mais participativa. Estes espaços têm o desafio simultâneo de compreender a complexidade dos processos e formas de organização do trabalho e de dar voz aos trabalhadores para propostas de soluções que possam proteger sua saúde e segurança.

Como será evidenciado neste capítulo, os conceitos de agência, objeto fugidio, ações de aprendizagem expansiva e estratégias que favorecem a aprendizagem, como a dupla estimulação, foram guias ao longo da intervenção e podem contribuir para a concretização de ações inter e suprainstitucionais em torno do objeto complexo e fugidio da prevenção de acidentes graves e fatais relacionados ao trabalho. Estes e outros conceitos, como Sistema de Atividade (SA), estado de necessidade, multivocalidade e contradição, serão apresentados em glossário do livro.

11.3 DESENHO DA INTERVENÇÃO

A intervenção formativa foi desenvolvida no contexto da vigilância dos acidentes de trabalho na região de Piracicaba-SP. A iniciativa buscou potencializar a transformação já em curso, disponibilizando ferramentas de cunho formativo, ou seja, buscando a criação coletiva de novo modelo que pudesse resolver as contradições percebidas nos e entre os sistemas. O desenho da intervenção é descrito em cinco etapas.

1. Etapa de diagnóstico. Os participantes convidados foram separados em três grupos, considerando que cada um representava um sistema de atividade: Cerests (nove integrantes), empresas (oito integrantes) e sindicatos (quatro integrantes). Em cada grupo, foram realizados cinco encontros remotos, de aproximadamente duas horas, com o acompanhamento de quatro pesquisadoras(es)/interventoras(es). Durante os encontros, foi utilizada uma variedade de perguntas para provocar reflexão e debate sobre os problemas atuais. Em cada sessão, foram utilizados segundos estímulos, como modelos de lista de problemas, linha do tempo e matriz de mudanças, para que os participantes organizassem as ideias debatidas e pudessem ter uma visão, inicialmente por grupo específico de SA, das principais contradições que não permitiam uma atuação articulada para a prevenção dos acidentes de trabalho. Essa etapa se desenvolveu entre maio e junho de 2023.
2. Etapa de modelagem de soluções. Os resultados das sessões anteriores foram compartilhados entre os três grupos em uma reunião presencial. A partir disto, participantes representando os três grupos formaram uma comissão organizadora, que se reuniu sete vezes entre agosto e outubro de 2023 para discutir as contradições e suas possíveis soluções, assim como mapear os desafios e analisar como os três subsistemas juntos (Cerests, empresas e sindicatos) precisariam expandir-se para testar as soluções.
3. Primeira avaliação do processo e dos resultados. Entre novembro de 2023 e março de 2024, houve a realização de oficinas para planejar o formato e as ações relativas à



solução escolhida, qual seja, o Comprat, formado a partir da comissão organizadora, que criou quatro Grupos de Trabalho (GTs) direcionados às ações, que serão detalhados na seção de resultados.

- 4. Fase de consolidação. Entre maio e junho de 2024, foram realizadas de duas a três oficinas presenciais com cada GT para mediar a elaboração dos seus respectivos planos de ação.
- 5. Fase de sustentação. Entre julho e setembro de 2024, os participantes, organizados no Comitê, desenvolveram atividades para ampliação e divulgação de estratégias do seu funcionamento.

No quadro 11.1, resumimos abordagens, conceitos e ferramentas que nos serviram para aprimorar a intervenção diante da complexidade colocada. A forma como foram utilizados será explicada na seção de resultados.

Quadro 11.1 Estratégias-chave e conceitos utilizados em cada módulo da intervenção

Módulo	Estratégias utilizadas	Conceitos-chave
1 – Diagnóstico	Entrevistas, sessões separadas das empresas, sindicatos e vigilância	Objeto
2 – Modelagem de soluções	Dupla estimulação, abordagem de teatro	Contradição, negociação, desenvolvimento sustentável, trabalho decente
3 – Consolidação	Mediação para elaboração dos planos de ação	Sinais de alerta, ¹⁸ indicadores proativos
4 – Ampliação e divulgação	Acompanhamento para apresentação dos planos ação	Agência

Fonte: elaboração própria.

Para garantir o anonimato dos participantes da intervenção formativa, a apresentação das falas é identificada com a letra (C) para participantes dos Cerest, (E) das empresas e (S) dos sindicatos.

11.4 RESULTADOS

A primeira etapa de intervenção, chamada de diagnóstico, foi essencial para estimular o questionamento das próprias ações. Da mesma forma, as análises históricas e empíricas serviram para entender os avanços e limitações nas ações intersetoriais. Já nessas primeiras sessões, os participantes questionaram as ações do seu próprio sistema de atividade, trazendo alguns problemas ou limitações:

Como lidar com as situações que escapam? Até que ponto vai a competência da Visat ou do Cerest? Será que a gente fez menos do que deveria? (C)

¹⁸ Os sinais de alerta ou precursores são situações ou condições identificadas pelos trabalhadores que têm um alto potencial de causar acidentes graves ou fatais. A metodologia para identificação e desenho de defesas é baseada na abordagem de Fatores Humanos e Organizacionais (FHOS) do Instituto Francês para uma Cultura da Segurança Industrial (ICSI).

Também apareceram críticas em relação a outros sistemas ou às ações conjuntas. A fase de questionamento favoreceu a qualificação crítica do discurso sobre o sistema “alheio”. As primeiras hipóteses das contradições e primeiras ideias de soluções foram sistematizadas pelas(os) pesquisadoras(es) e avaliadas com os(as) participantes durante a última sessão desta etapa (quadro 11.2).

Quadro 11.2 Principais contradições e problemas e primeiras ideias de soluções levantadas pelos grupos

PRINCIPAIS CONTRADIÇÕES	PRINCIPAIS PROBLEMAS IDENTIFICADOS
Empresas	
• O processo de formação normativa dos profissionais de SST focado em riscos ocupacionais × novo objeto de intervenção focado nos processos de trabalho • Baixo protagonismo na mudança do processo - disputa: produção × segurança • Atuação das instituições de cobranças normativas - fiscalização × baixa participação dos trabalhadores • Falha no levantamento de risco × atender as normativas - falta conhecer o processo	• Comunicação falha entre os atores - pouca autonomia de tomada de decisão • Líderes de chão de fábrica não ouvem a segurança ou a ignoram • Indicadores negativos × indicadores proativos • Disputa interna por estes espaços
Cerest e vigilância	
Foco em ações educativas • As ações são feitas, mas os ATs continuam acontecendo; • Seriam as ações insuficientes ou o modelo de ação não abarca todo o necessário para a prevenção? Monitoramento/acompanhamento da atividade produtiva, das inovações, das situações nas empresas • O objeto das empresas é a produção e o lucro, enquanto que o objeto da vigilância é a prevenção; • Se o olhar da vigilância for ampliado, o processo é mais demorado e talvez não seja efetivo. Se o olhar for mais reduzido, o processo é mais rápido, e talvez não seja efetivo.	Foco em ações educativas • Falta de Pessoas para atender às demandas • O resultado esperado não é alcançado • Frustração das pessoas que trabalham nessas ações Monitoramento/acompanhamento da atividade produtiva, das inovações, das situações nas empresas • Acidentes de trabalho • Não continuidade dos acompanhamentos
Sindicatos	
• O objeto de SST do sindicato são as condições de trabalho × necessidade de intervir nas práticas/políticas/programas de SST das empresas • Mantém instrumentos de fiscalização insuficientes para novo objeto (participação nos programas de SST). • Há perda de contribuições × se mantém as mesmas responsabilidades de representação • Antiga abordagem: denúncia/punição × nova abordagem: negociação	• Não tem acesso às informações de processo de trabalho nas empresas (antes do AT) • Investigação da empresa é condenatória (sindicatos precisam agir como advogados dos trabalhadores) • Redução de pessoas na equipe do sindicato • Baixa qualificação dos sindicatos em SST • Terceirização e informalidade (ocultamento dos ATs) • Baixa aderência de trabalhadores aos sindicatos • Sindicato não participa das investigações

Quadro 11.2 *Continuação...*

IDEIAS DE SOLUÇÕES		PRINCIPAIS DESAFIOS/DIFICULDADES PARA IMPLEMENTAR SOLUÇÕES	
Empresas			
• Processo de formação destes atores • Construção de espaços de debates coletivos • Dialogar sobre os aprendizados adquiridos • Necessidade envolver gestores • Espaço de construção com os tomadores de decisão	• Exemplo, Café com segurança • Exemplo, Fórum da cidadania • CPR • Certificações/reunião ABNT • Curso de ergonomia da atividade/simulações		
Cerest e vigilância			
Desenvolver maior integração e laços entre os atores sindicatos, vigilância, empresas, cerest, universidades • Eventos • Conversas • Rodas de bate papo • Workshop dos agentes públicos com o sindicato patronal e empresários	• Como devem ser esses eventos, conversas, rodas? • Quem organizaria? E com quem fazer junto? • Em que momentos (quando)? • Em que locais (onde)? • Quando e como envolver a minha liderança/gestão e a dos outros? • Quais experiências positivas já tivemos em relação a isso? • Que conhecimentos precisamos adquirir ou desenvolver para fazer isso bem? • Como aplicar minhas respostas a essas perguntas em relação a: 1. atividades educativas; 2. monitoramentos/acompanhamento das atividades produtivas nas empresas		
Sindicatos			
• Grupos de discussão sobre os processos de trabalho/grupos de discussão sobre os processos de trabalho incluindo planejamento, sistemas de metas/indicadores/incentivos, planejamento dos trabalhos, práticas da CIPA, do SESMT, dos DDS, casos de (in)sucesso • Objetivo: gerar sementes de novas práticas de segurança a partir de questionamentos de práticas atuais • Estes grupos podem começar observando desde o planejamento dos trabalhos até à execução deles	• Necessidade de envolver gestores de empresas que tenham a capacidade de implementar transformações nos processos de trabalho • Compromisso formal das instituições que participem (não só das pessoas)		

Fonte: elaboração própria.

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

CIPA: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio.

CPR: Comitê Permanente Regional.

DDS: Diálogo Diário de Segurança.

SESMT: Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.

Os grupos em geral apontavam que já havia avanços e mudanças nas abordagens de fiscalização das empresas, tanto interna quanto externa, mas que algumas contradições persistem, como a falta de conhecimento sobre o processo de trabalho (contradição entre instrumento e objeto). Especificamente, a antiga abordagem, caracterizada por práticas de denúncia e punição, coexiste com ações de uma nova abordagem, como a negociação e construção conjunta de soluções. Falas dessas sessões de análise também mostraram o retrato de algumas ações que já são compartilhadas, enquanto outras continuam sendo isoladas:

Empresas desenvolvem as políticas de SST sem a participação dos sindicatos [...]. O Cerest entra em ação rapidamente depois do acidente de trabalho [...]. Sindicato não participa da investigação de incidentes/ocorrências. (S)

Para poder avançar na dimensão de ações compartilhadas, os participantes do grupo dos sindicatos propuseram, de forma tímida, utilizar a figura da galinha dos ovos de ouro¹⁹ para representar a ideia de que as ações de prevenção não pretendem “matar” a produção e que, na próxima etapa, a de modelagem de soluções, seria essencial procurar conciliar as ações de prevenção e de produção. Os(as) pesquisadores(as) valorizavam essa ideia e a levaram para o grupo maior (com os Cerest e as empresas). Essa iniciativa evidencia uma das formas de agência transformativa, que é a sugestão de uma tarefa ou objeto de discussão na intervenção formativa. Os participantes usaram uma figura emprestada dos contos populares (galinha dos ovos de ouro) para discutir o próprio objeto de transformação dos sistemas de atividades.

Ferramentas de outras disciplinas também foram utilizadas na etapa de modelagem de soluções, na qual ocorreram sessões conjuntas entre os três grupos. Quando chegou a necessidade de fortalecer a confiança e as conexões transversais entre eles, foram utilizados quadros, trazidos das teorias de negociação,²⁰ para estimular os participantes a proporem tarefas específicas, visando formas de conexão física, interpessoal e estrutural (quadro 11.3).

Quadro 11.3 Tarefas propostas pelas(os) intervencionistas para estimular formas de conexão

Forma de conexão	Tarefas
Física: proximidade geográfica	– Identifiquem barreiras físicas. – Proponham configurações para promover a conexão (espaços específicos no trabalho para juntar os três grupos).
Interpessoal: proximidade emocional	– Descrevam como seria um melhor relacionamento com os outros grupos. – Identifiquem ofertas/oportunidades (falas sutis, sugestões de convites das sessões anteriores). – Proponham rituais de conexão.
Estrutural	– Identifiquem pontos em comum, de semelhança estrutural, com os outros. – Criem uma comunidade nova: proponham grupos novos (sejam específicos na quantidade e tamanho dos grupos, quem precisa participar, qual seria a frequência e duração dos encontros, o que vão discutir para avançar no novo objeto: projetos/processos de trabalho, casos de incidentes etc.).

Fonte: elaboração própria.

No final da etapa de modelagem de soluções, uma das abordagens utilizadas foi inspirada no sociodrama, uma metodologia em que a encenação é um dos elementos presentes. Em um dos eventos realizados com os profissionais da vigilância, foi proposta a representação das “contradições” na ação conjunta de diversos setores e uma reflexão que pudesse apontar soluções em direção à vigilância integrada entre os setores. Os temas tinham a ver com problemas e necessidades, resultados de contradições levantadas durante as sessões. Para a atividade baseada no sociodrama, o objetivo foi discutir a ação de intervir a partir de seus imaginários, sentimentos e

19 Da fábula de Esopo.

20 Shapiro (2021).

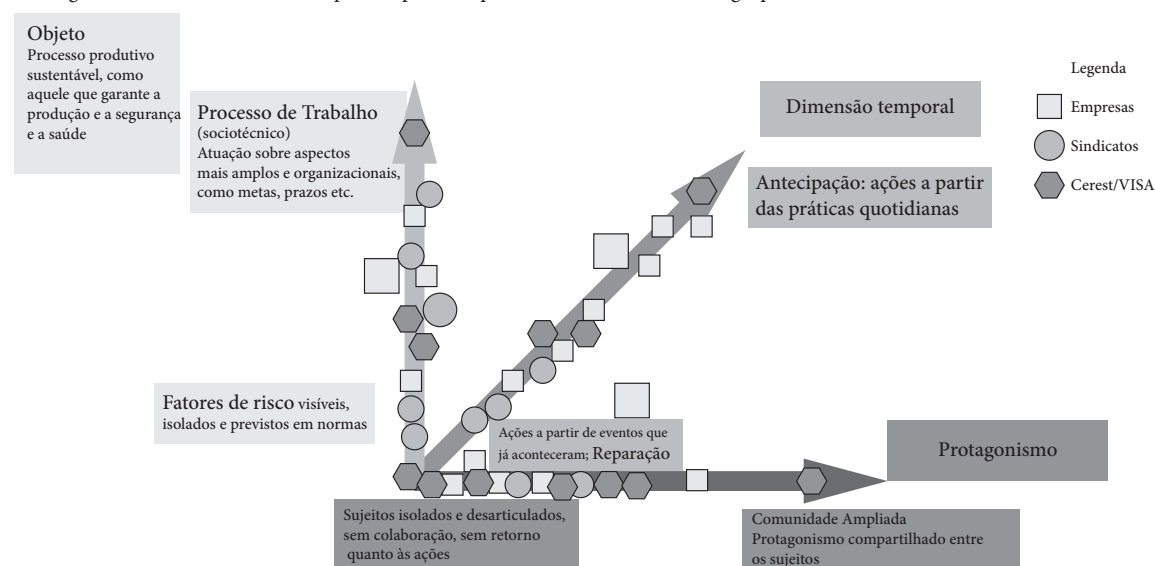


conceitos, colocando-os no papel de sindicato e empresa, além deles próprios. Os profissionais encenaram a si mesmos, mas também o sindicato e a empresa em situação de intervenção após acidente de trabalho, e, ao fazerem e se verem, criticaram as ideias estereotipadas que têm sobre os outros e a relação e integração entre os sistemas.

Adicionalmente, as(os) pesquisadoras(es) provocaram os participantes a pensar na atividade atual (onde estamos) e futura (onde queremos estar). Os participantes foram convidados a marcar com um triângulo (com cor diferente para cada grupo: empresas, sindicatos e vigilância) em que situação se encontram atualmente, pensando nas dimensões (setas) sistêmica, temporal e de protagonismo (figura 11.2). A parte proximal de cada seta representa a visão tradicional, e a parte mais distal a situação ideal.

Figura 11.2 Reflexão dos participantes sobre a atividade atual

Pergunta 1: Considerando a busca por um processo produtivo saudável, onde seu grupo se encontra em cada linha?



Fonte: elaboração própria.
VISA: Vigilância Sanitária.

O exercício proposto solicitou análise dos participantes sobre as experiências do grupo ao qual pertencem, na busca de um processo produtivo saudável. Invariavelmente, as percepções englobaram os debates e reflexões realizadas até então no âmbito da intervenção formativa. Alguns analisaram o resultado final retratado na figura como a imagem da diversificação de experiências e condições para um processo produtivo saudável, o que reforça o desafio para um trabalho conjunto futuro. Como pode ser visto, os participantes dos sindicatos perceberam, de modo geral, maior desenvolvimento na dimensão do processo de trabalho (da visão dos fatores de risco a uma visão sociotécnica), enquanto os da empresa, na dimensão temporal (da abordagem reparatória à abordagem antecipatória). Os profissionais do Cerest pareceram representar a





ideia da heterogeneidade das experiências e condições, já citadas e reconhecidas por eles quando comparam a atuação dos diversos serviços.

A partir destes estímulos (pensar formas de conexão, encenação de contradições e reflexão de onde estamos e queremos estar), alguns participantes começaram a reconhecer a necessidade de mudanças ou propunham a criação de comitês ou grupos para avançar na implementação de soluções.

O modelo a ser consolidado se concretiza no Comprat como um espaço de articulação intersetorial para discussão de estratégias, com regulamento próprio e formado por empresas, Cerests, sindicatos e MPT. O Comprat, como parte do seu processo de consolidação, dividiu-se em quatro frentes de ação ou GTs, nomeados por eles de acordo com setores econômicos ou locais de atuação na região de Piracicaba, quais sejam: 1) GT Papel e Alimentação, 2) GT Automotivas, 3) GT Metalurgia Pesada; e 4) GT Unileste/Uninorte.

Os interesses inicialmente explicitados por cada GT para os planos de ação foram, nesta ordem:

- Como é a atividade para além dos procedimentos? Como formar profissionais considerando os aspectos não visíveis da atividade, ou seja, fatores humanos e organizacionais?
- Como organizar o processo de formação dos trabalhadores? Como compartilhar essa formação na cadeia produtiva?
- O que há de novas tecnologias na área de movimentação de cargas que favoreçam a prevenção de eventos com alto potencial de danos? Como elas podem ser difundidas?
- Como seria um indicador de ações preventivas? Como registrá-lo?

As diretrizes/os princípios elaborados pelos GT para os planos de ação foram:

- Integração da segurança: normatizada + ação entre setores e entre instituições;
- Compreensão da atividade/trabalho real;
- Antecipação: identificação + tratamento de situações com alto potencial de gravidade;
- Apropriação do conceito metodológico de eventos precursores;
- Confiança nos espaços coletivos/democráticos;
- Saber dos trabalhadores valorizado para que sejam parte das soluções;
- Compartilhamento de experiências e práticas das empresas.

O Comprat mostrou autonomia ao desenvolver ações que não foram planejadas dentro da intervenção formativa; em outras palavras, ganhou vida própria. Um exemplo específico é do GT Unileste/Uninorte, que está implementando um piloto da metodologia de sinais de alerta²¹ em uma das empresas participantes. Nas sessões de ampliação e divulgação, os(as) pesquisadores(as) apresentaram a metodologia, e o GT escolheu uma empresa para aplicar o piloto. O GT também desenhou as características iniciais para esse piloto, como público-alvo, quantidade e

21 ICSI (2021).





duração dos encontros, assim como responsabilidades dos representantes dos sindicatos e da vigilância para acompanhamento das ações.

Já as profissionais do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), responsáveis pela aplicação desse piloto dentro da empresa escolhida, fizeram adaptações na apresentação proposta, assim como na dinâmica que estava sendo utilizada. Elas organizaram oficinas com três grupos focais de níveis hierárquicos diferentes dentro da empresa e, três meses depois, realizaram oficinas unificadas para ter uma visão compartilhada dos riscos mais críticos em atividades de manutenção, *setup* de usinagem e movimentação de cargas. Também elaboraram um formulário para que os trabalhadores conseguissem coletar possíveis sinais de alerta, inclusive com fotos, entre o primeiro e segundo encontro. Essas são manifestações em que os participantes propuseram tarefas novas, participativas e antecipatórias para modificar a atividade e para facilitar a análise dos dados que serão discutidos com os trabalhadores nos encontros. Por fim, cabe destacar que, neste caso, as profissionais replicaram estratégias de dupla estimulação nos grupos focais e, da mesma forma, preocuparam-se em consolidar uma visão compartilhada do objeto entre os três grupos de trabalhadores.

A transformação de uma vigilância integrada ainda está em curso, de modo que há contradições que persistem. Por exemplo, o conjunto de indicadores impostos pela coordenação estadual e nacional de vigilância para monitorar as ações das equipes locais não acompanha as inovações do serviço. Os indicadores, principalmente voltados às ações individuais, pouco privilegiam os projetos de vigilância ampliada e sistêmica, como o que vem sendo desenvolvido no Comprat. Da mesma forma, são ausentes as políticas públicas que dão visibilidade aos acidentes fatais e que atuam nas estratégias antecipatórias de prevenção.

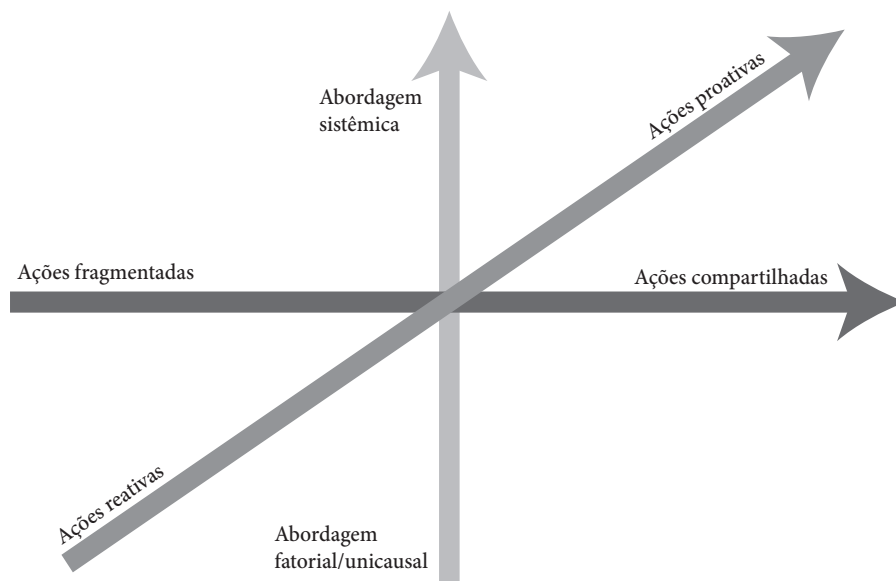
Contudo, as contradições que fizeram chegar ao estado atual de necessidade impulsionaram a criação de um espaço, ainda experimental, de diálogo e práticas entre academia, serviços, sindicatos, empresas, MPT; ou seja, um diálogo entre diferentes “mundos” que compartilham a necessidade de prevenir agravos à saúde de trabalhadores e que pretende ser mais um avanço na construção de um sistema de vigilância integrada.

Identificamos que o desenvolvimento de ações se deu em três dimensões: sistematicidade (abordagem fatorial/sistêmica), protagonismo (ações fragmentadas/compartilhadas) e antecipação (ações reativas/proativas). Essas dimensões são apresentadas em um modelo de Zona de Desenvolvimento Proximal (figura 11.3) que ilustra a direção das mudanças em cada uma dessas dimensões.





Figura 11.3 Zona de Desenvolvimento Proximal do objeto da segurança e da prevenção de acidentes²²



Os principais aspectos constituintes da intervenção dizem respeito às negociações formais e informais entre atores específicos, que fortaleceram relações de confiança. Esses aspectos, por si só, foram um experimento de encontro de mundos que pode deixar emergir mais uma peça na engrenagem de um novo modelo de sistema de vigilância integrada.

Alguns atores de anos atrás foram chave para o percurso antes do advento do comitê. O caso de uma intervenção após a ocorrência de vários óbitos em uma empresa siderúrgica de Piracicaba foi considerado um divisor de águas na atuação do Cerest, que resolveu sair do vigiar e punir e do “enxugar gelo” para atuar na perspectiva da promoção de uma abordagem colaborativa e formativa dentro da empresa. Dados estatísticos do Sivat evidenciaram que, após a implantação dessa abordagem, não surgiram mais casos de óbitos e acidentes graves na empresa. O balanço positivo foi compartilhado entre os atores envolvidos (Cerest, empresa, sindicato dos metalúrgicos e procurador do MPT).

Os planos de ação estão na etapa de teste das ações criadas para consolidar o Comprat. Entendemos que esses planos são o resultado concreto do Comitê começando a funcionar. Por outro lado, o aspecto de integração da vigilância almejada neste projeto está relacionado com a dimensão social, de os grupos atuarem em um modelo mais comunicativo, em que os atores refletem de modo consciente sobre as outras entidades interessadas no mesmo objeto.

²² Adaptada de Virkkunen e Newnham (2013).





11.5 DISCUSSÃO

Vários estudos têm sido produzidos sobre as práticas de saúde do trabalhador no Sistema Único de Saúde (SUS), seus entraves, avanços e desafios. São comumente apontadas as dificuldades para promover os princípios de intersetorialidade.

Estudo sobre a atividade de Visat no SUS²³ apresenta críticas ao modelo tradicional de vigilância e realiza uma análise das práticas atuais, os principais problemas enfrentados e os principais conceitos e ferramentas utilizados pelos profissionais dos Cerests. Uma das dificuldades apontadas é que a rotatividade dos profissionais da vigilância e a mudança frequente de gestão se apresentam como obstáculos à organização e à continuidade de atividades intersetoriais. Para a autora, as intervenções nos moldes do LM parecem ser um caminho para o desenvolvimento das ações coletivas da Vigilância dos Acidentes de Trabalho, que também resultem em melhoria das condições de trabalho. No entanto, para que as mudanças aconteçam

é necessário recolocar em cena os sujeitos para que analisem a estrutura do sistema da atividade, com a ajuda do intervencionista, a partir de uma gama de instrumentos, de modo a analisar com profundidade as contradições e seus impactos e buscar coletivamente na modelagem de novas soluções.²⁴

Nossa intervenção formativa recolocou os sujeitos em cena, não só os sujeitos da Visat, mas de outros sistemas (empresas e sindicatos), para analisar suas contradições e modelar novas soluções.

Outra pesquisa sobre aplicação de intervenção formativa no Cerest Piracicaba²⁵ aponta que a complexidade do objeto da Visat exige novos instrumentos e também uma nova divisão na atividade, em que o trabalho em equipe supere o individual. Isso porque os profissionais do Cerest precisam de mais tempo para expandir sua comunidade e alcançar mais parceiros. Os autores comentam que os desafios daquele novo modelo são incompatíveis com elementos do modelo antigo, além de se chocarem com outros sistemas de atividade interessados na prevenção de acidentes. Por outro lado, o estudo descreve que os profissionais que participaram da intervenção no Cerest se apropriaram das bases e ferramentas conceituais do método e começaram a utilizá-lo em suas práticas profissionais. A intervenção formativa que apresentamos neste capítulo está ajudando a superar as incompatibilidades entre o modelo novo e antigo, construindo novas ferramentas de atuação. No entanto, neste caso tivemos a participação de apenas um integrante do Cerest, não de uma equipe, o que nos impede de assegurar que ajudamos na nova divisão de trabalho. De novo, devemos chamar a atenção para o fato de que a maioria dos profissionais do Cerest que participou da intervenção no passado saiu da instituição, representando um desafio para manter, a longo prazo, as ações coletivas que foram desenhadas.

23 Santos (2018).

24 *Ibid.*, p. 155.

25 Cervený *et al.* (2020).





Outro estudo mais recente sobre ação de Visat em Piracicaba²⁶ evidencia múltiplas intervenções no nível macro que têm contribuído para o avanço técnico-científico e político na Visat, entre elas

a criação de programas específicos de prevenção, [...] e o incentivo à formulação de políticas públicas que fortaleçam a gestão de saúde e segurança em empresas de pequeno e médio porte; a construção de ações educacionais voltadas para o coletivo, fundamentadas pela identificação de culturas de segurança normativas e comportamentais das empresas; e ações envolvendo parcerias intersetoriais para ampliar o alcance de atuação do serviço.²⁷

O Cerest Piracicaba, desde 2005, vem apoiando o MPT – 15ª região no desenvolvimento de procedimentos promocionais em diversos setores, como corte de cana e ar-condicionado, e para diferentes tipos de acidentes, como queda de altura, acidentes elétricos e ZERØBITO (capítulo 12). Todos esses casos envolvem também atuação dos sindicatos e de instituições de pesquisa, o que evidencia a ampliação de comunidade. Dessa forma, o Cerest caminha simultaneamente com várias ações que se complementam.

No mesmo estudo são apontadas duas limitações atuais do Cerest. A primeira delas relacionada ao levantamento de informações e às ações de prevenção de acidentes no mercado informal de trabalho. Embora de forma limitada, o serviço assume maior engajamento na linha de cuidado dos trabalhadores informais que se acidentam e adoecem e inova ao incluir obrigações de saúde e sociais nos Termos de Ajuste de Conduta, utilizado como ferramenta de promoção da cidadania.²⁸ A intervenção relatada neste capítulo não chegou a trazer estratégias para este setor, provavelmente porque os participantes das empresas e sindicatos representam setores formais da economia.

O segundo desafio é colocado como consequência da abordagem organizacional adotada:

O Cerest enfrenta desafios maiores em comparação com as intervenções tradicionais, que apenas exigem o cumprimento das normas vigentes. Intervenções de natureza organizacional demandam um nível mais alto de negociação e acordos.²⁹

Neste sentido, acreditamos que a construção do sistema de vigilância integrada, relatada aqui, promove um poder de negociação e pactuação mais elevado, pois se busca que os profissionais da vigilância iniciem e mantenham diálogo não apenas com profissionais da saúde e segurança das empresas, mas com pessoas de diferentes níveis hierárquicos, entre elas tomadores de decisões, que podem implementar as mudanças propostas nos processos de trabalho. Exemplo disto é o trabalho em grupos focais da experiência piloto dos sinais de alerta em que o profissional do Cerest participa. O grupo de projetistas e gestores é estimulado a questionar

26 Silva (2024).

27 *Ibid.*

28 *Ibid.*

29 *Ibid.*





as atividades e riscos críticos, para depois ter a oportunidade de conhecer as propostas dos trabalhadores de chão de fábrica e discutir com eles as transformações necessárias para realizar as atividades com mais segurança.

O objeto das políticas em Saúde do Trabalhador no Brasil tem passado por várias transformações. A partir das mudanças promovidas pela abordagem da Saúde do Trabalhador, emergiram novas contradições, que estão relacionadas ao predomínio de instrumentos normativos e de formação do modelo anterior (da saúde ocupacional) da divisão do trabalho, que ainda privilegia ações de assistência e não de vigilância, e aos conflitos de interesse que dificultam as articulações intra e intersetoriais e o próprio controle social.³⁰ A intervenção formativa do Sivat que apresentamos neste capítulo caminha para a construção de soluções locais que permitem lidar com essas contradições e podem avançar para a consolidação.

Podemos afirmar que ocorreram mudanças dos sujeitos participantes em relação aos processos de negociação e de tomadas de decisão, mas as ações de aprendizagem não se deram de forma homogênea em todo o grupo. Isso é esperado em um processo de intervenção dinâmico como este, pois as experiências de cada um fazem com que alguns reflitam no processo e permaneçam mais tempo numa fase de questionamento, enquanto outros desejam avançar mais rápido para proposta de soluções, tomada de decisões ou implementação de ações.

Um desafio adicional é a participação de agentes considerados chaves na prevenção. Por exemplo, a promoção de agência em alguns atores (outros Cerest, alguns sindicatos) limita-se à expectativa de que os pesquisadores concretizem o desenho de soluções. No caso de outros atores, como a Superintendência Regional do Ministério de Trabalho e Emprego (SRTE), a participação está sendo concretizada na última fase do projeto.

Por fim, entendemos que vários atores que participaram desta intervenção formativa já haviam passado por outros processos de intervenção promovidos pelo Cerest Piracicaba no passado. Essa historicidade ajuda a compreender que a confiança institucional foi construída ao longo de muitos anos, que ela é essencial na concretização da vigilância compartilhada, que não significa cumplicidade ou omissão de ações públicas obrigatórias e que essas e todas as ações desejadas sejam realizadas com a competência e o rigor necessários.

11.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados neste capítulo permitem dizer que há manifestações expressas para uma aprendizagem expansiva, entendida como reconceituação do objeto da prevenção com o uso de novos mediadores. Esta reconceituação está relacionada com uma abordagem mais sistêmica e organizacional e também com o reconhecimento dos participantes da necessidade de atuação conjunta e antecipatória. Para lidar com esse novo objeto, os participantes aprenderam e ainda aprendem a desenvolver novos instrumentos de atuação. A intervenção formativa, em integração com outras abordagens utilizadas pelas(os) pesquisadoras(es), se mostrou promissora enquanto catalisadora de ações e encontros de mundos e lógicas diferentes na construção de um Sistema de Vigilância Integrado.

30 Hurtado *et al.* (2022).





Esta integração promissora responde, de forma geral, aos anseios de colocar a SST como componente central das políticas de desenvolvimento e, de forma mais particular, ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 8, cujas metas orientam a promover ambientes de trabalho seguros e protegidos e a promover políticas que apoiem as atividades produtivas, a geração de emprego decente, a criatividade e a inovação; e ao Objetivo 17, com metas orientadas a incentivar e promover parcerias públicas, público-privadas e com a sociedade civil eficazes, a partir da experiência das estratégias de mobilização de recursos.

Por fim, queremos destacar a potencialidade do Comprat, produto deste projeto de sistema de vigilância integrada que tem ganhado cada vez mais autonomia enquanto formador de ações e ideais compartilhados em saúde e segurança. Sua ampliação, com a chegada de novos atores (novas empresas e novas instituições como o Ministério de Trabalho e Emprego (MTE), o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e novos Cerests), é prova de sua força e seu potencial transformador.

Ampliar suas ações para quatro diferentes frentes de trabalho, principalmente voltadas à movimentação de cargas, foi uma estratégia do Comprat mais sustentável a longo prazo com forte potencial para ser divulgada e replicada.

Avaliamos que a experimentação possível até o momento se demonstrou exitosa com a construção do Comprat, e de seus planos de ações, que fomentam a manutenção dessa rede de atores. Se antes do Comprat tais atores possuíam dificuldades em dialogar em prol de um objetivo comum, agora começam a perceber que no “encontro de mundos e lógicas diferentes” pode haver trocas de experiências, aprendizados uns com os outros e construção de uma maneira de atuar sobre a prevenção de acidentes fatais de maneira mais sustentável.

Esperamos que os novos atores passem a integrar o Comprat com o objetivo de fortalecer e sustentar suas ações. Da mesma forma, esperamos que a intervenção, depois de consolidada na região de Piracicaba, sirva como fonte multiplicadora para outros Cerest do estado e do país.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, I. M.; VILELA, R. A. G. *Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes*: MAPA. Piracicaba: Cerest, 2010.
- ALMEIDA, I. M. *et al.* Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes – MAPA: ferramenta para a vigilância em saúde do trabalhador. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 19, n. 12, p. 4679-4688, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 3.120, de 1º de julho de 1998. Aprova a Instrução Normativa de Vigilância em Saúde do Trabalhador no SUS. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 1 jul. 1998.
- CERVENY, G. C. O. *et al.* O choque entre novos e antigos modelos de sistema de vigilância: um estudo de caso do Laboratório de Mudança em um Centro de Referência em Saúde do Trabalhador. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A.; LOPES, M. G. R.; CERVENY, G. C. O.; HURTADO, S. L. B. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho*: Laboratório de Mudanças na Saúde do Trabalhador. São Paulo: Ex-Libris, 2020. p. 271-287.
- CORDEIRO, R. *et al.* O sistema de vigilância de acidentes do trabalho de Piracicaba, São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 21, n. 5, p. 1574-1583, 2005. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000500031>.



- COSTA, D.; LACAZ, F. A. C.; JACKSON FILHO, J. M.; VILELA, R. A. G. Saúde do Trabalhador no SUS: desafios para uma política pública. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 38, p. 11-21, 2013. <https://doi.org/10.1590/S0303-76572013000100003>.
- HURTADO, S. L. B. *et al.* Políticas de saúde do trabalhador no Brasil: contradições históricas e possibilidades de desenvolvimento. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 27, n. 8, p. 3091-3102, 2022. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022278.04942022>.
- INSTITUT POUR UNE CULTURE DE SÉCURITÉ INDUSTRIELLE (ICSI). *O essencial da prevenção dos acidentes graves, fatais e tecnológicos ampliados*. Toulouse: ICSI, 2021.
- JACKSON FILHO, J. M. Engajamento coletivo em prol da prevenção de agravos relacionados ao trabalho: 20 anos da história do Cerest de Piracicaba. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 48, n. 2, 2023. <https://doi.org/10.1590/2317-6369/00323pt2023v48eedf12>.
- LIMA, F. P. A. Ações coordenadas em saúde do trabalhador: uma proposta de atuação supra-institucional. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 34, n. 119, p. 67-78, 2009. <https://doi.org/10.1590/S0303-76572009000100008>.
- MENDES, R. W. B.; VILELA, R. A. G.; CERVENY, G. C. O. Começar em casa: a experiência do Laboratório de Mudanças na atividade de Vigilância do Cerest Piracicaba. *Ação Ergonômica*, v. 13, n. 1, p. 293-297, 2018. <http://dx.doi.org/10.4322/rae.v13e201825>.
- SANTOS, S. A. *Atividade de vigilância em saúde do trabalhador no SUS*. 2018. Tese (Doutorado em Saúde Ambiental) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.
- SHAPIRO, D. Crie conexões transversais. In: SHAPIRO, D. *Negociando o inegociável: como resolver conflitos que parecem impossíveis*. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2021. p. 223-242.
- SILVA, F. F. V. *Ação de vigilância em saúde do trabalhador nos acidentes de trabalho em Piracicaba-SP: a busca pela integralidade da atenção*. 2024. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, 2024.
- VILELA, R. A. G. Vigilância em saúde do trabalhador e produção acadêmica: uma articulação indispensável. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 16, n. 8, p. 3369-3370, 2011. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000900003>.
- VILELA, R. A. G. *et al.* A expansão do objeto da vigilância em acidente do trabalho: história e desafios de um centro de referência em busca da prevenção. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 23, n. 9, p. 3055-3066, 2018. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018239.21952016>.
- VILELA, R. A. G.; ALMEIDA, I. M.; MENDES, R. W. B. Da vigilância para prevenção de acidentes de trabalho: contribuição da ergonomia da atividade. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 17, n. 10, p. 2817-2830, 2012. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012001000029>.
- VILELA, R. A. G.; RICARDI, G. V. F.; IGUTI, A. M. Experiência do Programa de Saúde do Trabalhador de Piracicaba: desafios da vigilância em acidentes do trabalho. *Informe Epidemiológico do SUS*, v. 10, n. 2, p. 81-92, 2001. <http://dx.doi.org/10.5123/S0104-16732001000200003>.
- VIRKKUNEN, J.; NEWNHAM, D. S. *The change laboratory: a tool for collaborative development of work and education*. [S. l.]: Springer, 2013.





12. EXPANDINDO A REDE DE PREVENÇÃO DE ÓBITOS POR ACIDENTE DE TRABALHO: APRENDIZADOS E DESAFIOS NA CONSTRUÇÃO DA FERRAMENTA ZERØBITO*

Irina Natsumi Hiraoka Moriyama¹

Manoela Gomes Reis Lopes

Daniel Braatz

Breno Bernard Nicolau de França

Franciele Machado²

Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela

12.1 INTRODUÇÃO

A Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) estabelece a promoção de ambientes de trabalho seguros e protegidos como meta para o crescimento econômico sustentável e trabalho decente para todos.³ Apesar da conquista de direitos laborais e avanços tecnológicos na saúde, as mortes por Acidentes de Trabalho (AT) persistem como um grave problema de Saúde Pública e estão sendo cada vez mais transferidos para os países periféricos da economia global.⁴

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) apresenta a estimativa de 330 mil AT fatais por ano.⁵ O Brasil é o terceiro país com maior número de registros desses eventos no globo,⁶ com pelo menos um AT fatal a cada quatro horas.⁷ Tais mortes implicam elevados – e, por vezes, inestimáveis – custos sociais e humanos, o que reforça a necessidade de uma atuação direcionada à prevenção destes eventos.⁸

A Saúde do Trabalhador (ST), área programática do Sistema Único de Saúde (SUS), incorpora práticas de Vigilância em Saúde do Trabalhador (Visat) como estratégia fundamental para a prevenção de agravos relacionados ao trabalho, tendo os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (Cerest) como polos irradiadores nos territórios.⁹ No que diz respeito à prevenção de AT, o Cerest regional de Piracicaba-SP é reconhecido por seu acúmulo na área, apresentando

* A expressão “zero óbito”, como imagem-objetivo do projeto, tem inspiração na família Visão Zero (zero resíduo, zero desperdício, zero emissão de carbono etc.). Ela inclui a excelência na cultura de Segurança e Saúde no Trabalho pela Visão Zero Acidente (ZAV, do inglês *Zero Accident Vision*) no âmbito organizacional (Zwetsloot *et al.*, 2013). No ZERØBITO, reivindicamos a inaceitabilidade técnica, política e social da ocorrência desses eventos, sabidamente previsíveis e preveníveis (Brasil, 2006).

1 Irina Natsumi Hiraoka Moriyama recebeu bolsa da CAPES (processo n. 88887.482116/2020-00).

2 Franciele Machado recebeu bolsa de Iniciação Científica da UFPI.

3 ONU (2015).

4 Vilela (2021), Takala *et al.* (2014), Pena e Gomes (2011).

5 OIT (2023).

6 Anuário brasileiro de proteção (2020).

7 Smartlab (2024).

8 Santos (2018).

9 Brasil (2012).



transformações e aprendizados desde a sua criação em 1997. Na experiência do serviço, destacamos a implantação do Sistema de Vigilância em Acidentes de Trabalho (Sivat) e da Vigilância Ampliada no que diz respeito à articulação entre órgãos, serviços e entidades da região para uma atuação coesa na prevenção de AT.¹⁰

A Vigilância Ampliada emergiu enquanto aprendizado do Cerest Piracicaba em relação à sua atuação. A equipe identificou a potência da articulação com outros órgãos e serviços na junção de saberes técnicos, bem como de seus respectivos poderes e competências institucionais. Trata-se da ampliação não apenas das atividades envolvidas, mas também da concepção sociotécnica na abordagem aos AT e suas formas de prevenção. É uma atuação do SUS, em seus diferentes níveis, junto à 15ª Procuradoria Regional do Trabalho do Ministério Público do Trabalho (PRT-15/MPT) e a sindicatos de trabalhadores, que constitui uma rede multinível, intra e intersetorial.¹¹

O aprendizado foi fruto de uma pesquisa-intervenção desenvolvida em 2014 para a expansão da atividade do Cerest Piracicaba.¹² Dando continuidade a essa expansão, o projeto internacional “Innovation and transformation for prevention activity of professional risks” (Itapar), por meio da presente pesquisa, buscou apoiar o desenvolvimento expansivo da Vigilância Ampliada, visando a orquestração das ações realizadas pelos atores nas atividades de prevenção de AT. Assim, o ZERØBITO emergiu como iniciativa para a criação de uma nova ferramenta para coesionar essa rede multinível, intra e intersetorial.

A rede tem como principais desafios para a prevenção de AT fatais a inviabilidade de uma atuação prospectiva de Saúde Pública devido à falta de sistematização dos casos e informações relacionadas; a transformação dos modos de produção a longo prazo, permeada pela instabilidade nas equipes das atividades que compõem esta rede; a própria fragmentação desta rede, que não propicia o direcionamento sistêmico ao seu objeto; e a configuração de limites e fronteiras técnicas para um problema social.¹³

Assim, a partir da construção da ferramenta ZERØBITO para Vigilância Ampliada de óbitos por AT na região de Piracicaba-SP e ancorados na Teoria da Atividade Histórico-Cultural (TAHC), pretendemos contribuir com a presente obra respondendo às seguintes perguntas: “Como se tem dado o processo de concretização das ideias iniciais que resultaram na ferramenta ZERØBITO?”, “Quais dimensões esta construção abrange (ou influencia) em direção à prevenção de óbitos por AT?”. Temos como objetivo analisar a expansão da célula germinal contida no ZERØBITO e situar seu percurso na Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) da rede de prevenção de óbitos por AT da região de Piracicaba.

Salientamos que os conceitos da TAHC acerca da atividade/do Sistema de Atividade (SA), contradições históricas, aprendizado expansivo, célula germinal, ascensão do abstrato para o concreto, ZDP e desenvolvimento da atividade são abordados no glossário deste livro.

10 Vilela (2003, 2021), Cerveny *et al.* (2020), Vilela *et al.* (2018).

11 Cerveny *et al.* (2020).

12 Cerveny *et al.* (2020), Vilela *et al.* (2018).

13 Moriyama *et al.* (2023), Vilela (2021).

12.2 METODOLOGIA

Trata-se de pesquisa translacional baseada nas necessidades e prioridades de órgãos e serviços¹⁴ do campo Trabalho-Saúde na região de Piracicaba-SP.¹⁵ É um estudo fundamentado em intervenções formativas baseadas na TAHC com a finalidade de subsidiar a transformação da rede de prevenção de AT fatais por meio da criação de novos elementos em sua mediação.¹⁶

A construção da ferramenta ZERØBITO é constituída por três fases sequenciais:

1. Ciclo de oficinas colaborativas para a definição dos requisitos essenciais da ferramenta;
2. Sessões de design, prototipação¹⁷ e teste de interface não navegável; e
3. Desenvolvimento incremental do software com abordagem centrada no usuário e acompanhamento contínuo do conceito do sistema (quadro 12.1).

Quadro 12.1 Caracterização das etapas da construção do ZERØBITO

Fase	Período	Encontros	Condução e participação
1. Ciclo de oficinas colaborativas	Novembro a dezembro de 2020	Cinco oficinas on-line semanais, de duas a três horas	– Condução: seis pesquisadores do Itapar – Participação: 27 agentes do campo Trabalho-Saúde – dois do PST Limeira, três da VISA-ST Santa Bárbara d'Oeste, duas do Cerest Indaiatuba, quatro do Cerest Piracicaba, uma da GVS/SES-SP, três da DVSAT/SES-SP, um do Sintipel Piracicaba, um do Sindicato dos Metalúrgicos de Campinas, um da PRT-15/MPT, três de instituições públicas de ensino e pesquisa, e quatro convidados com participação pontual
2. Design, prototipação e teste	Março a outubro de 2021	36 sessões on-line, majoritariamente semanais, com média de uma hora e meia de duração	– Condução: designer de empresa contratada – Participação: 10 agentes – um do Cerest Piracicaba, duas da DVSAT, um da PRT-15, um do Sintipel e cinco do Itapar

¹⁴ Todd *et al.* (2024).

¹⁵ O presente capítulo compõe a tese de doutorado da primeira autora. A pesquisa, inserida no projeto temático Itapar e em procedimento administrativo promocional da PRT-15, teve o protocolo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo sob o CAAE 42420320.3.0000.5421.

¹⁶ Virkkunen e Newnham (2015).

¹⁷ O termo “prototipação” é mais utilizado na área da Ciência da Computação e corresponde ao processo de prototipagem. Este processo consiste em criar protótipos com maior ou menor grau de fidelidade estética e/ou de funcionalidade para testes e ajustes, visando um produto final mais adequado aos seus usuários.

Quadro 12.1 *Continuação...*

Fase	Período	Encontros	Condução e participação
3. Desenvolvimento do software	Início em março de 2022 (em andamento)	35 reuniões on-line (até julho de 2024) com uma hora de duração – semanais e quinzenais (após suspensões do projeto)	– Condução/desenvolvimento: docente parceiro (IC/Unicamp) e discentes bolsistas – Participação: seis agentes – um do Cerest Piracicaba, um da PRT-15 e quatro do Itapar

Fonte: elaboração própria.

DVST: Divisão de Vigilância Sanitária do Trabalho; GVS: Gerência de Vigilância Sanitária; IC/Unicamp: Instituto de Computação da Universidade Estadual de Campinas; PST: Programa de Saúde do Trabalhador; SES-SP: Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo; Sintipel: Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias do Papel, Papelão e Cortiça de Piracicaba; VISA-ST: Vigilância Sanitária – Saúde do Trabalhador.

Este capítulo abrange o período de novembro de 2020 a julho de 2024, com produção de dados a partir da gravação audiovisual e transcrição, quando possível, dos encontros síncronos, produtos (artefatos) das fases, documentos e anotações da equipe de pesquisa. Analisamos os dados à luz da TAHC, identificando a produção de artefatos no decorrer deste período para caracterizar o processo de concretização da ideia inicial do ZERØBITO, conceito teórico denominado de ascensão do abstrato para o concreto. Neste processo, os artefatos simbolizam os aprendizados expansivos na construção da ferramenta, possibilitando situá-la na ZDP da rede de prevenção de óbitos por AT da região de Piracicaba.

A proposta do ciclo de oficinas (Fase 1) foi definida conjuntamente entre um grupo de pesquisadores do Itapar e profissionais do Cerest Piracicaba e da coordenação estadual da área técnica de ST, a DVSAT. Os convites foram definidos por estes serviços de acordo com experiências e parcerias na temática sobre Visat e prevenção de AT fatais. Preliminarmente, entrevistamos dois agentes da PRT-15 e a gestora do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) da Vigilância Epidemiológica (VE) estadual (SES-SP) para compreender os desafios na rede de prevenção sob outras perspectivas.

Na construção colaborativa do aplicativo ZERØBITO para a comunicação dos agentes da Vigilância Ampliada na prevenção de óbitos por AT, utilizamos o método da dupla estimulação (ver explicação no capítulo conceitual deste livro) com momentos alternados entre subgrupos e plenárias. Como primeiro estímulo, que busca o engajamento motivacional dos participantes no processo, provocamos o debate acerca de suas vivências e cotidianos enquanto agentes da Vigilância. Ao emergir problemáticas relacionadas à chegada do aviso de óbito e formas de atuação, os questionamos quanto às lacunas percebidas e às possibilidades de soluções destas propondo o uso de ferramentas conceituais como segundo estímulo (por exemplo, modelos de fluxograma, matriz de problemas e soluções, ou mesmo documentos Word ou Powerpoint em branco), para uma elaboração mais analítica e propositiva em relação aos aspectos que deveriam constar na ferramenta ZERØBITO, a fim de que contribuíssem com a resolução dos problemas identificados.

Ao final do ciclo, um dos participantes recomendou a utilização do *Design Sprint*.¹⁸ A Fase 2 foi conduzida por dois designers, em momentos distintos, de um serviço contratado, sendo que a saída do primeiro profissional implicou o atraso do cronograma inicialmente previsto. Na última oficina, abrimos a participação para todos da primeira fase, e a adesão voluntária convergiu com o limite estabelecido de dez pessoas. Os produtos desta fase foram elaborados a partir de programas on-line, especialmente a plataforma de colaboração digital Miro, para o desenho dos fluxos de telas, e o AdobeXD, como base para os protótipos não funcionais (estáticos). Esses protótipos foram testados por quatro outros agentes, participantes da primeira etapa, e dois novos convidados, os quais avaliaram e fizeram sugestões.

A Fase 3 foi articulada por um dos participantes das fases anteriores a partir de experiência prévia com o projeto de extensão *Social Software Living Lab* (S2L2) e com docentes do Instituto de Computação da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). O desenvolvimento do software vem sendo realizado no âmbito do S2L2 por meio de bolsas a discentes de graduação e pós-graduação. Essa fase teve início com a revisão dos protótipos e fluxo de telas, seguida da produção dos códigos operacionais do sistema web que comporta a ferramenta ZERØBITO. Atualmente, após momentos de suspensão do projeto, o processo é acompanhado em reuniões quinzenais, nas quais os avanços no sistema são apresentados pelo líder de desenvolvimento, com uso em tempo real dos módulos, e discutidos entre os participantes, com validação dos especialistas da área de uso/aplicação do sistema, principalmente os agentes do Cerest Piracicaba e da PRT-15.

12.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

12.3.1 PRODUÇÃO DE ARTEFATOS E O MOVIMENTO EXPANSIVO DO ZERØBITO

No ciclo de oficinas, em subgrupos, os participantes elaboraram fluxogramas com as ações que realizam na Vigilância Ampliada de AT fatais. No consolidado validado pela plenária, foram categorizadas seis etapas para o ZERØBITO:

1. Aviso do óbito;
2. Qualificação dos dados;
3. Preparação para a investigação do AT;
4. Investigação do AT;
5. Intervenção/aprendizado com o caso; e
6. Avaliação/retroalimentação.

As etapas dialogam com os pressupostos metodológicos da Visat, tais quais: fase preparatória, inspeção, análise dos processos, inquéritos, acompanhamento da intervenção e

¹⁸ Trata-se de uma metodologia para criação inicial de um produto por meio de um processo condensado de cinco dias, com problematização, idealização, prototipação e testes com usuários finais (Google Venture, 2024).



informações básicas de saúde.¹⁹ Com a implantação da ferramenta para o uso de agentes do campo Trabalho-Saúde, pretende-se que o banco de dados acerca da localização, setor econômico, situação no mercado de trabalho dos trabalhadores etc. subsidie também o mapeamento de riscos e estudos epidemiológicos analíticos acerca da mortalidade por AT, também preconizados nas Instruções Normativas da Visat.²⁰

Ao discutirem seus processos de trabalho, os participantes elencaram as lacunas vivenciadas no atual processo de Vigilância de AT fatais, entre as quais destacaram a ausência de canais de comunicação entre os agentes (do aviso do óbito ao retorno do andamento do caso), as diferenças de formação e tempo de experiência na ST para o nível de aprofundamento das análises de AT e a dificuldade de intervenções sistêmicas. Assim, os participantes elaboraram soluções referentes às funcionalidades para o então aplicativo ZERØBITO, buscando superar tais lacunas. As soluções foram sistematizadas em uma matriz que continha quatro colunas para cada etapa: os passos/as ações da Vigilância Ampliada; as deficiências/lacunas nos processos de trabalho na rede de prevenção; os requisitos externos/as articulações políticas necessárias à implantação e ao uso da ferramenta; e as funcionalidades do aplicativo com detalhamento das soluções, indicando como deveriam ser operacionalizadas, quais seriam automatizadas, quais dependeriam de uma interface com ação humana direta para o direcionamento/a continuidade e aquelas que tratariam de atuação externa, porém com os resultados inseridos no sistema.

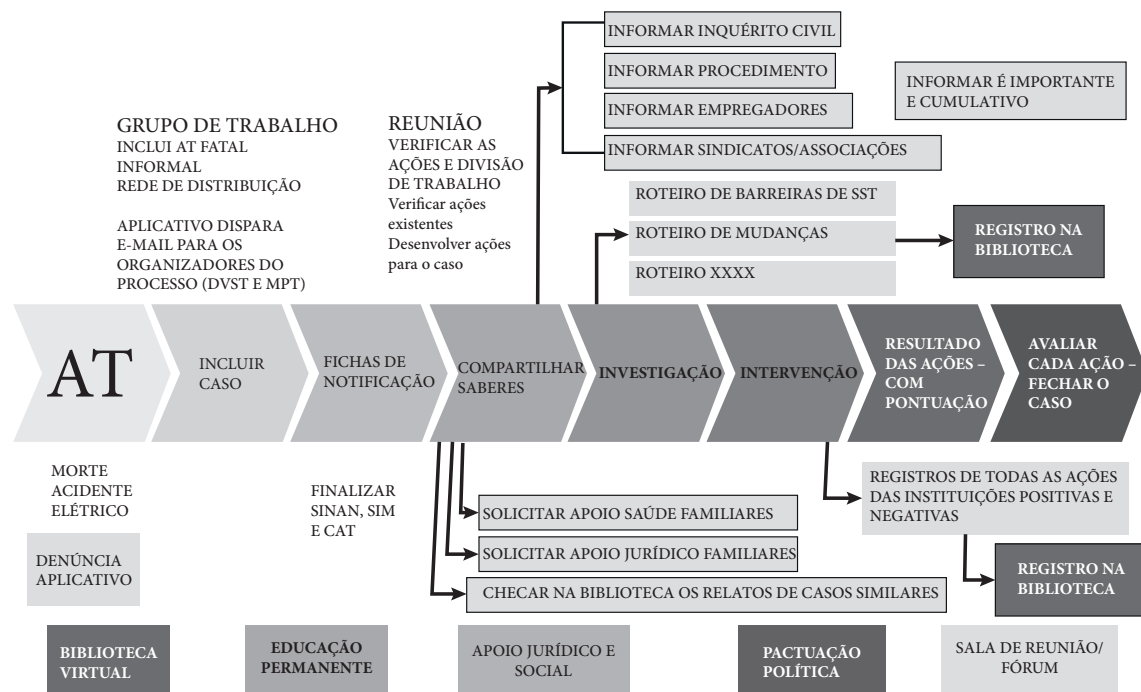
A matriz também continha, por etapa, campos referentes à classificação do tempo de resposta – excelente, bom, regular, ruim e péssimo – e aos atores sociais envolvidos, bem como a listagem e descrição de espaços transversais a todas as etapas. Nestes, foram pensados espaços como: biblioteca virtual, para disponibilização de relatos de casos, documentos administrativos, pesquisas científicas, estudos técnicos e roteiros/instrumentos institucionais relacionados; e apoio social e jurídico, com arquivos referentes à linha de cuidado para familiares e colegas do trabalhador vítima de AT, e orientações acerca de benefícios e outros direitos de Seguridade Social.

Entre a penúltima e a última oficina, um dos participantes elaborou um fluxograma para os casos no ZERØBITO (figura 12.1). Este artefato foi utilizado como segundo estímulo para a simulação mental do uso da ferramenta, em que, baseados em um caso de AT fatal real apresentado pelo participante (primeiro estímulo), os demais analisaram o percurso do caso no fluxo ZERØBITO, visualizando e discutindo mais detalhamentos do processo, bem como as possibilidades de divergência em outros casos, validando e aprimorando o projeto.

19 Brasil (1998).

20 *Ibid.*



Figura 12.1 Fluxograma para simulação de uso da ferramenta ZERØBITO

Fonte: adaptada do produto da Oficina V – Fase 1 da construção colaborativa do ZERØBITO.

Ao final das oficinas, compreendeu-se que o fluxo no ZERØBITO tem como ponto de partida a denúncia de AT fatais e graves com internação hospitalar/risco iminente de morte. Assim, o evento é incluído como caso para a Vigilância Ampliada na etapa “aviso de óbito” e segue para a “qualificação dos dados” referentes às fichas de notificação do SUS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e SIM – e da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS).

Em paralelo, a etapa de preparação consiste em consultar as informações já existentes do caso, buscar e selecionar os instrumentos – como roteiros de inspeção e de entrevistas – que serão utilizados na etapa seguinte, de investigação, e a formação do Grupo de Trabalho (GT). A partir do agendamento de reunião entre os agentes, para compartilhamento de saberes e alinhamento da abordagem ao caso, definem-se as tarefas de ator para a investigação. Também foi previsto o encaminhamento a outros agentes ou serviços para o apoio aos familiares e colegas de trabalho relacionados à vítima do AT.

A investigação é baseada no Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho (MAPA), instrumento criado para apoiar as análises de AT do Sivat. Esse modelo compreende o AT em sua narrativa com as condições sistêmicas e organizacionais associadas à sua origem. Trata-se de ferramenta apoiada em conceitos da ergonomia da atividade, da engenharia de segurança e da psicologia cognitiva. Após a análise do trabalho habitual (também conhecido como trabalho real ou atividade), o AT é descrito considerando-se falhas na gestão da segurança do

trabalho e/ou concepção do projeto (análise de barreiras), e falhas na organização do trabalho, em subsistemas de gestão de pessoal, de material, de manutenção, de comunicações etc. (análise de mudanças). Por fim, se necessário, utiliza-se a ampliação conceitual, investigando outros casos similares ou cujos conceitos e achados possam ser aplicados para o AT em questão.²¹ Cabe ressaltar que não se trata de uma tarefa pontual ou linear em que se finda a investigação em apenas uma visita ao local de trabalho. Pelo contrário, além das idas aos locais do AT, é necessário tempo e maturação tanto dos atores como do próprio raciocínio profissional investigativo.²²

Na intervenção/no aprendizado, tendo em vista aprendizados anteriores do Cerest Piracicaba, ressaltou-se a necessidade de elencar as recomendações de medidas para a empresa/o empregador, bem como buscar a negociação da sua adoção por meio de acordos firmados por instrumentos como os Termos de Ajuste de Conduta (TAC) do MPT, contendo plano de ações com prazos, além do suporte para a garantia dos direitos dos familiares da vítima. O aprendizado vinculado a esta etapa se relaciona conceitualmente com aquele utilizado nas formações de auditores fiscais do Ministério do Trabalho, no início dos anos 2000, que considera a importância da análise em profundidade dos AT para que esta possa servir de base para uma melhoria contínua da organização nos processos de trabalho referentes ao evento analisado.²³

A avaliação do caso se dá com base nos relatórios de cada uma das etapas, tanto pelo GT quanto por atores externos com experiência na temática. Ainda, visando a expansão dos aprendizados no caso, para subsidiar a atuação de outros órgãos e serviços e a outras organizações de trabalho similares, é possível indicar intervenções em nível macro (em uma região de abrangência ou por setor produtivo) para transformar não somente a organização na qual ocorreu a fatalidade, mas também todo um território ou setor. Neste sentido, aponta-se para uma prevenção mais proativa à medida que, embora baseada em ocorrência passada (retroativa), ultrapassa uma situação local em direção à eliminação das mortes no trabalho de fato – a imagem-objetivo do ZERØBITO em si.

No que diz respeito ao aprendizado expansivo ocorrido na Vigilância Ampliada, ressaltamos a rodada de avaliação final, na qual participantes com menos experiência de atuação na área abordaram, em suas falas, a ampliação na compreensão do processo de Vigilância dos AT de forma mais integral, produzindo sentido em suas ações.

[...] como a gente fica muito do nível municipal, a gente não tem essa visão dessas discussões em níveis de estado, até na academia, né? [...] Então, a gente fica com uma visão muito técnica e acho que esse grupo, ele proporcionou, para nós aqui da vigilância, uma visão muito mais ampliada, né? [...] É, quando vocês falam das avaliações daquela ação, é algo que a gente não consegue fazer. Então, a gente tem, assim, uma a visão que tá muito além do que a gente tem feito aqui no município. Então, isso, assim, eu acho que é motivante.²⁴

21 Almeida *et al.* (2014), Almeida e Vilela (2010).

22 Almeida *et al.* (2014).

23 Paradies e Busch (*apud* Brasil, 2003).

24 Participante 11, agente da Visat municipal (plenária da oficina V, 21/12/2020).

Considerando as dimensões da aprendizagem expansiva citadas por Engeström,²⁵ acerca de quem deve ser incluído no processo de aprendizagem (socioespacial), quais passos antes e depois devem ser considerados (antecipatório-temporal), quem são os responsáveis pela ação e pela decisão (moral-ideológica) e como o aprendizado molda o futuro da atividade (sistêmico-desenvolvimentista), apontamos para a riqueza da multivocalidade presente nesta fase da intervenção. A formulação de novas concepções da própria atividade, tal qual relatada pela participante acima, pode ser propiciada pela troca e compartilhamento de saberes e fazeres dos agentes das diversas instituições e seus diferentes graus de experiência na Vigilância Ampliada de AT fatais. Uma vez que a essência da aprendizagem é a produção – material e social – de novas estruturas para as atividades, a aprendizagem humana, na fase adulta, tem nas atividades de trabalho a sua principal fonte de oportunidades e desenvolvimento.²⁶

Os artefatos produzidos no ciclo de oficinas serviram de base para o design e a prototipação da ferramenta – Fase 2 da construção colaborativa do ZERØBITO. O desenho das telas e seus fluxos permitiu avançar na concretude da ferramenta. As etapas foram rearranjadas como:

1. Denúncia;
2. Gestão dos casos;
3. Notificação obrigatória;
4. Preparação;
5. Investigação;
6. Intervenção; e
7. Avaliação.

No entanto, mais do que a diferença entre a nomenclatura das etapas ou definição das tarefas, apontamos para seu detalhamento e complementaridade por meio da compreensão iterativa da ferramenta para a Vigilância Ampliada, tratando-se, portanto, de um processo “vivo”.

Dentre as principais definições desta fase, destacamos: o nível das intervenções, que pode ser sinalizado como micro, meso e macro, tendo em vista a transformação de postos, empresas, ramos e até cadeias de produção; e as avaliações interna e externa, cujos enunciados orientam os olhares para a qualificação da informação e para as abordagens da investigação (normativa ou organizacional/sistêmica) e da intervenção, considerando se houve o envolvimento do controle social, a formação de profissionais e impactos em diferentes níveis da atividade produtiva. Nesta fase também foram definidos os diferentes perfis de acesso por tipo de usuário e o fluxo das telas segundo as etapas/os espaços da ferramenta (figura 12.2).

25 Engeström (2016).

26 *Ibid.*

Figura 12.2 Fluxo de telas para o aplicativo ZERØBITO por perfil de acesso e etapa



Fonte: elaboração própria.

- Acesso público, com visitação aberta às telas de Denúncia de AT e espaços transversais, como Biblioteca de Casos e Observatório ZERØBITO;
- Coordenação local, de acesso restrito ao agente responsável pela condução de cada caso, com telas de *login* no sistema; painel de gestão dos casos (aceite, recusa, monitoramento ou encaminhamento da denúncia); documentação oficial, referente à etapa de qualificação dos dados; preparação/formação do GT para convidar os demais agentes para o caso; agendamento e registro das reuniões do GT; investigação e intervenção para registro e acompanhamento das respectivas tarefas e ações; e finalização para encerramento do caso com justificativa (se inconcluso) e avaliação interna pelo GT;
- GT, de acesso restrito aos agentes da rede envolvidos no caso com as mesmas telas de perfil da coordenação local (exceto o painel de gestão dos casos), porém com permissões de edição mais limitadas;
- Coordenação geral, de acesso restrito a agentes de nível regional e estadual para o acompanhamento dos conjuntos de casos referentes às suas abrangências, bem como visualização das informações de casos específicos para supervisão quando necessário;
- Avaliação externa, de acesso restrito a agentes de referência na temática, convidados pela coordenação geral para parecer, com visualização dos relatórios das etapas.

Ao definir os múltiplos perfis e fluxos de telas, a concepção da ferramenta ZERØBITO expandiu-se de forma mais complexa, de aplicativo para plataforma digital, para a interação dos diversos agentes do campo trabalho-saúde. Outro movimento expansivo se deu a partir da reflexão para a definição do conteúdo do espaço transversal previsto como Biblioteca Virtual, resultando na sua ramificação em outros três: Materiais para Consulta, com publicações externas

de pesquisas, cartilhas, roteiros, instrutivos e notas técnicas; Biblioteca de Casos, com relatórios finais dos casos da rede no ZERØBITO; e Imprensa, com *releases* dos casos em andamento ou concluídos para divulgação das ações e controle social da Vigilância Ampliada.

Cabe destacar, também, a concretização do conceito de ação coordenada interinstitucional, uma vez que o GT convoca atores de diferentes níveis e instituições para uma ação colaborativa conjunta inexistente na vigilância fragmentada.

A Fase 3, de desenvolvimento do software, fez uso dos artefatos produzidos na fase anterior, bem como o conteúdo apreendido dos testes com os protótipos. A complexidade dos processos envolvidos nas funcionalidades e perfis de acesso requisitou a expansão conceitual-tecnológica da plataforma para um sistema web (figura 12.3), passando a comportar mais interações – de usuários e entre dados.

Figura 12.3 Tela do painel de controle dos eventos comunicados e casos incluídos no sistema ZERØBITO

The screenshot displays the ZERØBITO dashboard. At the top, there is a navigation bar with links: Biblioteca de Casos, Materiais para Consulta, Imprensa, Ajuda, and Sair. The main header is 'Painel de Controle' with a subtitle: 'Aqui o coordenador local consegue visualizar e gerenciar novos casos/denúncias adicionadas ao sistema e também os casos que ele já aceitou acompanhar'. Below this, there are two main sections:

Comunicação de Evento

Denúncia	Data	Tipo	Status	Ações
> Trabalhador sofre acidente durante obra em estádio de Lineira	16/07/2025	Alto potencial	Aguardando Análise	Aceitar Não Incorporar
> Montador morre após queda de 13 metros	24/02/2025	Óbito	Aguardando Análise	Aceitar Não Incorporar
> Motociclista morre após bater veículo contra poste em avenida de Piracicaba	22/07/2025	Óbito	Aguardando Análise	Aceitar Não Incorporar
> Operador de caldeiras morre após sofrer descarga elétrica em usina	22/12/2024	Óbito	Aguardando Análise	Aceitar Não Incorporar

Buttons: Anterior, Próximo. Page: Página 1 / 1

Casos aceitos

Nome	Coordenador	Criador	Data de Criação
Obra no anel viário - 10 vítimas	Nome do Procurador do MPT	Nome do Profissional do CEREST	24/07/2025
Desabamento de laje - obra de prédio Piracicaba	Nome do Profissional do CEREST	Nome do Procurador do MPT	24/07/2025
Atropelamento por pí-carregadeira - coleta de lixo Piracicaba	Nome do Profissional do CEREST	Nome do Procurador do MPT	24/07/2025
Movimentação de cargas - metalúrgica Piracicaba	Nome do Profissional do CEREST	Nome do representante do Sindicato	24/07/2025

Buttons: Anterior, Próximo. Page: Página 1 / 1

Fonte: 35ª reunião de desenvolvimento do software – Fase 3 da construção colaborativa do ZERØBITO.

Ainda, no processo de elaboração dos códigos operacionais do ZERØBITO, *gaps* funcionais dos protótipos, como telas de transição entre as etapas ou definição da edição da informação (se fechada ou aberta), foram corrigidos por meio da criação de novas telas e/ou comandos. Também foram delimitados domínios de dados para apoio ao preenchimento das informações no decorrer do uso do sistema, como no caso das listas de opções de causas primárias e secundárias do AT ou diagnóstico da condição do trabalhador acidentado. As decisões para as correções e delimitação de domínios se deram pela discussão entre os participantes desta fase, com ênfase na validação pelos agentes dos serviços, nomeadamente do Cerest Piracicaba e da PRT-15.



A listagem de opções para os campos fechados de causas primárias e secundárias do AT, e diagnóstico da condição da vítima, por exemplo, materializou o vínculo germinal do ZERØBITO com o Sivat. Tais conteúdos foram extraídos dos campos do Relatório de Atendimento ao Acidentado do Trabalho (RAAT), inaugurado na rede hospitalar de Piracicaba no início dos anos 2000 e base elementar do Sivat. Desde então, o RAAT tem se mostrado efetivo para a vigilância epidemiológica dos AT, com produção de informações úteis para a atuação da rede na região e para a comunicação em saúde com a população.²⁷

No que tange a produção dos artefatos ao longo do desenvolvimento expansivo e concretização da ferramenta ZERØBITO, compreendemos que esses produtos – parciais e finais de cada fase da pesquisa – funcionaram como suporte de simulação para o desenvolvimento do software. Trata-se, portanto, de objetos intermediários que viabilizam a confrontação, validação e modificação das ideias para a sua concretização, definindo também marcos conceituais do processo,²⁸ como nas mudanças de aplicativo para plataforma virtual e, desta, para sistema computacional.

A expansão multidirecional do ZERØBITO também conta com dimensões externas à ferramenta, como no caso do projeto “Zero Óbitos”, elaborado no âmbito do procedimento promocional da PRT-15 após o ciclo de oficinas – Fase 1. Este projeto visou, entre outros aspectos, contextualizar e subsidiar a implantação e o uso da ferramenta ZERØBITO de forma interinstitucional e as articulações políticas necessárias, principalmente, para sediar a implantação da tecnologia. Isso reforça o caráter instrumental do ZERØBITO enquanto um elemento em meio à mediação cultural da rede de prevenção de óbitos por AT, ou seja, a cristalização de operações que têm como objetivo uma funcionalidade maior,²⁹ que é a Vigilância Ampliada.

12.3.2 PERCURSO PELA ZDP EM DIREÇÃO À PREVENÇÃO DE ÓBITOS POR AT

As funcionalidades do ZERØBITO – algumas já desenvolvidas e outras previstas – são resultado da expansão conceitual que teve início na ideia original (célula germinal) referente à comunicação entre os agentes da Vigilância Ampliada de AT fatais. Tendo em vista a multidirecionalidade dessa expansão (apresentada na seção anterior), esboçamos o percurso da construção da ferramenta ZERØBITO na ZDP da rede de prevenção dos AT fatais da região de Piracicaba. Uma vez que a ZDP é constituída pelas possíveis formas de atividade pensadas pelos seus agentes,³⁰ ilustrar o percurso do ZERØBITO na ZDP da Vigilância Ampliada é um meio para situar seu processo de construção (ascensão do abstrato para o concreto) em relação à busca pela superação das principais contradições observadas nessa rede (quadro 12.2).

27 Jackson Filho *et al.* (2019), Vilela, Mendes e Gonçalves (2007).

28 Braatz e Menegon (2017).

29 Engeström, Nummijoki e Sannino (2012).

30 Engeström (2016).



Quadro 12.2 Processo de ascensão do abstrato para o concreto do sistema ZERØBITO segundo as contradições observadas na rede de Vigilância Ampliada – percurso pela Zona de Desenvolvimento Proximal³¹

Contradição na rede de Vigilância Ampliada	Expansão conceitual da célula germinal (abstrato)	Funcionalidades do sistema ZERØBITO (concreto)
Redução, precarização e rotatividade dos agentes (instabilidade do sujeito) <i>versus</i> a transformação a longo prazo de processos produtivos letais (objeto das atividades da rede)	– Acompanhamento longitudinal dos casos com histórico das ações realizadas pelos diferentes agentes envolvidos	– Dossiê do caso (tela-resumo) – Registro das ações em cada etapa da Vigilância Ampliada, incluindo as conversas no <i>chat</i>
Mediadores culturais (instrumentos materiais e simbólicos) reducionistas e fragmentados <i>versus</i> atuação compartilhada e orquestrada na rede	– Espaços de discussão entre os agentes – Disponibilização de instrumentos de análise aprofundada e intervenção sistêmica	– Perfil de coordenação local para gestão do caso e do GT – Registro das atas de reuniões do GT e do <i>chat</i> – Espaço para discussão do caso pelo GT com registro do plano de ação e respectivos resultados – Espaço transversal de Material para Consulta com publicações técnicas e científicas alinhadas à perspectiva sistêmica de prevenção – Espaço transversal de Biblioteca de Casos com avaliações interna e externa dos casos e lições aprendidas
Reparação de danos (atuação retrospectiva) para interromper a ocorrência em determinado local <i>versus</i> efetivação da atuação prospectiva em Saúde Pública	– Sistematização e consolidação dos dados referentes aos casos – Produção de informação e indicadores com os dados do sistema	– Perfil de coordenação geral – Banco de dados dos casos inseridos e acompanhados no sistema – Painel de gestão (<i>dashboard</i>) com indicadores e variáveis de interesse na prevenção prospectiva – Ambiente de Ajuda Com Este Caso/Formação com materiais e links sobre cursos de prevenção de AT, e opção de levantar demanda com temática específica para gestão regional/estadual de ST – Perfil de Avaliação Externa – Registro de parecer voltado à qualidade das ações e possibilidades de aprendizados com o caso

31 Moriyama *et al.* (2023).

Quadro 12.2 *Continuação...*

Contradição na rede de Vigilância Ampliada	Expansão conceitual da célula germinal (abstrato)	Funcionalidades do sistema ZERØBITO (concreto)
Abordagem dos óbitos por AT, como conteúdo técnico das atividades do campo Trabalho-Saúde <i>versus</i> a dimensão social do problema (resultados não desejados de atividades econômico-produtivas dominadas pela lógica capitalista neoliberal)	– Publicização dos casos e da atuação da rede com direcionamento à comunicação social e imprensa	– Perfil de Acesso público – Espaço de observatório com indicadores de casos e variáveis de interesse – Ambiente para Imprensa com <i>releases</i> dos casos finalizados e em acompanhamento – Acesso aos espaços transversais de Materiais para Consulta e Biblioteca de Casos

O dossiê (tela-resumo com as informações mais relevantes e atualizadas) do caso e o histórico das ações, desde a entrada dos primeiros dados, visam sustentar e alinhar a atuação da rede ao longo do tempo. Considerando que, muitas vezes, este tempo pode durar de três a quatro anos ou mais,³² a sustentação é uma forma de resistência à frequente rotatividade das equipes dos SA da rede.

A formação e coordenação de um GT para cada caso visa integrar as ações dos agentes de forma orquestrada e harmônica. Podem, ainda, contar com os espaços de Materiais para Consulta e Biblioteca de Casos para subsidiar o aprendizado de práticas expansivas que compreendam os AT de forma sistêmica. Para a difusão da abordagem sociotécnica na prevenção de AT, além desses espaços, há a perspectiva de acesso para simulação do uso da ferramenta por alunos e profissionais da área. Tal perspectiva se alinha à proposta da Iniciativa da Engenharia do Trabalho, que busca contribuir com a formação e difusão da produção de conhecimento, que relaciona as múltiplas faces do mundo do trabalho – como saúde, segurança, ergonomia e projeto, entre outros –, desde a graduação, nos diversos cursos relacionados à temática.³³

Enquanto problema de Saúde Pública a ser enfrentado sistematicamente, o apoio à expansão dos aprendizados com os casos – por meio do suporte para os agentes locais e a possibilidade de envolvimento de especialistas para a avaliação externa (na ótica de uma supervisão ao final) – intenta fornecer elementos para uma atuação prevencionista-prospectiva, a qual consiste na antecipação do AT por vias como intervenções em setores produtivos específicos identificados pela gestão do conjunto de casos; e os aprendizados expandidos, que produzem conhecimentos, outrora ignorados ou invisibilizados, possibilitam a promoção da cultura de Segurança no Trabalho.

Para mobilizar a população frente a este problema de dimensão coletiva e social e transcender os limites de abordagens predominantemente técnicas da rede de Vigilância de AT, as funcionalidades voltadas à comunicação social das ações inscritas no ZERØBITO propõem dar visibilidade à quantidade de ocorrências e qualificar o debate acerca da prevenção de AT fatais. Ressaltamos a estratégia adotada pelo Conselho de Segurança Química dos Estados Unidos (*U.S. Chemical Safety Board*), que publica vídeos educativos de casos analisados, inclusive com uma

³² Santos (2018).

³³ Braatz, Rocha e Gemma (2021).

área de *feedback* destes para profissionais das empresas do setor químico registrarem suas impressões, aprendizados e/ou divergências.³⁴

Um dos marcos da concretização da ferramenta foi a criação da logomarca (no canto inferior direito da figura 12.2), a qual mobilizou o resgate da ideia inicial acerca da garantia de acesso gratuito aos códigos-fonte para o uso não comercial, ensejando a busca pela concretização da proteção da marca ZERØBITO como forma de impedir sua utilização para fins lucrativos. Considerando o caráter translacional desta pesquisa-intervenção, observamos que, na contracorrente da lógica neoliberal de maximização indiscriminada de lucros e dividendos, tivemos de lidar com alguns obstáculos para esse processo, incluindo a falta de interesse acadêmico-institucional em apoiar o pedido para proteção da marca.

A saída do profissional de *design* nesta fase também suscitou um estranhamento na concepção de uma tecnologia de apoio à implementação de políticas sociais. Como tal, a construção do ZERØBITO aparentemente divergiu dos produtos habitualmente desenvolvidos pela empresa contratada – mais voltados ao comércio e consumo, vide portfólio apresentado em seu site. Dialeticamente, a percepção dessa dificuldade por parte dos participantes da Fase 2 ensinou a procura por outras parcerias para a fase seguinte, de desenvolvimento do software de fato.

A parceria com o projeto de extensão S2L2 viabilizou o desenvolvimento do ZERØBITO de modo desvinculado de valores comerciais da ferramenta. No entanto, nos deparamos com dificuldade em constituir e manter a primeira equipe de desenvolvimento, pois o valor das bolsas oferecidas para os discentes era significativamente inferior à remuneração no mercado de trabalho dessa área. Isso reduz a atratividade da oportunidade para os alunos, uma vez que, tecnicamente, os ganhos na aptidão e experiências são equivalentes. A diferença se dá para aqueles interessados na temática e no valor social do projeto.

Estes aspectos evidenciam os conflitos e disputas vigentes na transformação das atividades de trabalho e, conseqüentemente, da sociedade. Iniciativas como ZERØBITO e S2L2 apresentam-se como vias de enfrentamento à hegemonia do capital financeiro no mercado comercial e de trabalho, aos interesses neoliberais na redução da proteção social do Estado (a uma maioria populacional) e à individualização das questões sociais para a manutenção e escalonamento de privilégios de uma minoria – questões caras à ST.³⁵

Em relação à sede institucional do ZERØBITO, os entraves para sua implantação pela SES-SP apontam para o Cerest Piracicaba como horizonte, tendo em vista o histórico do serviço para a criação e implantação Sivat.³⁶ Com isso, ressaltamos a potencialidade da descentralização do SUS, no sentido da autonomia dos entes federados em assumir instrumentos e processos de trabalho de forma singular, em que pese os princípios e diretrizes da Política Nacional de Saúde.³⁷

Em meio aos ciclos de desenvolvimento expansivo do Sivat, a criação do ZERØBITO busca contribuir para a consolidação da Vigilância Ampliada, somando-se aos esforços do Cerest

34 United States Chemical Safety and Hazard Investigation Board (2025).

35 Lima e Dias (2020).

36 Cordeiro *et al.* (2005).

37 Lavras (2011).

Piracicaba e de seus parceiros históricos, neles incluídos diferentes universidades públicas.³⁸ Tendo em vista seu percurso em meio à ZDP da Vigilância Ampliada de AT fatais na região, o sistema ZERØBITO visa preencher um vazio instrumental na rede intra e intersetorial de prevenção de óbitos por AT,³⁹ cristalizando empiricamente conceitos a uma abordagem apoiada na concepção de acidentes organizacionais. Tal abordagem impulsiona a ampliação e a mudança da natureza do perímetro das intervenções,⁴⁰ bem como expande o aprendizado dos agentes e o desenvolvimento dos sistemas de atividades envolvidos.

A implantação e o uso da ferramenta podem contribuir com a superação das contradições identificadas na rede de prevenção de AT fatais. Uma vez que o foco estratégico é a priorização dos óbitos para viabilizar a cobertura de todos estes eventos na rotina/demanda dos serviços, a proposta é que o ZERØBITO seja vinculado a cursos de formação e capacitação. Os cursos visam subsidiar o conhecimento necessário para o uso da ferramenta – tanto operacional como conceitual – e também promover interações entre os agentes de diversos SAs participantes. Nesse sentido, pretende-se que o sistema seja difundido nas mais diversas localidades, nos níveis municipais, estaduais e, quiçá, nacional.

A concepção enquanto software de domínio público visa sua adaptação aos contextos locais de utilização, uma vez que as funcionalidades do ZERØBITO apoiam a implementação da Visat no SUS por meio do direcionamento a processos de informação e intervenção nos territórios; acompanhamento e registro de casos; articulação com instâncias intra e intersetoriais; inspeções sanitárias em ambientes de trabalho, com o objetivo de buscar a promoção e proteção da saúde dos trabalhadores; e formação continuada para os agentes do campo Trabalho-Saúde.⁴¹

O sistema pode subsidiar as práticas de Visat em suas diversas formas com base nos sindicatos de representações do controle social de diversos serviços do SUS e movimentos sociais,⁴² no fortalecimento do apoio matricial de ST, na Atenção Primária à Saúde e na implementação de ações neste nível de atenção.⁴³ No nível da gestão da Visat enquanto política pública, também é possível apoiar a pactuação dos cenários, a adoção de novos indicadores e a avaliação sistemática das práticas no âmbito da prevenção de AT fatais.⁴⁴

Por fim, salientamos a reativação do Comitê de Prevenção de AT como resultado de uma intervenção formativa, com agentes de empresas e indústrias da região de Piracicaba (apresentado no capítulo 11 deste livro) – experiência impulsionada, em certa medida, pelo movimento de expansão e aprendizado dos atores envolvidos no desenvolvimento do ZERØBITO. Este é um exemplo do processo de criação do ZERØBITO operando como atividade “trampolim” para a rede de prevenção de AT na região, isto é, como um catalisador que permite o escalonamento da transformação em direções muitas vezes impensáveis até então.⁴⁵

38 Vilela (2021).

39 Vilela *et al.* (2018).

40 Almeida *et al.* (2014).

41 Brasil (2014).

42 Santos *et al.* (2019).

43 Silva *et al.* (2021).

44 Ribeiro (2013).

45 Engeström (2016).

12.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de desenvolvimento e concretização da ferramenta ZERØBITO se dá a partir de uma expansão multidirecional da ideia primária de comunicação entre os agentes da rede de prevenção de AT fatais. Os artefatos produzidos ao longo desta pesquisa-intervenção funcionaram como suporte de simulação para a fase final, de desenvolvimento do software. Além de terem viabilizado a validação e modificação do conceito do sistema, propiciaram a definição de marcos conceituais do projeto referentes à complexidade tanto de uma atuação intra e intersetorial orquestrada quanto de uma abordagem harmonicamente sintonizada com a contra-hegemonia da ST em meio ao predomínio neoliberal.

De modo geral, o desenvolvimento do sistema web ZERØBITO vem seguindo os fluxos elaborados na fase do design, dando maior concretude à ferramenta na medida em que aprimora passos referentes aos processos de trabalho inscritos na Vigilância Ampliada e detalha seus conteúdos à luz de abordagens sistêmicas, como a Ergonomia da Atividade, o MAPA e a própria TAHC – todos fundamentos das práticas de Visat de AT do Cerest Piracicaba no decorrer dos seus ciclos de desenvolvimento expansivo. Ademais, as funcionalidades do ZERØBITO têm se direcionado à superação das contradições identificadas na rede de Vigilância, buscando consolidar a ampliação das ações já pensadas e testadas na origem do Sivats. Cabe ressaltar que todo esse processo é ancorado no desenvolvimento histórico do serviço, que conta com articulações de diferentes SA desde a sua criação.

Enquanto ferramenta que visa cristalizar ações em operações – no sentido de incorporá-las aos processos de trabalho – na rede de prevenção de AT fatais, a expansão multidirecional do ZERØBITO evidenciou sua instrumentalidade de elemento mediador em meio a uma finalidade maior, a Vigilância Ampliada, bem como o seu potencial criativo e inovador ao se constituir como um processo “trampolim”, fortalecendo a reativação do Comitê de Prevenção de AT na região. Nesse sentido, apontamos para a imensa e complexa mobilização necessária para subverter o cenário atual da prevenção de AT: desde a criação de novos instrumentos e rearranjo das relações, posturas e atitudes dos agentes e atividades envolvidos até à própria subversão da lógica neoliberal dominante.

Esta pesquisa-intervenção teve início em 2020 e enfrentou diferentes problemas, como a mudança de pessoas da equipe nas fases de design e desenvolvimento, necessidade de articulações em âmbito político para sua institucionalização e continuidade, o que justifica seu tempo prolongado. Mesmo com essas dificuldades e redução na diversidade dos agentes participantes, o grupo se manteve com ações direcionadas à superação das contradições vivenciadas na Vigilância Ampliada de AT fatais. Trata-se de um processo de aprendizado que se manteve por ações contínuas de aprendizagem do grupo, a expansão da compreensão do seu objeto e também ações direcionadas à sua implementação. O ZERØBITO ainda está em desenvolvimento, e é importante a continuidade das ações, desde a educação permanente sobre o tema, como também pactuações políticas para sua implementação em contextos que nem sempre questões de saúde e trabalho são devidamente valorizadas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, I. M.; VILELA, R. A. G. *Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho*: MAPA. Piracicaba: Cerest, 2010.
- ALMEIDA, I. M.; VILELA, R. A. G.; SILVA, A. J. N.; BELTRAN, S. L. Modelo de análise e prevenção de acidentes – MAPA: ferramenta para a vigilância em saúde do trabalhador. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 19, n. 12, p. 4679-4688, 2014. <https://doi.org/10.1590/1413-812320141912.12982014>.
- ANUÁRIO brasileiro de proteção 2020: indicadores globais. *Proteção*. Disponível em: <https://protecao.com.br/mundo-2020/>. Acesso em: 22 out. 2024.
- BRAATZ, D.; MENEGON, N. L. Suportes de simulação como objetos intermediários de concepção: experiências na indústria de refino de petróleo. *Ação Ergonômica*, v. 12, n. 2, e201716, 2017. <http://dx.doi.org/10.4322/rae.v12n2.e201716>.
- BRAATZ, D.; ROCHA, R.; GEMMA, S. (org.). *Engenharia do trabalho: saúde, segurança, ergonomia e projeto*. Campinas: Ex-Libris, 2021.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. *Caminhos da análise de acidentes do trabalho*. Brasília, DF: MTE; SIT, 2003. 105 p. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/manuais-e-publicacoes/caminhos_da_analise_de_acidentes_do_trabalho.pdf. Acesso em: 23 out. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 3.120, de 1º de julho de 1998. Aprova a Instrução Normativa de Vigilância em Saúde do Trabalhador no SUS. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 1 jul. 1998.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Notificação de acidentes do trabalho fatais, graves e com crianças e adolescentes*. Brasília, DF: Editora MS, 2006. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/06_0442_M.pdf. Acesso em: 26 jun. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.823, de 23 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora – PNSTT. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 ago. 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Diretrizes de implantação da Vigilância em Saúde do Trabalhador no SUS*. Brasília, DF: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2014. Disponível em: <https://renastonline.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/arquivos/recursos/Diretrizes-de-implantacao-da-Vigilancia-em-Saude-do-Trabalhador-no-SUS.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2024.
- CENTRO DE REFERÊNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR. RAAT: Relatório de Atendimento ao Acidentado do Trabalho. Piracicaba: Cerest. Disponível em: <http://www.cerest.piracicaba.sp.gov.br/site/images/RAAT-frente.pdf>. Acesso em: 25 set. 2024.
- CERVENY, G. C. O.; COLUCI, M. Z. O.; MENDES, R. W. B.; VILELA, R. A. G. O choque entre novos e antigos modelos de Sistema de Vigilância: um estudo de caso do Laboratório de Mudança em um Centro de Referência em Saúde do Trabalhador. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; HURTADO, S. L. B.; CERVENY, G. C. O.; LOPES, M. G. R. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para a prevenção de acidentes e doenças relacionados ao trabalho: Laboratório de Mudança na Saúde do Trabalhador*. São Paulo: Ex-Libris, 2020. p. 271-287.
- CORDEIRO, R.; VILELA, R. A. G.; MEDEIROS, M. A. T.; GONÇALVES, C. G. O.; BRAGANTINI, C. A.; VAROLLA, A. J.; CELSO, S. O sistema de vigilância de acidentes do trabalho de Piracicaba, São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 21, n. 5, p. 1574-1583, set. 2005. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000500031>.
- ENGESTRÖM, Y. Expansive learning at work: toward an activity-theoretical re-conceptualization. *Journal of Education and Work*, v. 14, n. 1, p. 133-156, 2001. <https://doi.org/10.1080/13639080020028747>.
- ENGESTRÖM, Y. *Aprendizagem expansiva*. 2. ed. Campinas: Pontes, 2016.

ENGESTRÖM, Y.; NUMMIJOKI, J.; SANNINO, A. Embodied germ cell at work: building an expansive concept of physical mobility in home care. *Mind, Culture, and Activity*, v. 19, n. 3, p. 287-309, 2012. <https://doi.org/10.1080/10749039.2012.688177>.

ENGESTRÖM, Y.; SANNINO, A. Discursive manifestations of contradictions in organizational change efforts: a methodological framework. *Journal of Organizational Change Management*, v. 24, n. 3, p. 368-387, 2011. <https://doi.org/10.1108/09534811111132758>.

ENGESTRÖM, Y.; SANNINO, A. From mediated actions to heterogenous coalitions: four generations of activity-theoretical studies of work and learning. *Mind, Culture, and Activity*, v. 28, n. 1, p. 4-23, 2020. <https://doi.org/10.1080/10749039.2020.1806328>.

GOOGLE VENTURE. *The design sprint*. Disponível em: <https://www.gv.com/sprint/>. Acesso em: 25 set. 2024.

JACKSON FILHO, J. M.; GARCIA, E. G.; DAVID, H. G.; DURACENKO, S. R. C.; SIMONELLI, A. P. Acidentes de trabalho e atuação do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador nas páginas do Jornal de Piracicaba entre 2007 e 2014. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, v. 23, p. e18065, 2019. <https://doi.org/10.1590/Interface.180659>.

LAVRAS, C. C. C. Descentralização, regionalização e estruturação de redes regionais de atenção à saúde no SUS. In: IBAÑEZ, N.; ELIAS, P. E. M.; SEIXAS, P. H. A. (org.). *Política e gestão pública em saúde*. São Paulo: Hucitec, 2011. p. 317-331.

LIMA, F. P. A.; DIAS, A. V. C. Financeirização, trabalho e saúde: a economia como doença social. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; HURTADO, S. L. B.; CERVENY, G. C. O.; LOPES, M. G. R. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para a prevenção de acidentes e doenças relacionados ao trabalho*: Laboratório de Mudança na Saúde do Trabalhador. São Paulo: Ex-Libris, 2020. p. 69-93.

MORIYAMA, I. N. H.; LOPES, M. G. R.; BRAATZ, D.; GOMES, M. A.; FRANÇA, B. B. N.; TRAJANO, J. V. B. S.; VILELA, R. A. G. Um instrumento de orquestração dos sistemas de vigilância e prevenção de óbitos no trabalho. In: LIMA, B. C. C.; FONSECA, B. G. B.; ZIMMERMANN, C. L.; MERISIO, P. M.; BELTRAMELLI NETO, S. (org.). *CODEMAT: 20 anos na atuação na Defesa do Meio Ambiente do Trabalho e na Promoção da Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora*. Brasília, DF: [s. n.], 2023. v. 2, p. 239-269.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. [S. l.], 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2024.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *A call for safer and healthier working environments*. Geneva: OIT, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.54394/HQBQ8592>. Acesso em: 21 out. 2024.

PENA, P. G. L.; GOMES, A. R. A exploração do corpo no trabalho ao longo da história. In: VASCONCELLOS, L. C. F.; OLIVEIRA, M. H. B. (org.). *Saúde, trabalho e direito: uma trajetória crítica e a crítica da trajetória*. Rio de Janeiro: Educam, 2011. p. 85-124.

RIBEIRO, F. S. N. Vigilância em Saúde do Trabalhador: a tentação de engendrar respostas às perguntas caladas. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 38, n. 128, p. 268-279, jul. 2013. <https://doi.org/10.1590/S0303-76572013000200014>.

SANTOS, A. P. M. B.; VASCONCELLOS, L. C. F.; CALDAS, J. W.; AGUIAR, L.; BONFATTI, R. J. Fórum intersindical de formação em saúde-trabalho-direito: uma comunidade ampliada de pares para caminhar na saúde do trabalhador. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 44, p. e30, 2019. <https://doi.org/10.1590/2317-6369000002118>.

SANTOS, S. A. *Atividade de vigilância em saúde do trabalhador no SUS*. 2018. Tese (Doutorado em Saúde Ambiental) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

SILVA, D. P.; FREITAS, R. F.; SOUZA, L. F.; TEIXEIRA, N. A.; DIAS, E. C.; ROCHA, J. S. B. Práticas profissionais em saúde do trabalhador na Atenção Primária: desafios para implementação de políticas públicas. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 26, n. 12, p. 6005-6016, dez. 2021. <https://doi.org/10.1590/1413-812320212612.14842021>.

SMARTLAB. *Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho*. Disponível em: <https://smartlabbr.org/sst>. Acesso em: 22 out. 2024.

TAKALA, J.; HÄMÄLÄINEN, P.; SAARELA, K. L.; YUN, L. Y.; MANICKAM, K.; JIN, T. W.; HENG, P.; TJONG, C.; KHENG, L. G.; LIM, S.; LIN, G. S. Global estimates of the burden of injury and illness at Work in 2012. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, v. 11, n. 5, p. 326-337, 2014. <https://doi.org/10.1080/15459624.2013.863131>.

TODD, A. L.; PETRUNOFF, N.; FROMMER, M.; NUTBEAM, D. The value of health service-based research to health service organisations: a qualitative study with senior health service executives. *Health Research Policy and Systems*, v. 22, n. 65, 2024. <https://doi.org/10.1186/s12961-024-01149-z>.

UNITED STATES CHEMICAL SAFETY AND HAZARD INVESTIGATION BOARD. *Videos*. Disponível em: <https://www.csb.gov/videos/>. Acesso em: 24 jan. 2025.

VILELA, R. A. G. *Desafios da vigilância e prevenção de acidentes do trabalho*. São Paulo: LTr, 2003.

VILELA, R. A. G. A prevenção de acidentes de trabalho como um objeto fugidio: uma releitura do desenvolvimento e desafios atuais do SIVAT Piracicaba. In: IGUTI, A. M. (org.). *Passado, presente e futuro: múltiplas abordagens em saúde e trabalho*. Campinas: BFCM Unicamp, 2021. p. 107-138.

VILELA, R. A. G.; JACKSON FILHO, J. M.; QUEROL, M. A. P.; GEMMA, S. F. B.; TAKAHASHI, M. A. C.; GOMES, M. H. P.; DURACENKO, S. R. C.; ALMEIDA, I. M. A expansão do objeto da vigilância em acidente de trabalho: história e desafios de um centro de referência em busca da prevenção. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 23, n. 9, p. 3055-3066, 2018. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018239.21952016>.

VILELA, R. A. G.; MENDES, R. W. B.; GONÇALVES, C. A. H. Acidente do trabalho investigado pelo Cerest Piracicaba: confrontando a abordagem tradicional da segurança do trabalho. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 32, n. 115, p. 29-40, jan. 2007. <https://doi.org/10.1590/S0303-76572007000100004>.

VIRKKUNEN, J.; NEWNHAM, D. S. *O Laboratório de Mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015.

ZWETSLOOT, G. I. J. M. *et al.* The case for research into the zero accident vision. *Safety Science*, v. 58, p. 41-48, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2013.01.026>.



13. PROMOÇÃO DE AGÊNCIA E APRENDIZADO NO SISTEMA SÓCIOEDUCATIVO: O LABORATÓRIO DE MUDANÇAS EM UM CENTRO DE ATENDIMENTO DA FUNDAÇÃO CASA

Luciana Pena Morgado¹

Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela

Mara Alice Conti Takahashi

Marco Antônio Pereira Querol

Amanda Aparecida Silva-Macaia²

Silvio Beltramelli Neto

13.1 INTRODUÇÃO

A atividade de trabalho é um determinante social importante no processo saúde-doença e pode impactar, de maneira positiva ou negativa, a vida dos sujeitos. As mudanças legais impactam diretamente neste processo, tendo em vista que as regras laborais organizam os locais de trabalho. Um exemplo é a reestruturação produtiva instaurada na década de 1970, intensificada após a crise de 2008, que levou muitos países a desenvolverem e executarem planos de austeridade, precarizando as relações de trabalho e, conseqüentemente, impactando na saúde e segurança dos trabalhadores.³ No Brasil, a desregulação global das atividades de trabalho se soma a um marco legal recente que orienta as relações laborais, propondo o desmonte dos direitos trabalhistas: a Lei n. 13.467, de 13 de julho de 2017, que alterou a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), de 1º de maio de 1943.⁴ A tendência destrutiva para com nossos direitos também é vivenciada pelos trabalhadores do setor público, nem sempre gerenciados pelo regime estatutário, historicamente estruturado para o atendimento das necessidades sociais, o qual sofreu um desmonte intensificado após a aprovação do Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado a partir da Emenda Constitucional n. 19, de 19 de junho de 1995, que segue as orientações do ideário neoliberal e incorpora formas de gestão do setor privado, defendendo o discurso de otimização no atendimento.⁵

As políticas públicas voltadas para a execução de medidas socioeducativas no Brasil enfrentam grandes desafios para a sua efetividade. A análise histórica sobre o desenvolvimento do sistema socioeducativo nos revela um passado no qual os trabalhadores utilizavam-se de instrumentos de viés contentivo que pouco contribuíam para o desenvolvimento de crianças e adolescentes em privação de liberdade. Atualmente nos deparamos com uma atividade híbrida

1 Luciana Pena Morgado recebeu bolsa da Capes (processo n. 88882.333608/2019-01).

2 Amanda Aparecida Silva-Macaia recebeu bolsa custeada pelo MPT - 15ª região (processos n. PAJ 001754.2001.15.000/3, PAJ 001811.2014.15.000/0 e PAJ 001369.2013.15.000/7).

3 Praun e Antunes (2020).

4 Brasil (1943, 2017).

5 Brasil (1998), Arnaud e Gomes (2016), Paiva e Granemann (2021).





que, ao mesmo tempo que determina mudanças legais compatíveis com as diretrizes de direitos humanos, não foi capaz de construir consensos para subsidiar os trabalhadores e gestores que atuam nos centros de atendimentos para desenvolverem instrumentos socioeducativos para a articulação das equipes no trabalho.⁶ Com isso, gestores e trabalhadores encontram dificuldades para aplicar a medida socioeducativa e para tornar o jovem protagonista de sua própria história, como consta em missão institucional. Este estudo apresenta o processo de desenvolvimento do sistema de atividade de um centro de atendimento da Fundação Centro de Atendimento Socioeducativo (CASA) no decorrer de uma intervenção formativa e utiliza o Laboratório de Mudanças (LM) como metodologia, visando promover a agência dos atores por meio da aprendizagem expansiva.

O processo de intervenção formativa na Fundação CASA foi possível através do Termo de Cooperação firmado entre o Ministério Público do Trabalho (MPT) da 15ª região, a Fundação CASA, a Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP-USP) e o Ministério Público do Estado de São Paulo (MPSP). Este capítulo relata o processo, os resultados e a análise dessa intervenção, os quais subsidiaram tanto a tese de doutorado da primeira autora quanto as investigações do PA-PROMO: 003012.2019.15.000/2, instaurado no MPT. Constitui-se ainda como um subprojeto do Projeto Temático (processo Fapesp n. 2019/13525-0) intitulado: “Inovação e transformação da atividade de prevenção de riscos profissionais – Itapar”. A pesquisa foi autorizada pelo Comitê de Ética da FSP-USP sob o número 39865220.70000-5421.

13.2 A INTERVENÇÃO

A intervenção foi realizada em um centro de atendimento da Fundação CASA, no interior do estado de São Paulo, Brasil. A intervenção ocorreu entre 2018 e 2019 e foram realizadas 14 sessões com os trabalhadores, oito sessões com gestores, além de entrevistas e um processo de mediação formativa com a realização de seis sessões com promotores estaduais e seus assessores técnicos da área de Infância e Juventude, encarregados de acompanhar e fiscalizar as medidas socioeducativas na ressocialização de adolescentes em conflito com a lei. O estudo teve por objetivo apresentar os aprendizados, as mudanças e os desafios enfrentados durante a intervenção formativa.

Geralmente, os resultados de uma intervenção são avaliados a partir da comparação de indicadores ou de cenários antes e depois. Busca-se avaliar, portanto, se os objetivos estabelecidos previamente e os resultados esperados na intervenção foram ou não alcançados. No caso de uma intervenção formativa, uma de suas características é que o problema e os objetivos não são preestabelecidos. O aprofundamento e clarificação dos problemas são parte dos resultados. Para Virkkunen e Newnham,⁷ os resultados esperados de uma intervenção formativa são: i) compreensão qualitativamente mais rica da natureza do problema; ii) produção de um novo conceito ou modelo da atividade; iii) formação de agência transformadora; e iv) implementação de soluções.

6 Morgado (2018).

7 Virkkunen e Newnham (2015).



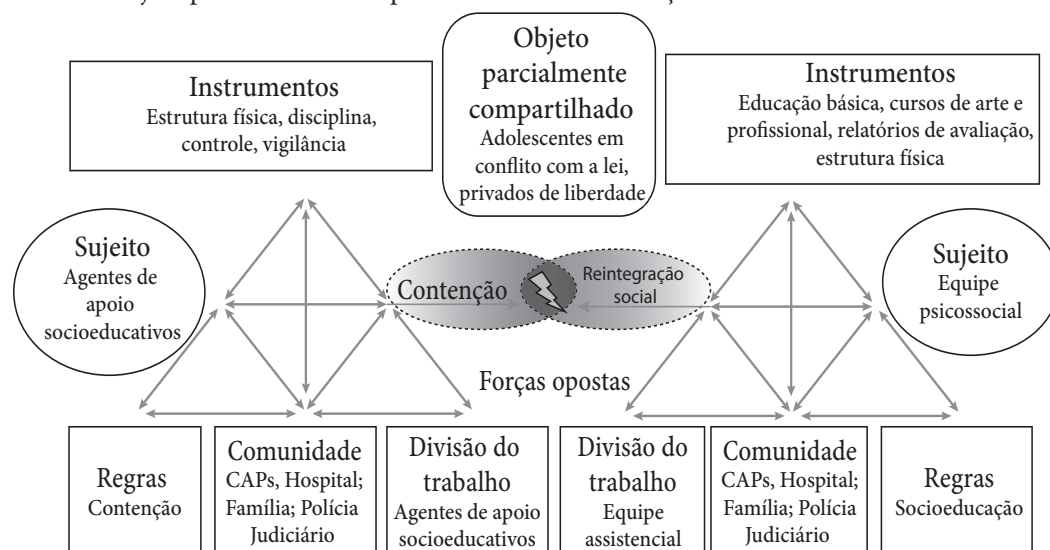
O estudo visa responder às seguintes perguntas de pesquisas: i) A intervenção promoveu aprendizado? Quem aprendeu? O que os sujeitos aprenderam? Quais foram os principais aprendizados e mudanças ocorridas durante a execução da intervenção formativa? ii) Quais foram os desafios identificados neste caso?

13.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

13.3.1 COMPREENSÃO DAS CONTRADIÇÕES HISTÓRICAS

A formulação de hipóteses sobre as contradições que tensionavam o sistema de atividade em estudo foi resultado de uma pesquisa etnográfica inicial de aproximadamente um ano, entre 2017 e 2018, para a coleta de dados-espelho por meio de observação dos participantes, entrevistas, grupos focais, análise de documentos, livros e artigos científicos. Durante as sessões, os trabalhadores analisaram e construíram soluções em torno da hipótese principal de que os instrumentos utilizados, como revista vexatória, andar com as mãos entrelaçadas para trás e ameaças verbais, estavam voltados para a contenção e punição dos jovens, estabelecendo contradições importantes com o propósito da socioeducação⁸ e desfavorecendo o compartilhamento do objeto pela equipe de referência⁹ (figura 13.1).

Figura 13.1 Objeto parcialmente compartilhado: SA da Fundação CASA¹⁰



CAPs: Centros de Atenção Psicossocial.

8 A socioeducação tem como finalidade social a emancipação do jovem em conflito com a lei e sua reintegração na sociedade (Brasil, 1990).

9 A equipe de referência é formada por profissionais de diversas áreas, incluindo a segurança, a fim de auxiliar e acompanhar o cumprimento da medida socioeducativa pelo adolescente, uma vez que o atendimento é individual (Superintendência de Segurança, 2010).

10 Adaptada de Vilela *et al.* (2020).



Para a realização das sessões, as pesquisadoras utilizaram como dados-espelho especialmente os relatos dos trabalhadores, pois tinham o potencial de espelhar aos participantes os principais conflitos na rotina, tanto entre trabalhadores e jovens como entre os membros da equipe de referência. Com isso, as práticas atuais passaram a ser questionadas e as reflexões direcionaram os trabalhadores para um duplo vínculo,¹¹ no qual as ideias velhas e as ideias novas disputam protagonismo no momento da execução das atividades. Esses dados provocaram uma confrontação emocional e, posteriormente, estimularam a reflexão e a construção de inovações a serem testadas.¹²

A primeira sessão do LM foi realizada em 30 de agosto de 2018 nas dependências do centro, e, a depender da disponibilidade no dia acordado para as sessões, as demais reuniões aconteceram na quadra de esportes, na biblioteca, na sala da direção ou na sala da equipe psicossocial (composta de psicólogos e assistentes sociais), com duração média de duas horas cada encontro. Na primeira sessão do LM, estava presente um grupo de Agentes de Apoio Socioeducativo (AAS), e foi proposto aos trabalhadores analisar historicamente o sistema de atividade institucional para dar início à identificação de tensões e distúrbios no sistema de atividade:

[...] todo processo de mudança é muito difícil... e eu tenho certeza que para todas as unidades, para quebrar um pouquinho essa coisa pesada da instituição total, tem que ter mudança de estrutura. (relato de trabalhador)

As coisas boas são passageiras.

É passageiro, tudo é passageiro. (relatos de adolescentes)

Após apresentação dos dois dados-espelho, os trabalhadores iniciaram uma discussão mencionando incômodos sobre as condições de trabalho atuais. No período em que foram realizadas as sessões, o centro adaptava-se a uma mudança importante: o atendimento passou a ser híbrido, ou seja, os trabalhadores que atendiam apenas jovens reincidentes/múltiplas passagens na modalidade de internação passaram a prestar atendimento para os adolescentes em internação provisória, que aguardavam audiência com o juiz por até 45 dias, e, de acordo com os agentes, foi uma mudança boa, mas passageira. De acordo com os trabalhadores, atender adolescentes em sua primeira passagem é mais fácil, pois os jovens não têm vícios e acatam as ordens previamente, com isso a volta de jovens reincidentes preocupava os trabalhadores: “[...] com o tempo misturam os públicos e muda novamente... nem sempre é positivo” (relato de trabalhador). De acordo com relatos, esse tipo de mudança tinha o potencial de prejudicar os trabalhadores e fazê-los perder o mínimo de controle sobre sua atividade, sendo que, quando isso acontece, “o trabalhador se irrita, fica doente e se afasta” (relato de trabalhador).

Ainda sobre as mudanças, os participantes mencionaram que as mudanças de gestores são recorrentes, impactam na “linhagem de trabalho” e nem sempre são benéficas aos que atuam nas ações de segurança do centro: “Se o gestor que está lá dentro mantém a disciplina, dá certo” (relato de trabalhador). Para os participantes, as mudanças dependem da gestão regional, que

11 Bateson *et al.* (1956).

12 Virkkunen e Newnham (2015).



escolhe o diretor que dará o “tom” ao centro. Durante a coleta de dados para a pesquisa, a equipe de pesquisadoras dialogou com três gestores locais diferentes, e as mudanças de gestão deram-se por afastamento de gestores que legitimavam ações de violência no centro ou por gestores que se sentiam sobrecarregados. Para sistematizar as mudanças históricas e as tensões sistêmicas como segundo estímulo, as pesquisadoras sugeriram que os trabalhadores elaborassem uma linha do tempo institucional e local de acordo com eventos considerados importantes que trouxeram mudanças significativas para a atividade.¹³

O primeiro evento histórico informado pelos trabalhadores foi a transição do modelo da Fundação Estadual para o Bem-Estar do Menor (Febem) para o modelo da Fundação CASA. De acordo com os trabalhadores, a mudança legal de um modelo para o outro propôs novos conceitos, mas não indicou instrumentos novos para a execução das funções. Os participantes afirmaram que as mudanças legais em prol do sistema socioeducativo beneficiam apenas os adolescentes, exceto o artigo 125 do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA): “É dever do Estado zelar pela integridade física e mental dos internos, cabendo-lhe adotar as medidas adequadas de contenção e segurança”,¹⁴ ou seja, a possibilidade de adotarem medidas de contenção é a única diretriz que os contemplava, indício de uma mudança apenas conceitual. Os participantes mencionaram que o ECA e o Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo (Sinase) são bons mecanismos para diminuir a violência institucional, mas a mudança não determina quais instrumentos novos podem ser utilizados para substituírem os instrumentos antigos, assim como não foi apresentado um conceito compartilhado sobre o que era a socioeducação e como alcançá-la. Com isso, os trabalhadores passaram, cada um ao seu modo, a lidar com um objeto complexo de forma não compartilhada.

Os relatos nesta sessão indicaram uma manifestação de agência crítica, pois, de acordo com as falas dos trabalhadores, as novas diretrizes infantilizavam os jovens “perigosos” e não apresentavam ferramentas para lidar com esse público. Até mesmo a sugestão das pesquisadoras, durante a sessão, sobre a realização de assembleias com os jovens e os trabalhadores juntos foi, a princípio, rejeitada: “Assembleia na Fundação não funciona, pois, senão cada vez eles [jovens] vão querer mais” (relato de trabalhador). Além da manifestação de uma agência crítica durante a sessão, vê-se uma manifestação de agência preventiva com a sugestão de novas possibilidades a serem estruturadas pelo grupo, como uma nova capacitação, pois a ausência de um conceito norteador impedia a articulação do grupo.

A segunda sessão com os AAS buscou aprofundar as reflexões sobre os conflitos e distúrbios atuais. De acordo com um dos agentes mais antigos na instituição, em 2003 não era possível o diálogo com os jovens, pois, caso houvesse conversa entre as partes, os trabalhadores sofriam retaliação, ora pelos outros monitores (nomenclatura antiga dos agentes), ora pelos jovens. Tanta hostilidade entre as partes fazia com que as situações de violência fossem recorrentes, determinando o adoecimento generalizado dos trabalhadores e, às vezes, acidentes, inclusive fatais: “Nesse tempo, o negócio era louco... no meu tempo de trabalho não tinha conversa com o moleque, ou os funcionários oprimiam você ou os próprios funcionários e moleques [oprimiam]” (relato de trabalhador). Nas instituições semelhantes à Fundação CASA, geralmente,

13 Virkkunen e Newnham (2015), Lopes (2016).

14 Brasil (1990).



a relação entre trabalhadores e internos não é harmoniosa. Ao contrário, a relação entre esses grupos é de hostilidade, dada a vigilância e o controle excessivo por parte dos trabalhadores.¹⁵

Para a continuidade das séries de dupla estimulação, as pesquisadoras selecionaram dados-espelho que refletiam a ausência de um conceito norteador de socioeducação, assunto discutido previamente e que trazia indícios das origens do não compartilhamento do objeto pela equipe. Para tal, utilizou-se como primeiro estímulo um relato dos trabalhadores sobre uma situação narrada na primeira sessão: “O adolescente veio e disse que ia dar uma cadeirada na cabeça do agente” (relato de trabalhador). O objetivo da sessão também foi identificar quais regras foram aplicadas, se tiveram apoio de outros setores e o que era importante para a execução de medidas socioeducativas de fato.

Os trabalhadores mencionaram que, nesses casos, costumam solicitar a participação da coordenação dos agentes e de outros trabalhadores que possam ajudar no diálogo com o adolescente, demonstrando a urgência da adoção de medidas preventivas. De acordo com relatos da sessão, é importante não se intimidar com essas atitudes, apesar de sentirem medo e terem de mascarar-lo a todo instante: “Pra trabalhar dentro desse negócio tem que ser meio suicida... o medo está comigo sempre, mas eu tento mascarar” (relato de trabalhador). O medo de não pertencer ao grupo de agentes tem a ver com situações de confronto com os jovens, no qual podem ficar vulneráveis, sendo o medo um determinante no processo saúde-doença a ser revisto institucionalmente.¹⁶

Eles mencionaram, ainda, que o agente de apoio socioeducativo e o coordenador dos agentes estão mais presentes nesses momentos, e, no caso dos assistentes sociais e psicólogos (equipe técnica/psicossocial), equipe pedagógica, equipe administrativa e direção, a atuação ocorreu tardiamente. Os participantes contaram que o setor psicossocial deveria estar presente no momento do conflito, pois a orientação destes profissionais daria “peso” para a ação dos agentes de apoio socioeducativo: “Quando o técnico [setor psicossocial] se envolve na hora, impactando no relatório, os meninos repensam a ação” (relato de trabalhador). As medidas adotadas naquele momento ilustram o quão cindido era o sistema, pois as falas dos agentes demonstram que, além da desarticulação da equipe de referência, um setor era percebido, tanto pelos trabalhadores quanto pelos adolescentes, como mais poderoso que o outro. No decorrer das sessões, ficou evidente que não só os atores internos ao sistema compartilhavam a visão de que o setor técnico é mais “poderoso” que os outros setores, o que causava tensões entre as equipes. A validação da equipe psicossocial como mais importante por parte de outros atores que interagem com o sistema do centro corrobora para essa situação, como é o caso de representantes do sistema de justiça, que, historicamente, priorizavam a avaliação do setor psicossocial para embasar as decisões judiciais. Ainda de acordo com os participantes, a ocorrência de situações de conflito é sinal de que não houve a aplicação de uma medida socioeducativa. Eles sentiam falta de um apoio ou de poder conversar com os outros trabalhadores.

A terceira sessão foi realizada em 11 de setembro de 2018 e contou com a participação de nove profissionais das seguintes áreas: administrativa, saúde, pedagógica e psicossocial. Os agentes de apoio socioeducativos retornaram na sessão quatro, quando todo o grupo passou

15 Goffman (1961).

16 Seligmann-Silva (2011).



a realizar as análises em conjunto. O objetivo dessa sessão foi promover uma análise empírica atual da atividade para a compreensão de o que o grupo entendia por medida socioeducativa, tendo em vista dar continuidade ao assunto discutido nas sessões anteriores com os agentes de apoio socioeducativo. O estímulo primário foi a exposição do mesmo caso apresentado aos agentes, na segunda sessão foi adaptado a fim de confrontar as opiniões acerca do evento, além de apresentar uma situação adicional, que envolvia a atuação da equipe:

- Situação A

Um adolescente ameaçou um agente de apoio com uma cadeira. Na situação, o agente acionou o coordenador e ambos conseguiram contornar a situação após afastar o adolescente. Um termo circunstanciado foi escrito pelo agente, mas até o momento nenhuma ação ocorreu. (relato adaptado de trabalhador)

- Situação B

Em meio a um desentendimento entre um agente de apoio e um adolescente, houve intervenção imediata de um membro da equipe técnica, orientando o adolescente quanto a uma sanção por sua atitude e fazendo com que ele pensasse sobre o ocorrido. De acordo com o trabalhador, o menino comentou que a técnica poderia incluir a situação em seu relatório, fato que o prejudicaria, podendo até aumentar sua pena. (relato adaptado de trabalhador)

Para provocar a discussão entre os trabalhadores, as pesquisadoras utilizaram-se de perguntas como: Qual seria a atuação da equipe técnica nestes casos? Acreditam que alguma ação socioeducativa foi possível neste caso? O que dificultou um desfecho favorável para os trabalhadores? Assim como os agentes de apoio socioeducativos, os outros trabalhadores mencionaram que não houve medida socioeducativa naquele caso e que “treinamento é *ad aeternum*... se tivesse mais treinamento com os funcionários, certamente não chegaríamos ao nível que chegamos nessa casa” (relato de trabalhador). “Quando atuamos junto com os seguranças [agentes de apoio socioeducativos], é mais possível” (relato de trabalhador). Os participantes declararam, ainda, que a demanda burocrática (relatórios, documentação etc.) compromete a aplicação da medida socioeducativa de maneira contínua (conversas, orientações), com isso limitam-se a orientar os jovens nos momentos de atendimento semanal individual. Eles mencionaram que se sentiam trabalhando isoladamente, que não eram reconhecidos no trabalho e que reunir uma equipe de referência imediatamente era muito difícil, pois nem sempre todos os trabalhadores presenciaram os momentos de conflitos.

Durante a discussão, o relato de um trabalhador do setor psicossocial revelou dados históricos sobre a formação daquele centro, o que nos auxiliou a compreender o estigma relacionado àquela unidade e como isso afeta as relações interpessoais. O centro de pesquisa está localizado na periferia de uma cidade do interior do estado de São Paulo e foi construído em 2008. No mesmo terreno, foram construídos outros dois centros, e as três unidades de atendimento, inicialmente, eram administradas pelo mesmo gestor, contando com uma equipe que atuava nas três unidades, a depender da demanda diária. Em 2010, houve uma mudança importante e cada

centro passou a ter uma administração própria; posteriormente os trabalhadores “malvistos” ou os que “batiam de frente”, reivindicando melhorias laborais, foram direcionados para trabalhar na unidade em estudo. Desde então criou-se um estigma, e o centro passou a ser percebido, institucionalmente, como uma unidade “problema”, em que os profissionais não eram pessoas boas para trabalhar. Essa informação nos ajuda a entender a relação conflituosa entre os trabalhadores, já que alguns profissionais atuam desde 2008 e não contaram com um suporte institucional que revertesse esse estigma.

Em meio às reflexões sobre o histórico daquele centro, a fala de um dos participantes durante as discussões tornou-se o ponto de partida do segundo estímulo ofertado na sessão: “Por que o trabalho se perde?” (relato de trabalhador). Foi esse trecho do relato que possibilitou iniciar a construção de um “ciclo vicioso”¹⁷ para melhor compreensão dos conflitos e distúrbios do sistema de atividade atual. Durante a discussão, para entender porque o trabalho se perde, os trabalhadores mencionaram uma série de fatores que dificultam a execução das tarefas, como: a desarticulação da equipe, alto volume de trabalho, que impacta na qualidade e no resultado esperado; o acolhimento quando o jovem chega na unidade, por exemplo, pois muitos jovens que chegavam no centro sabiam apenas que ficariam “presos” por um período. De acordo com um depoimento na sessão: “O procedimento do acolhimento nós não fazemos, já foi feito há muito tempo atrás, o correto seria: o adolescente chega e já tem que estar a equipe toda, mesmo que não seja a equipe que acompanhará o adolescente... para um acolhimento mais qualificado... essa questão se perdeu aqui há muito tempo” (relato de trabalhador).

Outras questões também vieram à tona, como a ausência de um quadro funcional completo e que, com o tempo, os trabalhadores não se ausentassem por motivos de saúde. Naquele período, de acordo com um trabalhador do setor administrativo, quatro trabalhadores estavam afastados por indicação médica e, de acordo com relato do mesmo trabalhador, “tem muito funcionário que toma remédio para a depressão” (relato de trabalhador). A ausência de agente de apoio socioeducativo no grupo de referência também foi considerada como um fator que faz o trabalho se perder, pois ele acompanha o jovem o dia todo e dispõe de informações a respeito das necessidades dos adolescentes. Entretanto, os trabalhadores criticaram a revista, por exemplo, tarefa dos agentes considerada um ponto gerador de conflito, já que “às vezes o menino nunca foi preso... é muito bizarro, porque a primeira coisa que você tem que fazer é ficar pelado na frente de um monte de homem e mostrar suas partes íntimas para os caras. Psicologicamente é terrível” (relato de um trabalhador). Tanto a revista vexatória quanto outras práticas que submetem os jovens a situações degradantes, como terem que andar com as mãos para trás, não deveriam ser instrumentos socioeducativos, pois “mortificam o eu”¹⁸ devido às recorrentes mutilações da identidade resultantes do isolamento social e divergência da proposta institucional de tornar o adolescente protagonista de sua história.

O ciclo vicioso revelou que, muitas vezes, o trabalho “se perde”, pois os profissionais não conseguem compartilhar uma visão sobre o objeto, e isso atravessa as práticas desde o acolhimento até a elaboração do relatório conclusivo, gerando uma sobrecarga de trabalho, na medida em que a responsabilização não é compartilhada, podendo causar adoecimento dos

¹⁷ Lopes (2016).

¹⁸ Goffman (1961).

trabalhadores. Uma possibilidade para melhorias duradouras, mencionada pelos participantes na sessão, seria a capacitação compatível com a atividade real para a execução de uma medida socioeducativa de fato.

Ao final da sessão, as pesquisadoras perguntaram para os participantes sobre as ideias e o possível aprendizado proporcionado no encontro. Os trabalhadores levantaram os seguintes pontos: (i) “Não se realiza o trabalho sozinho, precisa ser em equipe” (relato de trabalhador); (ii) “Trabalho varia em função dos gestores. Até a reunião que se faz é diferente” (relato de trabalhador); (iii) Necessidade de reconhecimento e respeito ao trabalho dos profissionais e da própria equipe; (iv) Oportunidade de desabafar/escutar. Os estímulos ofertados nesta sessão cumpriram o objetivo de iniciar uma análise empírica da atividade e é possível identificar a manifestação de agência crítica, seguida pela agência preventiva. Em alguns momentos, percebe-se essa sequência “agentiva”, na qual, após críticas ao modelo atual, os trabalhadores passam a sugerir possibilidades a serem “amadurecidas” e lapidadas ao longo das sessões.

Da quarta sessão em diante, optou-se por juntar os dois grupos e, até à sessão cinco, foi possível analisar coletivamente os sistemas de atividade setoriais, a fim de identificar as interfaces e divergências entre os sistemas para a construção de um sistema de atividade compartilhado, uma vez que a hipótese de pesquisa sobre um sistema de atividade cindido tinha sido validada pelos trabalhadores. Nas discussões, os trabalhadores reafirmaram que a cisão da equipe é uma questão importante quando se trata de conflitos e distúrbios sistêmicos, e comentaram sobre a reflexão acerca da dificuldade de comunicação entre as equipes e a importância de capacitação que aborde situações reais de trabalho ou que dissemine um conceito norteador para a criação de uma atividade compartilhada: “Chega aqui [no centro] os caras [agentes de apoio socioeducativos antigos] dizem: esquece o que você aprendeu lá [na capacitação]”, relato de um agente de apoio socioeducativo em seu primeiro dia de trabalho.

Nas sessões seis e sete, o objetivo foi analisar historicamente as mudanças a partir da matriz elaborada pelos agentes de apoio socioeducativo na primeira sessão. Nas discussões, os trabalhadores afirmaram que o pouco efetivo de profissionais não favorece interrupções na jornada de trabalho, nem para as discussões dos casos, assim como a limitação da estrutura física não dispõe de espaços de convivência para os trabalhadores trocarem impressões. A discussão sobre a demanda que sobrecarrega a equipe deu margem para um assunto que, no decorrer das sessões, foi ganhando cada vez mais fôlego, sendo uma das contradições primárias centrais relacionadas ao objeto: a brevidade de medida¹⁹ *versus* a “ressocialização” dos jovens.²⁰ Apesar da recomendação da internação ser concedida em casos graves, representantes do Judiciário não

19 A brevidade da medida para os casos de internação está prevista no art. 121 do ECA: “A internação constitui medida privativa de liberdade, sujeita aos princípios da brevidade, excepcionalidade e respeito à condição peculiar de pessoa em desenvolvimento” (Brasil, 1990). Apesar da brevidade estar prevista no ECA, a pena em privação de liberdade pode se estender até três anos, mas a lei orienta os operadores do direito à aplicação da medida em alguns casos: “Art. 122. A medida de internação só poderá ser aplicada quando: I – tratar-se de ato infracional cometido mediante grave ameaça ou violência à pessoa; II – por reiteração no cometimento de outras infrações graves; III – por descumprimento reiterado e injustificável da medida anteriormente imposta”. No inciso 2 do art. 122, a lei orienta que “em nenhuma hipótese será aplicada a internação, havendo outra medida adequada” (Brasil, 1990, art. 122 § 2º).

20 Ressocialização é um termo nativo utilizado pelos trabalhadores nas entrevistas e sessões.



determinam a internação apenas em casos excepcionais, muitas vezes, por acreditarem que o jovem, ao permanecer em seu território de origem nas mesmas condições, voltará a reincidir.²¹

Das sessões oito a dez, seguindo o ciclo de aprendizagem expansiva, o objetivo foi sistematizar e iniciar análise das contradições históricas expostas no percurso. As pesquisadoras ofereceram outros estímulos, que passaram a ser produzidos nas próprias sessões, como a montagem dos sistemas de atividade setoriais para melhor visualização das convergências e divergências, visando elencar as contradições causadoras dos distúrbios (figura 13.2).

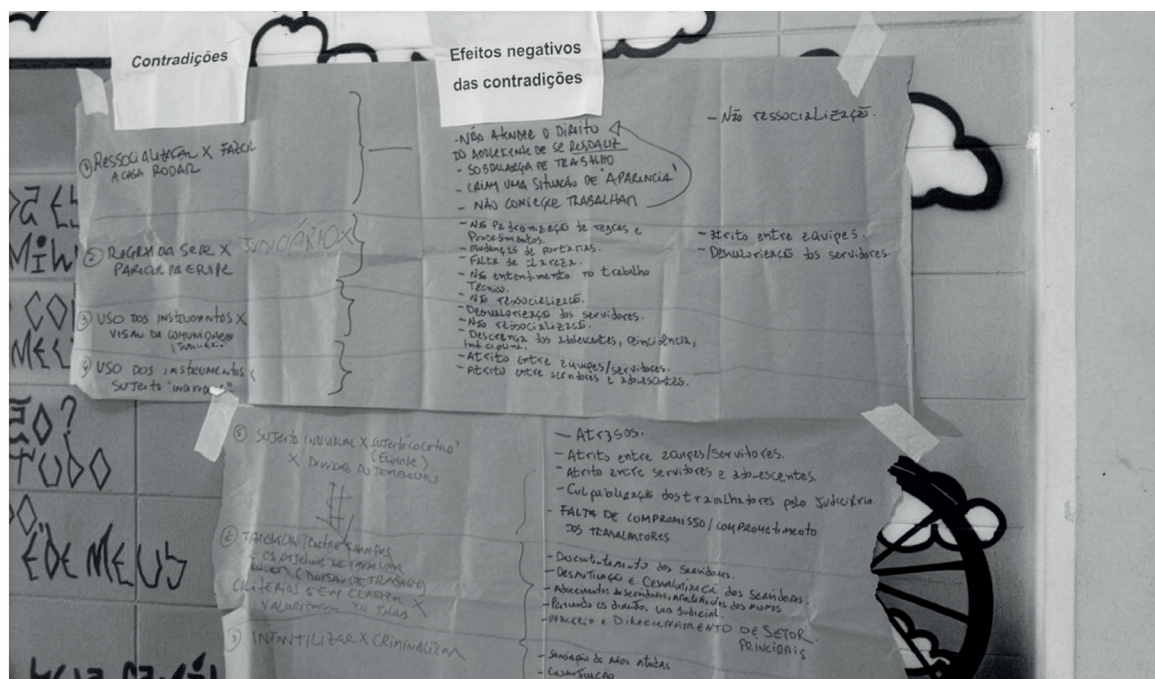
De acordo com relatos, a mudança recente de objeto/necessidade social, antes um local para a contenção de crianças e adolescentes, passando para um local responsável pela aplicação de medidas socioeducativas, sem a criação de novos instrumentos compatíveis para a execução plena das tarefas, fez com que os episódios de violência, frequentes na época da Febem, não cessassem. Os trabalhadores recordaram um episódio de 2010, por exemplo, no qual um adolescente foi espancado no centro de atendimento em pesquisa e perdeu a audição. O episódio fez com que representantes do sistema Judiciário passassem a voltar maior atenção ao centro, atuando com processos administrativos contra os trabalhadores, resultando na mudança do diretor. O evento crítico fez com que se estabelecesse uma relação de desconfiança e hostilidade entre os atores dos dois sistemas, impactando na abordagem dos promotores do Ministério Público Estadual – Vara da Infância e Juventude, que realizam as visitas de fiscalização.

Ainda sobre os instrumentos, de acordo com os trabalhadores, a discussão de caso não foi uma inovação ruim, mas, quando observamos a divisão de trabalho antes e depois da equipe de referência, é evidente que a ausência de um conceito norteador para os profissionais atuarem de maneira mais articulada prejudicou a interação entre as equipes, criando animosidades entre os trabalhadores, que passaram a se sentir menos empoderados, como foi o caso de psicólogos e assistentes sociais, que passaram a compor o relatório de acompanhamento com toda a equipe. A proposta é vista como importante pelos trabalhadores, mas com ressalvas. Sobre a elaboração dos relatórios, uma limitação a ser revista é a ausência de um espaço para os trabalhadores se reunirem e de uma agenda que comporte tanto a disponibilidade de todos os trabalhadores envolvidos na discussão como a agenda do adolescente, que é preenchida desde a parte da manhã, com atividades escolares regulares, até a parte da tarde e noite, com atividades profissionalizantes, esportivas, alimentares e religiosas. Ainda sobre a elaboração e análise dos relatórios, apesar da proposta de uma construção coletiva, um dos trabalhadores afirma: “Em 2006, o setor técnico [psicossocial] eram semideusas e nunca estávamos em pé de igualdade, horizontalidade. [As técnicas] Eram muito inacessíveis, e o relatório tem mais peso até hoje” (relato de trabalhador).

²¹ Mendonça (2021).



Figura 13.2 Imagens das sessões





Fonte: acervo da autora.

Outra contradição levantada pelos trabalhadores foi a criação de uma diretriz recente orientando a construção de vínculo com o adolescente, tendo em vista que, historicamente, os agentes, antes monitores/seguranças e agora socioeducadores, mal conversavam com os jovens, muitas vezes nem sabiam os nomes dos adolescentes e os chamavam de “ladrões” ou “bandidos”. Esse tratamento junto ao jovem e suas consequências para a rotina laboral, que fomenta a hostilidade entre as partes e possíveis confrontos, podendo resultar em adoecimento mental e estresse pós-traumático para os trabalhadores envolvidos nos conflitos, foi explorado em pesquisa divulgada pela Fundacentro, em 2008. Na atual conjuntura, os agentes de apoio socioeducativos atuam de maneira dúbia na contenção e na socioeducação, o que desfavorece uma relação de confiança e apoio junto aos jovens.

Quadro 13.1 Matriz de contradições históricas

O que mudou	O que era antes da Fundação CASA?	Como ficou após a transição da Febem para a Fundação CASA?	Qual o problema gerado?
Divisão do trabalho: Equipe de referência	Trabalho individualizado sem regras definidas: cada um fazia o que queria. Sem vinculação com o jovem.	Trabalho individualizado, pois nem todos os trabalhadores são ouvidos nas discussões de caso. Proposta de vinculação.	Conflitos entre os membros da equipe, entre os trabalhadores e adolescentes e entre os próprios adolescentes. Sensação de frustração. Como criar vínculo?

Quadro 13.1 *Continuação...*

O que mudou	O que era antes da Fundação CASA?	Como ficou após a transição da Febem para a Fundação CASA?	Qual o problema gerado?
Objeto x regras	Trabalhadores que conversavam muito com os adolescentes eram retaliados por outros trabalhadores e adolescentes.	Diretriz propõe vinculação, mas não altera os instrumentos dos agentes de apoio socioeducativos.	Dificuldade para vinculação pela existência de instrumentos de contenção e socioeducação: revista íntima, vigilância ostensiva, atendimentos individuais etc.
Objeto x divisão do trabalho	Agentes de segurança não participavam das discussões de caso.	Participação dos agentes na equipe de referência para as discussões dos jovens.	Todos os trabalhadores podem participar das discussões de caso, mas não conseguem por conta de escala, sobrecarga, ausência de trabalhadores no pátio etc.
Divisão do trabalho x regras	Trabalho setorial desarticulado.	Reunião intersetorial não abrange a maioria dos trabalhadores.	Desentendimento entre as equipes por falta de conceito norteador para atuarem juntos.
Sujeitos x comunidade	A participação dos familiares era limitada a depender se eram boa ou má influência.	Participação da família sem critérios, mas nem todos os trabalhadores têm acesso aos familiares.	Dificuldade de criação de vínculo com os familiares.

Fonte: elaboração própria.

O não compartilhamento do objeto foi caracterizado como uma das principais contradições vivenciadas pelos trabalhadores, sendo uma parte da equipe que atua de maneira socioeducativa *versus* a outra parte da equipe, que atua de maneira contentiva, legado histórico incorporado dos instrumentos dos reformatórios e da Febem.²²

Nas sessões, os trabalhadores identificaram contradições no sistema, inclusive uma contradição quaternária entre o sistema do centro de atendimento *versus* o sistema de justiça por conta de um histórico violento no centro, na medida em que os trabalhadores eram punidos por meio de medidas administrativas sem serem ouvidos. Das sessões 11 a 14, os trabalhadores construíram novo modelo, a partir das contradições identificadas a seguir.

Após elencarem as contradições e definirem os responsáveis – gestores locais, regionais e federais –, os trabalhadores definiram como células germinais²³ a discussão de caso qualificada e o acolhimento, instrumentos existentes, mas, como não foram concebidos pelos trabalhadores, eles incrementaram estes instrumentos tendo em vista uma escuta mais qualificada para melhor compreensão das necessidades dos jovens, bem como a visita de fiscalização qualificada: uma das células germinais que foi testada em colaboração com representante da promotoria da infância e juventude regional, responsável pela realização das visitas de fiscalização. Eles se

22 Passetti (2004), Alvarez (1989), Morgado (2018).

23 Célula germinal ou células germinais são as ideias principais a serem testadas, primeiro passo da passagem do abstrato para o concreto (Engeström, 1987; Querol; Cassandre; Bulgacov, 2014).

comprometeram a ouvir os trabalhadores antes de darem início nos processos administrativos, assim como outras medidas punitivas utilizadas que passaram a ser revistas.

Quadro 13.2 Contradições

Contradições	Células germinais	Responsáveis pela implementação
Regras x objeto	Acolhimento qualificado e formação permanente	Gestão local e regional
Instrumento x comunidade	Visita de fiscalização qualificada	Ministério Público Estadual
Instrumento x divisão de trabalho	Discussão de caso qualificada	Gestão local e regional
Regras x regras	Plano de cargos e salários	Gestão central
Comunidade x comunidade	Mecanismos de escuta do MPE	Ministério Público Estadual

Fonte: elaboração própria.

13.3.2 FORMAÇÃO DE AGÊNCIA TRANSFORMADORA

Percorrer o ciclo de aprendizagem expansiva no centro de atendimento foi um processo possível por causa da promoção de agência transformadora.²⁴ A intervenção formativa foi potente ao confrontar os participantes emocionalmente, promovendo a manifestação da agência em diversas situações. Realizar oficinas introdutórias sobre a metodologia foi o primeiro passo para despertar a agência de comprometimento nos trabalhadores e gestores. Com isso, a gestão possibilitou condições para a participação dos trabalhadores interessados, encaixando-os nas escalas compatíveis com as datas das sessões, além de se disponibilizarem a pagar hora extra para os trabalhadores não escalados nos dias das sessões.

Os trabalhadores também passaram a se comprometer com o processo. Desde os encontros iniciais e no decorrer das sessões evidenciou-se a manifestação de agência crítica quando os participantes apontam as principais tensões e contradições sistêmicas. Observou-se que as sugestões de mudanças foram apresentadas desde a primeira sessão, na qual os trabalhadores sugeriram incrementos para o processo de capacitação a ser ofertado para trabalhadores novos e antigos, assim como a menção a experiências anteriores, que foram bem-sucedidas e poderiam ser revistas. Parte da equipe psicossocial também demonstrou manifestações de agência de resistência ao não participarem das sessões, a partir do quinto encontro, por não concordarem com algumas críticas relacionadas às suas ações, como a ausência dessas profissionais no convívio durante as atividades diurnas e para além dos momentos que estão atendendo os jovens.

²⁴ Engeström (1987).

Quadro 13.3 Síntese do aprendizado nas sessões

Síntese Sessões do LM		
Sessões	Objetivo	Manifestação de agência
Trabalhadores e gestores	Remodelagem do sistema	Manifestação de agência de comprometimento com o processo, de crítica ao modelo; explicativa quando os participantes evocam outras experiências e preventiva com a indicação de novas possibilidades desde as primeiras sessões. Houve manifestações de agências de resistência quando alguns trabalhadores tiveram suas ações criticadas e pararam de participar das sessões.
Trabalhadores, gestores e operadores do direito	Teste das inovações	Manifestação de agência de tomada de decisão da gestão que possibilitou a participação de trabalhadores na fase de teste. Operadores do direito também apresentaram agência de tomada de decisões ao reformularem a forma de realizarem as visitas de fiscalização.
Trabalhadores, gestores e operadores do direito	Avaliação do teste	Observou-se a manifestação de agência crítica e preventiva nesta fase. Os trabalhadores apontaram alguns problemas e conflitos advindos pós-pandemia, impossibilitando uma experimentação plena na fase de teste.

Fonte: elaboração própria.

13.3.3 EXPANSÃO DO OBJETO DA ATIVIDADE E CONSTRUÇÃO DE SOLUÇÕES

Ao longo das sessões, evidenciou-se uma limitação na visão dos agentes de apoio socioeducativos, que percebiam os jovens como perigosos. Diante desta percepção, os agentes passaram a sugerir propostas para a criação de vínculo com os adolescentes, como a realização de assembleias periódicas. Neste caso, percebe-se a manifestação de agência para mudanças nos instrumentos. Em relação à terceira proposta que foi testada, a visita de fiscalização realizada pelo Ministério Público Estadual, percebe-se um engajamento importante dos representantes da Vara da Infância e Juventude com a tentativa de rompimento das ações praticadas por décadas, de ouvir apenas os adolescentes (dado o histórico violento do centro). A manifestação de agência crítica e de tomada de ações foi constatada durante todo o percurso de remodelagem da visita, no qual os representantes do Ministério Público Estadual, ao mesmo tempo em que criticavam o modelo atual da Fundação CASA, prontamente aceitaram as sugestões para a realização de visitas que abrangessem a escuta das limitações e problemas enfrentados pelos trabalhadores.

A manifestação de agência transformadora não se limitou aos atores mencionados anteriormente, e é importante mencionar a relação estabelecida com promotores que atuam no MPSP fiscalizando os centros de atendimento na capital de São Paulo. Durante as visitas, para conhecermos novos modelos, alguns promotores que nos apresentaram uma abordagem diferente nas visitas, no caso acolhendo as percepções dos trabalhadores, se interessaram em experimentar o método em duas experiências. Uma das experiências, que ocorreu paralela às sessões de avaliação no centro de atendimento, foram sessões utilizando-se da dupla estimulação, com promotores da Vara da Infância e Juventude da capital São Paulo e interior, para a promoção da troca de experiências na Fundação CASA, tanto nas medidas de internação como nas de



semiliberdade. A experiência foi muito rica e favoreceu para a expansão do objeto, especialmente dos promotores do interior, reverberando positivamente com esta pesquisa. Após as sessões, os trabalhadores projetaram um novo modelo para a atividade, sugerindo que houvesse reformulação no conteúdo da capacitação profissional, reformulação no modelo de acolhimento (instrumento para a recepção do jovem), mudanças na maneira de realizarem as discussões de caso, a existência de um canal de comunicação interno entre os trabalhadores e operadores do direito, assim como recomendaram nova abordagem nas visitas de fiscalização realizadas por representantes do Ministério Público Estadual. A nova proposta foi discutida e validada junto aos jovens, trabalhadores que não estiveram nas sessões, gestores locais, regionais e representantes do sistema de justiça local e estadual.

13.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos resultados positivos obtidos, considera-se que a intervenção alcançou seus objetivos parcialmente, especialmente por dificuldades de aprendizagem dos gestores. A Fundação CASA conta com três níveis de gestão: local, regional e central (estado de São Paulo). Durante o processo, observou-se alto grau de rotatividade, especialmente na gestão local e central. A gestão regional, que acompanhou o processo desde o início, foi a que demonstrou maior grau de aprendizagem e possibilitou as mudanças que competiam ao seu nível, como mudanças na execução do acolhimento e discussões de caso qualificada. Mais uma constatação de que, para uma aprendizagem efetiva, manter um grupo coeso faz a diferença.

Outro indício que revela a importância de um processo de aprendizagem com a gestão foi a negociação da expansão dos resultados em outro centro da capital: o processo foi realizado com membros da gestão intermediária, a pedido do MPSP, mas os trâmites burocráticos para a realização da pesquisa, liderado por gestores que não “tinham aprendido”, e a falta de resultados mais consolidados da pesquisa em curso não favoreceu que as tratativas continuassem, e optou-se pela não continuidade do processo de negociação. Outro entrave para a disseminação e consolidação dos resultados, especialmente em instituições públicas, é a importância do engajamento de representantes em nível federal, tendo em vista que, por mais que os gestores centrais aceitassem algumas mudanças estruturais para mudar a legislação, neste caso, no Sinase ou o ECA, é preciso o envolvimento de outros atores. Com isso, é importante considerar a criação de vínculo com gestores centrais e federais por meio da apresentação dos resultados, periodicamente, convidando-os a participar de sessões do LM, visando a promoção da agência de tomada de decisões para a consolidação de novas ações.

No caso investigado, uma descoberta inédita foi o impacto, na saúde dos trabalhadores, das ações da Vara da Infância e Juventude em um centro de atendimento. Desde a fase de coleta de dados, observou-se que alguns trabalhadores, ao serem questionados sobre sua relação com representantes do Ministério Público Estadual, demonstram certo desconforto. Ao longo das sessões, identificamos uma contradição quaternária,²⁵ ou seja, entre sistemas, neste caso o sistema do centro e o sistema de justiça, especialmente nas visitas de fiscalização: momento em que

²⁵ Engeström (1987).



promotores da infância e juventude ouviam apenas os jovens. Ao fim dessas visitas, por um lado, os jovens sentiram-se acolhidos pelos promotores; por outro, os trabalhadores ficavam com uma sensação de que seriam punidos, pois não sabiam exatamente o teor da troca entre as partes. Uma das soluções para este distúrbio foi o processo de aprendizagem entre as equipes do MPSP e Ministério Público Estadual, pois a troca de experiências entre os representantes da Vara da Infância e Juventude possibilitou uma aprendizagem que reverberou positivamente nas visitas no centro em pesquisa.

Outro ponto importante é a relação do sistema da Fundação CASA com os demais atores que compõem o sistema de garantias de direitos e são responsáveis pelo protagonismo dos jovens perante suas escolhas. Para tal, pode ser interessante a realização de um processo de avaliação sobre o sistema de garantias de direitos por meio de um método participativo, no qual os atores poderão conhecer esta experiência e, a partir dos resultados, repensar as políticas para jovens em conflito com a lei.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, B. G. M. *A experiência da internação entre adolescentes: práticas punitivas e rotinas institucionais*. 2010. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2010.
- ALVAREZ, M. C. *A emergência do código de menores de 1927: uma análise do discurso jurídico e institucional da assistência e proteção aos menores*. 1989. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.
- ANTUNES, R. *A dialética do trabalho*. São Paulo: Expressão Popular, 2013.
- AVELLAR, E. T. *O método Laboratório de Mudança como intervenção formativa em uma escola do ensino fundamental: uma nova perspectiva em saúde do trabalhador*. 2017. Tese (Doutorado em Saúde Ambiental) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. <https://doi.org/10.11606/T.6.2017.tde-10072017-151939>.
- BATESON, G.; JACKSON, D. D.; HALEY, J.; WEAKLAND, J. Toward a theory of schizophrenia. *Behavioral Science*, v. 1, n. 4, p. 251-264, 1956. <https://doi.org/10.1002/bs.3830010402>.
- BEZERRA, J. L. C. *Intervenção formativa na pesquisa e desenvolvimento da saúde do trabalhador da Atenção Básica*. 2022. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. <https://doi.org/10.11606/T.6.2022.tde-03032023-143507>.
- BOBADILHA, B. G. *Invisibilidade pública na atividade de varrição: uma pesquisa-intervencionista para formação de agência transformativa no trabalho*. 2020. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. <https://doi.org/10.11606/D.6.2020.tde-18092020-100717>.
- BRASIL. Lei n. 5.452, de 1º de maio de 1943. *Aprova a consolidação das leis do trabalho*. Rio de Janeiro: Casa Civil, 1943. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm. Acesso em: 22 mar. 2022.
- BRASIL. Lei n. 4.513, de 1º de dezembro de 1964. *Autoriza o Poder Executivo a criar a Fundação Nacional do Bem-Estar do Menor, a ela incorporando o patrimônio e as atribuições do Serviço de Assistência a Menores, e dá outras providências*. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 1964. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4513-1-dezembro-1964-377645-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 18 nov. 2017.

BRASIL. Lei n. 6.697, de 10 de outubro de 1979. *Institui o Código de Menores*. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 1979. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/1970-1979/L6697.htm. Acesso em: 14 maio 2017.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. *Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências*. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 1990.

BRASIL. Emenda Constitucional n. 19, de 4 de junho de 1998. Modifica o regime e dispõe sobre princípios e normas da Administração Pública, servidores e agentes políticos, controle de despesas e finanças públicas e orçamento. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 5 jun. 1998.

BRASIL. Lei n. 12.469, de 22 de dezembro de 2006. *Altera a denominação da Fundação Estadual do Bem-Estar do Menor, e dá providências correlatas*. São Paulo: Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, 2006.

BRASIL. Lei n. 13.467, de 13 de julho de 2017. *Altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)*. Brasília, DF: Casa Civil, 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13467.htm. Acesso em: 15 jun. 2022.

CARDOSO, A. C. M.; MORGADO, L. P. Saúde do trabalhador no processo de negociação coletiva: a necessidade de inclusão de questões determinantes do processo saúde-doença. *Revista Ciências do Trabalho*, v. 4, p. 145-156, 2015.

CLOT, Y. *Trabalho e poder de agir*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. Resolução da Corte Interamericana de Direitos Humanos de 17 de novembro de 2005. *Solicitação de medidas provisórias apresentada pela Comissão Interamericana de Direitos Humanos com respeito República Federativa do Brasil: caso das crianças e adolescentes privados de liberdade no “complexo do Tatuapé” da Febem*. San José: Corte Interamericana de Direitos Humanos, 2005. Disponível em: http://www.corteidh.or.cr/docs/medidas/febem_se_01_portugues.pdf. Acesso em: 9 mar. 2017.

COSTA, S. V. *Relação entre a universidade pública e a sociedade: contribuições do Laboratório de Mudanças*. 2017. Dissertação (Mestrado em Ambiente, Saúde e Sustentabilidade) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. <https://doi.org/10.11606/D.6.2017.tde-07072017-105154>.

DANIELLOU, F. A análise do trabalho: critérios de saúde, critérios de eficácia econômica. In: CASTILLO, J. J.; VILLENA, J. (org.). *Ergonomia: conceitos e métodos*. Lisboa: Dinalivro, 2005. p. 233-245.

DEJOURS, C. Por um novo conceito de saúde. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 14, n. 54, p. 7-11, 1986.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. *Anuário da saúde do trabalhador*. São Paulo, 2016.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. *Nota técnica*. A Reforma Trabalhista e os impactos para as relações de trabalho no Brasil. São Paulo, 2017.

DIUANA, V. et al. Saúde em prisões: representações e práticas dos agentes de segurança penitenciária no Rio de Janeiro, Brasil. *Management Learning*, v. 48, n. 1, p. 80-96, 2017.

DONATELLI, S.; VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; GEMMA, S. F. B. Visualizando uma solução para um objeto em fuga: uma intervenção formativa na rede de combate ao trabalho infantil. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A.; LOPES, M. G. R.; CERVENY, G. C. O.; HURTADO, S. L. B. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho*: Laboratório de Mudança na saúde do trabalhador. São Paulo: Ex-Libris, 2020. p. 170-197.

EM DEFESA da saúde do trabalhador. *Diário Oficial do Poder Executivo*, São Paulo, ano 123, n. 109, p. 4, 13, jun. 2013. Disponível em: <https://www.imprensaoficial.com.br/Certificacao/Certificador.aspx?caderno=Executivo%20>

II&link=/2013/executivo%20secao%20ii/junho/13/pagnot_0004_D4M5IM5FP4925eB2Q54RH9MRHN0.pdf. Acesso em: 6 abr. 2016.

ENGESTRÖM, Y. *Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit, 1987.

ENGESTRÖM, Y. *Aprendizagem expansiva*. Campinas: Pontes, 2015.

ENGESTRÖM, Y.; SANNINO, A. Studies of expansive learning: foundations, findings and future challenges. *Educational Research Review*, v. 5, n. 1, p. 1-24, 2010.

ENGESTRÖM, Y.; SANNINO, A. Co-generation of societally impactful knowledge in Change Laboratories. *Management Learning*, v. 48, n. 1, p. 80-96, 2017.

FARIAS, P. S.; NARCISO, L. J. Cadeia de chocolate: os funcionários da FEBEM falam. São Paulo: Arte & Ciência, 2005. *Cad. Saúde Pública*, [on-line], v. 24, n. 8, p. 1887-1896, 2008. [cited 2015-01-20].

FOUCAULT, M. *Vigiar e punir: nascimento da prisão*. 36. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

FOUCAULT, M. *Em defesa da sociedade*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

FOUCAULT, M. *Sociedade punitiva*. São Paulo: Martins Fontes, 2015.

FRANCO, E. M. *Uma casa sem regras: representações sociais da Febem entre seus trabalhadores*. 2008. Tese (Doutorado) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

GOFFMAN, E. *Manicômios, prisões e conventos*. São Paulo: Perspectiva, 1961.

GUÉRIN, F. et al. *Compreender o trabalho para transformá-lo*. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

HURTADO, S. L. B. *Desenvolvimento de intervenções formativas para a aprendizagem expansiva: avanços, contribuições e desafios de um método de análise e prevenção de acidentes*. 2020. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. <https://doi.org/10.11606/T.6.2020.tde-24092020-173537>.

JESUS, E. L. S.; SARAIVA, J. B. C.; AMARAL, N. S. (org.). *Sinase Lei n. 12.594/2012: uma abordagem transdisciplinar entre a teoria e a prática*. Ponta Grossa: Atena, 2023.

LIMA, C. N. *O fim da era Febem: novas perspectivas para o atendimento socioeducativo no estado de São Paulo*. 2010. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

LIMA, J. V. *Entre o recuperável e o estruturado: classificações dos funcionários de medida socioeducativa de internação acerca do adolescente em conflito com a Lei*. 2014. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

LIMA, R. C. P. Mudanças das práticas socioeducativas na Febem-SP: as representações sociais de funcionários. *Psicologia e Sociedade*, v. 18, n. 1, p. 56-62, 2006.

LOPES, M. G. R. *Abordagem formativa para prevenção de acidentes na edificação de um aeroporto: uma análise histórica e organizacional*. 2016. Tese (Doutorado em Saúde Ambiental) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. <https://doi.org/10.11606/T.6.2016.tde-13102016-144416>.

MAENO, M.; PARARELLI, R. O trabalho como ele é e a saúde mental do trabalhador. In: SILVEIRA, M. A. (org.). *Inovação para o desenvolvimento de organizações sustentáveis: trabalho, fatores psicossociais e ambiente saudável*. Campinas: Centro de Tecnologia da Informação “Renato Archer”, 2013. p. 145-166.

MINAYO, M. C. S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S. (org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 1994. p. 9-29.

MORGADO, L. P. *Violência aprisionada: contradições e desafios na atividade de reintegração de adolescentes em conflito com a lei*. 2018. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. <https://doi.org/10.11606/D.6.2018.tde-15062018-131400>.

- MOURA ARNAUD, F. I.; GOMES, V. L. B. Novas formas de gestão da força de trabalho do serviço público brasileiro e suas repercussões para o adoecimento mental: um estudo sobre os servidores de uma instituição judiciária. *Barbarói*, n. 48, p. 106-134, 4 jul. 2016.
- NEFFA, J. C. O trabalho humano e sua centralidade. *Ciências do Trabalho*, n. 4, p. 145-156, 2015.
- NUPRIE. *Boletim estatístico semanal*: Posição 02/02/2018. São Paulo, 2023.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Relatório mundial sobre violência e saúde*. Genebra: OMS, 2002.
- PAIVA, M. F. F.; GRANEMANN, S. *Parasitas da sociedade?* Uma análise sobre a reestruturação destrutiva de parcela do “serviço público” brasileiro. 2021. Tese de Doutorado – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.
- PASSETTI, E. Crianças carentes e políticas públicas: criança e criminalidade no início do século. In: PRIORE, D. M. (org.). *História das crianças no Brasil*. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2004. p. 347-375.
- PRAUN, L.; ANTUNES, R. A demolição dos direitos do trabalho na era do capitalismo informal-digital. In: ANTUNES, R. (org.). *Uberização, trabalho digital e Indústria 4.0*. São Paulo: Boitempo, 2020.
- QUEROL, M. A. P.; CASSANDRE, M. P.; BULGACOV, Y. L. M. Teoria da Atividade: contribuições conceituais e metodológicas para o estudo da aprendizagem organizacional. *Gestão e Produção*, v. 21, n. 2, p. 405-416, 2014. <https://doi.org/10.1590/0104-530X351><https://doi.org/10.1590/0104-530X351>.
- QUEROL, M. A. P.; FILHO, J. M. J.; CASSANDRE, M. P. Change laboratory: uma proposta metodológica para pesquisa e desenvolvimento da aprendizagem organizacional. *Administração: Ensino e Pesquisa*, v. 12, n. 4, p. 609-640, 2011. <https://doi.org/10.13058/raep.2011.v12n4.143>.
- SÃO PAULO (Estado). Superintendência de Segurança e Disciplina. *Conceitos, diretrizes e procedimentos*. São Paulo: Fundação CASA, 2010.
- SELIGMANN-SILVA, E. *Trabalho e desgaste mental: o direito de ser dono de si mesmo*. São Paulo: Cortez, 2011.
- SOARES, J. B. A construção da responsabilidade penal do adolescente no Brasil: uma breve reflexão histórica. *Revista do Ministério Público*, v. 51, n. 1, p. 257-285, 2003.
- SUPERINTENDÊNCIA DE SEGURANÇA E DISCIPLINA. *Conceitos, diretrizes e procedimentos*. São Paulo, 2010.
- VILELA, R. A. G.; ALMEIDA, I. M.; JACKSON FILHO, J. M.; QUEROL, M. A. P. Saúde do trabalhador: do diagnóstico à intervenção formativa. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A.; LOPES, M. G. R.; CERVENY, G. C. O.; HURTADO, S. L. B. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho*: Laboratório de Mudança na saúde do trabalhador. São Paulo: Ex-Libris, 2020.
- VILELA, R. A. G.; ALMEIDA, I. M.; MENDES, R. W. B. Da vigilância para prevenção de acidentes de trabalho: contribuição da ergonomia da atividade. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 17, n. 10, p. 2817-2830, 2012. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012001000029>.
- VIRKKUNEN, J. et al. O Laboratório de Mudança como ferramenta para transformação colaborativa de atividades de trabalho: uma entrevista com Jaakko Virkkunen. *Saúde e Sociedade*, v. 23, n. 1, p. 336-344, 2014. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902014000100027>.
- VIRKKUNEN, J.; NEWNHAM, D. S. *O Laboratório de Mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015.



14. APRENDIZAGEM EXPANSIVA MULTINÍVEL E INTEGRADA PARA TRANSFORMAR O MODELO DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO HOSPITALAR

Vivian Aline Mininel

Daniel Braatz

Karen Grecco de Freitas

Monica Lemos¹

Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela

14.1 INTRODUÇÃO

O ambiente de trabalho em hospitais, assim como em outros setores, apresenta tanto desafios emergentes quanto problemas já consolidados. O uso da força de trabalho para sanar os déficits e estrangimentos das formas de organização do trabalho, para viabilizar a continuidade da assistência, evidencia a intensificação do trabalho, uma das características da precarização relacionada a subdimensionamento de pessoal, polivalência e flexibilidade na execução das atividades.² Esses modelos entram em confronto com as características peculiares do trabalho em saúde, que é predominantemente realizado pelo “trabalho vivo em ato”³ – prática caracterizada pela subjetividade e pelas complexas necessidades individuais e coletivas, que configuram o objeto específico da produção em saúde.

Mesmo com a customização de modelos de organização do trabalho para o setor da saúde, eles acabam reproduzindo aspectos que precarizam as condições de trabalho, gerando um ritmo mais acelerado, a diminuição da previsibilidade, o aumento das demandas emocionais do conflito trabalho-família, do estresse e do *burnout*.⁴ Isso se torna ainda mais acentuado ao considerar as novas formas de organização do trabalho, como a possibilidade de terceirização da atividade-fim e subcontratações, o subfinanciamento da saúde pública no Brasil – o que implica subdimensionamento das equipes –, a intensificação do ritmo e da jornada de trabalho e o aumento das demandas (*multitask*, *multiskill*) e de suas complexidades.⁵

Neste contexto, áreas de prestação de serviços, mesmo no campo da saúde pública, são invadidas pelos modelos de gestão violenta inspirados na financeirização e globalização da economia, com vistas a impulsionar o aumento da produtividade e da rentabilidade, introduzindo competição e disputa nas equipes. Isso ocorre, inclusive, com a introdução de metas abusivas

1 Monica Lemos recebeu bolsa da Fundação Kone, Finlândia.

2 Santos *et al.* (2020).

3 Merhy e Franco (2008).

4 Rohwedder *et al.* (2024), Sato *et al.* (2022).

5 Foti (2017), Lorey (2015).



monitoradas por indicadores de performance que acentuam o mal-estar, os riscos e agravos relacionados ao trabalho, especialmente na esfera psíquica.⁶

O aumento dos riscos psicossociais no trabalho em saúde já vinha sendo evidenciado mesmo antes da pandemia da covid-19, mas foram exacerbados por ela, relacionados a sobrecarga emocional, altos índices de ansiedade, depressão, estresse,⁷ fragilidade na comunicação interpessoal e reflexos do trabalho noturno,⁸ aspectos determinantes do adoecimento mental relacionado ao trabalho.

Estes aspectos, somados aos riscos ocupacionais clássicos mais prevalentes na área, como o biológico e o biomecânico, geram repercussões negativas aos trabalhadores, à organização e à qualidade dos serviços prestados. Entre elas destacam-se o aumento da rotatividade de pessoal,⁹ da fadiga, do presenteísmo¹⁰ e do absenteísmo.¹¹ Também se refletem na diminuição do bem-estar no trabalho,¹² do engajamento, da produtividade¹³ e da capacidade para o trabalho, o que culmina no desejo de deixar o emprego e a profissão.¹⁴

Neste sentido, a implementação de estratégias integradas e permanentes voltadas à promoção da saúde e segurança dos trabalhadores é crucial¹⁵ para reverter os impactos provenientes dos desarranjos organizacionais. Tais ações devem ser pautadas no diálogo social com os trabalhadores, que devem participar ativamente na elaboração das ações,¹⁶ de forma articulada com gestores e tomadores de decisão.

Em 2019, o Hospital Universitário (HU), campo desta pesquisa, apresentou à primeira autora deste capítulo uma demanda relacionada ao alto índice de absenteísmo entre os profissionais de enfermagem de uma unidade específica, propondo, como solução, a criação de um programa de retorno ao trabalho. No entanto, durante o processo de intervenção, tornou-se evidente que os adoecimentos e afastamentos não se deviam apenas aos riscos biológicos e biomecânicos, mas também a fatores psicossociais ligados ao modelo de gestão e organização do trabalho. Esse cenário ampliou o escopo da intervenção, exigindo uma abordagem mais abrangente sobre a saúde dos trabalhadores que incorporasse necessidades além das previstas nos protocolos devido às incompatibilidades e limitações do sistema de prevenção vigente.

A análise e o enfrentamento colaborativo das contradições existentes dentro e entre a rede integrada de sistemas de atividade organizados no hospital a partir dos princípios da Teoria da Atividade Histórico-Cultural (TAHC) e do Laboratório de Mudança (LM) proporcionam a aprendizagem expansiva dos sujeitos, o desenvolvimento de agência transformadora¹⁷ e o

6 Metzger, Maugeri e Benedetto Meyer (2012), Lima e Dias (2020).

7 Di Tella *et al.* (2020), Sampaio, Sequeira e Teixeira (2020), Silva *et al.* (2020).

8 Damiani e Carvalho (2021).

9 Kelly, Gee e Butler (2021).

10 Li *et al.* (2022).

11 Inocêncio e Silva (2021).

12 Silva *et al.* (2020).

13 Faria *et al.* (2019), Schaufeli e De Witte (2017).

14 Martinez, Latorre e Fischer (2021).

15 Ogata (2018).

16 Organização Internacional do Trabalho (2022).

17 Virkkunen e Newnham (2015), Vilela *et al.* (2020).



empoderando dos trabalhadores¹⁸ frente às questões organizacionais. A partir disso, a proposta e implementação de soluções tornam-se um caminho possível para superar tais contradições, contribuindo para a transformação dos diferentes modelos de organização do trabalho no hospital, com foco na prevenção dos riscos e agravos e na promoção da saúde e do bem-estar no trabalho.

Apesar da relevância dos estudos de intervenção para mudanças organizacionais, poucos descrevem o processo de aprendizagem dos sujeitos para superação de contradições complexas que envolvem diferentes Sistemas de Atividade (SA). Nesse sentido, este capítulo tem como objetivo apresentar a aprendizagem expansiva multinível integrada a partir das expressões de agência transformadora como elemento indispensável para a transformação dos diferentes elementos da organização do trabalho nos hospitais e contribuir para a promoção da saúde, do bem-estar e segurança dos trabalhadores.

14.2 MÉTODO DE INTERVENÇÃO

Trata-se de uma pesquisa de intervenção formativa ancorada nos pressupostos teóricos da TAHC¹⁹ e metodológicos do LM.²⁰ Foi realizada em um hospital universitário do estado de São Paulo e incluiu trabalhadores de diferentes áreas e setores assistenciais (pronto atendimento, unidade de internação clínica, unidade de saúde mental, pediatria e unidade de terapia intensiva) representantes destes três níveis: (i) nível micro, trabalhadores que prestam assistência direta aos pacientes, como enfermeiros, médicos, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas, nutricionistas, fonoaudiólogos, psicólogos e educadores físicos; (ii) nível meso, trabalhadores que ocupam cargo de gestão intermediária no âmbito da assistência (denominados gestores, supervisores ou líderes); e (iii) nível macro, trabalhadores que compõem a instância máxima deliberativa da instituição, denominada alta gestão. A pesquisa percorreu as sete etapas do Ciclo da Aprendizagem Expansiva,²¹ distribuídas em quatro fases.

Primeira fase – construção social da demanda, negociação e compreensão dos SAs: desenvolvida entre 2019 e 2022, teve como objetivo viabilizar a intervenção formativa, assegurando a participação dos trabalhadores no horário de trabalho e o levantamento de dados-espelho para serem usados como primeiro estímulo nas sessões do LM. Essa fase incluiu:

- A construção social da demanda e negociação para a intervenção: ao longo de 2019, foram realizadas 17 reuniões com diferentes trabalhadores dos níveis meso e macro, bem como trabalhadores dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), para redesenho da demanda e negociação da intervenção. As negociações resultaram na pactuação de uma oficina sobre o LM, com duração de dois dias (16 horas), que contou com a participação de 30 trabalhadores;
- O estudo etnográfico: levantamento de dados-espelho de campo para melhor compreensão da demanda, definição dos problemas enfrentados na atividade de

18 Querol e Seppänen (2020).

19 Engeström (1987).

20 Virkkunen e Newnham (2015).

21 Engeström (1987).





prevenção de doenças relacionadas ao trabalho e promoção à saúde dos trabalhadores de forma compartilhada. Foram realizadas 31 entrevistas individuais, guiadas por um roteiro de questões semiestruturadas sobre a atividade de trabalho e a atividade de prevenção. As entrevistas foram gravadas e transcritas na íntegra, para posterior análise. O estudo etnográfico também incluiu 20 horas de observação de campo com registros em diário e análise de documentos relacionados à atividade de prevenção de riscos e agravos no trabalho (unidade de análise: SESMT).

Segunda fase – análise das contradições: realizada em agosto e setembro de 2022, contemplou as duas primeiras etapas do Ciclo de Aprendizagem Expansiva: 1) questionamento da realidade ou compreensão do estado de necessidade; e 2) análise histórica e empírica do atual problema. Ambas foram desenvolvidas com base nos dados-espelho gerados na primeira fase (estudo etnográfico), com foco na identificação de contradições deste sistema e elaboração de hipóteses. Para tanto, foram realizadas 25 sessões semanais, com duração de 2 horas cada, sendo:

- Dez sessões com 14 trabalhadores de saúde envolvidos no cuidado direto (nível micro);
- Onze sessões com 11 supervisores ou gestores das unidades assistenciais (nível meso);
- Quatro sessões com cinco gerentes (nível macro).

As sessões com cada grupo (micro, meso e macro) foram realizadas separadamente para possibilitar o espaço seguro para o diálogo e discussões (incluindo somente trabalhadores do mesmo nível hierárquico). O produto dos três grupos foi o levantamento de contradições sistêmicas semelhantes, o que motivou a realização de uma sessão com todos os participantes (incluindo os três níveis), para definição da forma de trabalho à terceira fase, e resultou na junção dos grupos.

Em todas as sessões, foi utilizada a estratégia da dupla estimulação com dados-espelho, provenientes da pesquisa etnográfica, ou dados obtidos da sessão anterior (primeiro estímulo), seguido, posteriormente, de artefatos neutros (segundo estímulo) para continuidade da análise das contradições. Tais estímulos incluíram: leitura prévia e discussão de conceitos-chave; confecção dos diferentes SAs do hospital; construção da linha do tempo, com destaques para eventos (marcos históricos) que impactaram as atividades no hospital; confecção de tarjetas com desafios e facilidades no contexto de trabalho; uso de questões disparadoras e do modelo “gravata-borboleta” para classificação dos eventos elencados; representação de SAs interconectados e com objeto compartilhado; e apresentação do Ciclo de Aprendizagem Expansiva e das etapas do LM.

Terceira fase – prospecção do novo modelo: envolveu as etapas 3) modelagem das novas soluções e 4) exame e teste do novo modelo do Ciclo de Aprendizagem Expansiva. Entre outubro e novembro de 2022, os profissionais dos três níveis, agora trabalhando de forma integrada, se subdividiram em Grupos de Trabalho (GT) para a modelagem de soluções a partir das contradições sistêmicas priorizadas na sessão integrada, da seguinte forma:





- Quatro sessões com o GT1, formado por trabalhadores dos três níveis (micro, meso e macro), direcionados a modelar soluções para superar as contradições voltadas aos aspectos de *comunicação e formação*;
- Seis sessões com o GT2, formado por trabalhadores dos três níveis (micro, meso e macro), direcionados a modelar soluções para superar as contradições voltadas às formas de *organização dos processos de trabalho*;
- Quatro sessões com o GT3, formado por trabalhadores dos três níveis (micro, meso e macro), direcionados a modelar soluções para superar as contradições voltadas ao modelo de *gestão do hospital*, com ênfase na *autonomia e democratização* dos processos.

As soluções propostas pelos três GTs foram apreciadas em duas sessões integradas com todos os trabalhadores, que aconteceram em dezembro de 2022. Tais sessões foram voltadas à avaliação das novas soluções e dos possíveis impactos no redesenho dos elementos que compõem a atividade de gestão hospitalar, com vistas a assegurar sua viabilidade.

Quarta fase – acompanhamento das mudanças: ainda em andamento, envolve as três últimas etapas do Ciclo de Aprendizagem Expansiva: 5) implementação de novo modelo para prevenção de adoecimentos relacionados ao trabalho e promoção à saúde dos trabalhadores; 6) reflexões sobre resultados e processos; e 7) consolidação do novo modelo. Até o momento (novembro de 2024), foram realizadas:

- Cinco sessões de acompanhamento (*follow-up*) integrando os trabalhadores dos três níveis que participaram das etapas anteriores do LM para análise e reflexão das ações que estão sendo implementadas no hospital;
- Vinte e duas entrevistas individuais com trabalhadores do nível micro e meso que participaram de uma solução denominada “roda de conversa”. Esse novo instrumento, proposto durante as sessões de modelagem do novo SA, com o intuito de aproximar a alta gestão dos trabalhadores da base, tornou-se uma ação institucional que foi implementada e passou a ser regular no hospital;
- Trinta e duas horas de observação de campo e anotações em diário, compreendidas pelas rodas de conversa realizadas nos diferentes setores hospitalares;
- Pesquisa de opinião pública referente a uma ferramenta de comunicação implementada pelo hospital por meio da plataforma digital Google Forms.

Ao todo, foram realizadas 47 sessões do LM, que foram registradas em vídeo e áudio, transcritas integralmente e analisadas à luz do referencial teórico da TAHC e dos tipos de expressão de agência transformadora:²² (i) resistência à mudança; (ii) crítica à atividade atual ou à organização; (iii) explicação de novas possibilidades na atividade; (iv) vislumbre de novos modelos de atividade; (v) compromisso com ações concretas; e (vi) prática da mudança. A evolução entre esses tipos demonstra o processo de aprendizagem coletiva. Todas as ações para coleta de dados foram realizadas mediante consentimento dos participantes e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto foi aprovado pelo Comitê

22 Haapasaari, Engeström e Kerosuo (2016).





de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de São Carlos sob parecer n. 4.790.305 e CAAE n. 44105621.3.0000.5504.

14.3 RESULTADOS

A seguir, apresentamos a aprendizagem expansiva dos trabalhadores a partir dos tipos de expressão de agência transformadora nas quatro fases do estudo.

14.3.1 EXPANSÃO DA APRENDIZAGEM PROMOVIDA PELA EXPANSÃO DO OBJETO DA ATIVIDADE DE PREVENÇÃO

A demanda inicialmente apresentada pelo hospital aos pesquisadores, em 2019, referia-se ao expressivo absenteísmo da categoria de enfermagem em determinada unidade de internação. Ao mesmo tempo que apresentou a demanda, o hospital sinalizou a proposta de solução relacionada à criação de um programa de retorno ao trabalho para reversão deste cenário. Por se tratar de estratégia vinculada à saúde dos trabalhadores, o SESMT foi atrelado à intervenção e selecionado como unidade de análise.

Entre 2019 e 2021, após diversas interações com os diferentes atores do campo de estudo, em especial com os trabalhadores do SESMT, identificamos que o adoecimento e os consequentes afastamentos, o sofrimento e a insatisfação dos trabalhadores decorriam de diversos aspectos presentes no contexto de trabalho, mas em especial dos aspectos psicossociais relacionados ao modelo de gestão e organização do trabalho. Ou seja, apesar dos afastamentos decorrentes dos riscos biológicos (em especial os relacionados ao SARS-CoV-2) e biomecânicos, houve aumento considerável dos transtornos mentais e comportamentais entre os trabalhadores.

Com base na coleta e análise dos dados qualitativos, também foi possível identificar uma incompatibilidade entre as atividades desempenhadas pelo SESMT, ainda voltadas ao cumprimento de normas regulamentadoras (NR), e as práticas da medicina do trabalho e higiene ocupacional face às necessidades dos trabalhadores (objeto de estudo), que incluíam os aspectos psicossociais do trabalho, como evidenciado nos excertos.

O setor [refere-se ao SESMT] trabalha basicamente com gestão dos exames periódicos e avaliação de afastamentos de servidores [...]. Ele ainda atua de forma muito reativa, faltam, ainda, instrumentos de diagnóstico e de intervenções que sejam mais proativos e que atuam de forma mais preventiva. (trabalhador do nível macro)

A gente não tá com muita perna para acompanhar e fazer muita coisa não, tá fazendo o máximo que dá, mas é o mínimo pra isso [...]. Estamos mais no reativo mesmo, algumas ações, mas nenhum programa muito consolidado nessa parte de saúde mental não. (trabalhador do nível meso – SESMT)





É desesperador, é desesperador [...]. O aumento do consumo de psicotrópicos, os afastamentos, o número de afastamentos por depressão, por ansiedade e o que eu ouvi aqui dentro... e só aumentando o número de afastamentos dos colaboradores por doença mental, por doenças físicas relacionadas ao esgotamento mental. E é um atestado atrás do outro. (trabalhador do nível meso)

As falas mostram que a instituição compreendia a prevenção como atribuição exclusiva do SESMT, criticando essa atividade que pautava suas ações a partir de normas e protocolos direcionados aos riscos ocupacionais clássicos, desconsiderando os aspectos psicossociais. A expansão do objeto (novas necessidades de prevenção no campo da saúde mental) não foi acompanhada pela adaptação dos demais elementos do SA de prevenção, gerando incompatibilidades e contradições que comprometeram o alcance dos resultados esperados.²³

A incompatibilidade entre o objeto expandido e os elementos do SA (hipótese de contradição gerada no estudo etnográfico) foi apresentada como primeiro estímulo em uma reunião de negociação com a alta gestão. Os gestores compreenderam que o absenteísmo não correspondia a uma demanda em si, mas era a manifestação das contradições existentes no SA do SESMT e entre este e os múltiplos SAs do hospital. O grupo reconheceu que, para intervir sobre os problemas relacionados à saúde dos trabalhadores, seria necessária uma abordagem ampliada, considerando as novas necessidades dos trabalhadores, os aspectos organizacionais e o envolvimento de diferentes atividades.

A aprendizagem da alta gestão resultou na ampliação do objeto de intervenção, que deixou de ser somente o SA do SESMT e passou a ser a rede de SAs envolvidos no cuidado aos pacientes, incluindo trabalhadores dos três níveis hierárquicos de diferentes unidades e profissões. A evolução de uma postura crítica e reducionista quanto à atividade de prevenção para uma postura mais compreensiva, que buscou explicar e até vislumbrar novos caminhos, expressa a aprendizagem desse grupo. Cabe ressaltar que isso só foi possível pela postura da alta gestão, que havia assumido a direção do hospital há pouco tempo e acreditava ser importante que mudanças, de fato, acontecessem.

O uso da dupla estimulação na etapa de negociação a partir dos dados-espelho coletados na fase etnográfica permitiu que os gestores compreendessem que a remodelagem de uma unidade específica (SESMT) não conseguiria alcançar sozinha a prevenção de agravos à saúde de todos os que atuam no hospital – denotando um aprendizado importante nesta fase. Como resultado desse aprendizado, em agosto de 2022 foi publicada uma portaria nomeando um grupo do LM formado pela equipe de pesquisadores (membros externos), os trabalhadores do nível micro (n = 14), do nível meso (n = 11) e do nível macro (n = 6).

14.3.2A EXPANSÃO DA APRENDIZAGEM MULTINÍVEL A PARTIR DA ANÁLISE DAS CONTRADIÇÕES

As sessões iniciais do LM foram muito desafiadoras, pois desencadearam respostas diferentes nos três grupos em relação aos dados-espelho, refletindo as diferentes formas de lidar com

23 Ferreira *et al.* (2024).





as manifestações das contradições a partir do nível hierárquico (ou seja, do espaço de autonomia e decisões de cada grupo). A análise sobre as contradições profundas que geram os problemas, conflitos e resultados indesejados no trabalho provocou nos trabalhadores do nível micro desistência e abandono das sessões. Isso se deu especialmente pela descrença dos trabalhadores sobre mudanças organizacionais e o real comprometimento dos demais níveis hierárquicos em implementá-las e sustentá-las:

A meu ver, muitas pessoas estão desacreditadas exatamente porque essas coisas já aconteceram e muitas foram deturpadas no meio do caminho, sabe? (participante em sessão do LM do nível micro)

A gente realmente conseguiu chegar nos pontos principais, eu acho que aqueles que têm mais impactos para a gente no dia a dia de trabalho, mas eu também não acredito muito na mudança [...]. Se a gente conseguir uma mudança, ainda que pequena, ainda vai ser um grande avanço para a gente que está nessa situação que vem se estendendo há muito tempo e na verdade ela só vai piorando [...], e eu espero que a gente consiga fazer algum movimento de mudança, mas eu não sei gente... eu estou muito descrente, eu estou muito descrente. A gente que está aqui desde 2015, eu não sei, eu quero ter esperança, mas eu não sei. (participante em sessão do LM nível micro)

Tudo bem, a gente tem a nossa opinião, mas será que nós vamos falar e a nossa opinião vai ser ouvida ou mais uma vez vai dizer “obrigado”, mas será? (participante em sessão do LM nível micro)

Então, assim, eu entendo, é legítimo, a gente entende esse movimento, mas eu acho que a gente está bastante inseguro e descrente do movimento, nós somos pessoas que viemos em quase todas as reuniões, falar que não estamos a fim, é mentira, nós estamos aqui, mas ainda a gente não conseguiu ver a segurança por n motivos. (participante em sessão do LM nível micro)

As falas refletem tentativas anteriores que não obtiveram êxito na instituição, o que gerou desconfiança e descrença na nova tentativa. Para mostrar o comprometimento organizacional com as ações desenvolvidas no âmbito do LM, os gestores do nível macro gravaram vídeos incentivando os trabalhadores a permanecerem no grupo e se comprometendo a implementar as ações que seriam futuramente pactuadas. Ainda assim, devido ao número de desistentes, esse grupo precisou ser recomposto, e outros trabalhadores passaram a integrar as sessões ainda na fase de questionamento e análise das contradições.

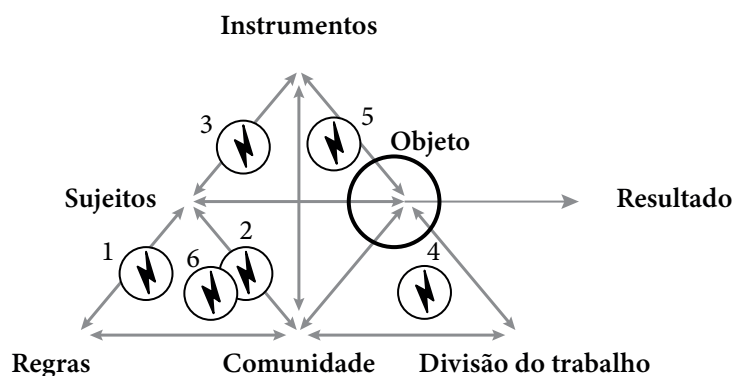
Quanto ao nível meso, o receio em expor situações de conflitos e impasses vivenciados promoveu, em alguns momentos, a procura individual pelos pesquisadores para explanação, muitas vezes em momentos fora das sessões do LM. Além disso, a sobrecarga associada às múltiplas demandas de trabalho impostas a este nível hierárquico tornou-se evidente à medida que um dos líderes que compunha este grupo solicitou exoneração do cargo.



Estes acontecimentos não foram captados nas sessões de LM, uma vez que aconteceram fora delas, mas demonstram o desconforto dos trabalhadores com cargo de liderança em expor abertamente suas percepções acerca do trabalho. Para tanto, diversas conversas individuais foram feitas com o intuito de auxiliar os trabalhadores neste processo. Além disso, buscamos fortalecer a construção de um espaço seguro e confiável durante as sessões, para garantir a segurança dos participantes nos momentos das explicações.

A construção da linha do tempo durante a análise das contradições históricas foi muito importante nos dois grupos (micro e meso), pois possibilitou a identificação de contradições históricas semelhantes nos diferentes SAs que até hoje resultam em distúrbios, como insatisfação profissional, conflitos, sofrimento, absenteísmo e descrença (figura 14.1).

Figura 14.1 Contradições²⁴ sistêmicas identificadas nas sessões de LM com os grupos do nível micro, meso e macro²⁵



Contradições

1. Sujeito x Regra: baixa autonomia dos trabalhadores, com processos decisórios verticalizados e tratamento desigual.
2. Sujeito x Comunidade: distanciamento dos trabalhadores com a alta gestão e do hospital com a universidade.
3. Sujeito x Instrumento: desconhecimento e fragilidade nas formas de comunicação.
4. Sujeito x Divisão do trabalho: subdimensionamento na organização do trabalho.
5. Objeto x Regra: burocratização e priorização de cumprimento de regras sobre o cuidado em saúde.
6. Sujeito x Regra x Divisão do trabalho: múltiplas demandas, com profissionais conciliando atividades, sem capacitações ou contratação profissional especializada, mesmo previsto em organograma.

²⁴ As contradições são tensões que existem entre os elementos de um sistema de atividade ou entre sistemas de atividade, cuja origem é histórica devido ao duplo aspecto das atividades, que são independentes e subordinadas a outras atividades. As contradições se manifestam por meio de distúrbios, conflitos e problemas no contexto de trabalho (Engeström, 2001).

²⁵ Adaptada de Vilela *et al.* (2020).



A visão histórica permitiu que os grupos refletissem sobre os impactos causados pelo crescimento e ampliação do hospital, em termos de área física, novas unidades e número de trabalhadores. Isso impulsionou o processo de aprendizagem dos diferentes grupos, com a identificação e o reconhecimento das contradições existentes entre os diferentes elementos de cada SA do hospital.

Identificadas as contradições pelos diferentes níveis, os trabalhadores foram estimulados a idealizar as soluções em um quadro com cinco colunas, em que precisariam explicar: (1) Qual(is) contradição(ões) ou causas sistêmicas estavam buscando superar? (2) Quais os malefícios dessas contradições? (3) Quais são as novas soluções projetadas? (4) Quais os benefícios ou as vantagens dessas novas soluções? (5) Quais limitações ou barreiras para viabilizar as novas soluções?

A elaboração do quadro por cada grupo separadamente mostrou aos pesquisadores que, mesmo com contradições sistêmicas semelhantes, as projeções das novas soluções seguiam caminhos diferentes. A fim de evitar modelagens diferentes para superar contradições semelhantes (o que certamente geraria futuras contradições e conflitos), compartilhamos com os grupos a divergência de propostas. Adotamos essa estratégia para evitar a modelagem de soluções incompatíveis entre os grupos, uma vez que todos estavam olhando para os mesmos SAs. Nesse momento, os grupos, em especial dos trabalhadores do nível meso, identificaram a necessidade de uma sessão integrada para trocas e diálogos sobre os possíveis caminhos, a fim de que as mudanças fossem mais profundas e sustentadas.

E tem um cenário que para mim seria o mais desejável de todos, só que eu não sei se vai ser possível, vai depender muito da reunião do dia [menciona o dia], que seria a construção desses planos de ação, eles serem feitos nos três níveis de gestão. Essa seria uma ideia, ao invés de ficar trabalhador pensando aqui, construindo aqui, vocês construindo aqui e eles aqui, é nos dividirmos e trabalharmos em trio, para horizontalizarmos mesmo as coisas, seria uma segunda proposta. Entendendo que vai ser uma reunião de negociação. E aí uma negociação compartilhada. (participante em sessão do LM do nível meso)

E hoje vocês percebem que tem correlação os três grupos? [...] Porque é muito ruim se eles nem imaginarem o tipo de problema que a gente está levantando aqui. (Participante em sessão do LM do nível meso se referindo aos participantes do nível macro)

Eu acho que quando a [pesquisadora-interventora] fala da horizontalidade, não é só a horizontalidade, mas a interlocução entre os três níveis, já que a gente percebe as nuances e até pontos que são semelhantes. (Participante em sessão do LM do nível meso)

Que bom que nossos vídeos surtiram efeito desejado, que realmente eles se animaram a fazer o mesmo movimento no grupo dos supervisores e que isso estimulou inclusive a integração dos grupos no dia 21. Então eu fiquei bem feliz com isso, porque a gente saiu, da outra vez, preocupado com essa questão. (Participante em sessão do LM nível macro)

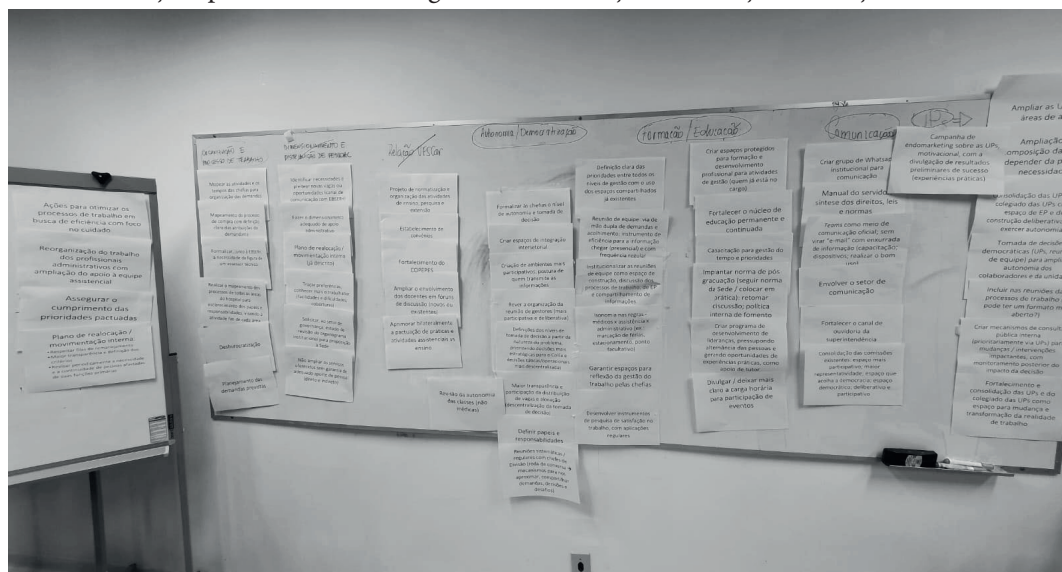


Porque eu acho que isso pode ser um espaço de movimentação das pessoas em prol de realmente buscar outras soluções, e quando eu falo pessoas, eu falo todas as pessoas, gestão, médico, supervisor e trabalhador, sabem? Então tomara mesmo que a gente, com esse grupo, consiga trazer uma diferença, fazer uma coisinha diferente e que contamine para outras ações, porque eu não acho que a gente vai conseguir resolver tudo isso em pouco tempo, eu acho que é uma construção mesmo, vai ter que ser um negócio que a gente não vai poder perder de vista. (Participante em sessão de LM nível micro)

Este movimento de tentar integrar os grupos evidenciou a expansão da aprendizagem multinível e agência dos participantes, que passaram a vislumbrar soluções e ações compartilhadas. Assim, ao chegarem na etapa de modelagem, perceberam que delinear soluções para superação de contradições sistêmicas separadamente não teria o mesmo impacto se feita de forma integrada.

A partir deste consenso, foi realizada a primeira sessão integrada do LM com os três grupos. Em uma sala com cadeiras dispostas em roda, os participantes chegavam e se sentavam livremente. Iniciamos com a retomada das fases já percorridas do Ciclo de Aprendizagem Expansiva e dos produtos gerados em cada grupo (primeiro estímulo). Como segundo estímulo, colamos as soluções idealizadas por cada nível hierárquico e pedimos para que os participantes as agrupassem conforme suas interfaces ou semelhanças (figura 14.2). Após essa dinâmica, as soluções foram classificadas em três categorias: comunicação, formação/educação, organização do processo de trabalho e autonomia/democratização.

Figura 14.2 Soluções priorizadas nas categorias comunicação e formação/educação



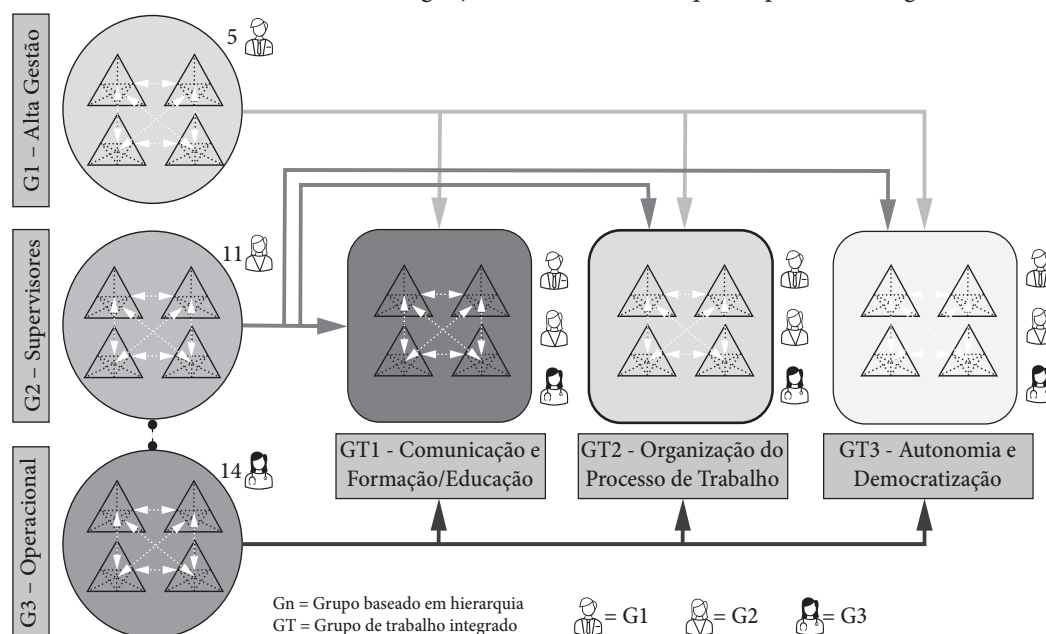
Fonte: elaboração própria.

Legenda: (a) categoria organização e processo de trabalho; (b*) dimensionamento e distribuição de pessoal; (c*) relação com a UFSCar; (d) autonomia e democratização; (e) formação/educação; (f) comunicação; (g) unidades de produção (UPs).

* Categorias excluídas após análise de prioridade e viabilidade.

A expansão da aprendizagem multinível, manifestada inicialmente pelo desejo de trabalhar de forma integrada, foi reforçada nesta sessão, na qual os participantes propuseram a reorganização dos grupos integrando representantes de cada nível para a etapa de detalhamento e teste das novas soluções. Assim, foram compostos três GTs mistos, e cada GT assumiu uma categoria. A figura 14.3 ilustra a organização inicial em três grupos distintos de acordo com o nível hierárquico (nível micro: operacional; nível meso: supervisores; nível macro: alta gestão) e a integração dos participantes, desconsiderando o nível hierárquico nos GTs (grupos mistos com representantes dos três níveis trabalhando juntos).

Figura 14.3 Interconexão entre SAs e integração dos níveis hierárquicos para modelagem



Fonte: elaboração própria.

14.3.3 APRENDENDO A TRABALHAR JUNTOS NUM MESMO PROPÓSITO: NEGOCIAÇÃO E PACTUAÇÃO NA (RE) MODELAGEM E TESTE DAS SOLUÇÕES

Esta etapa contemplou a (re)modelagem e análise das novas soluções nos três GTs temáticos a partir das contradições sistêmicas priorizadas e das soluções inicialmente vislumbradas pelos grupos. Para auxiliar os participantes, os pesquisadores-interventores utilizaram a mesma estratégia da dupla estimulação nos GTs, a fim de que a construção colaborativa seguisse o mesmo formato. O primeiro estímulo foi a retomada das soluções priorizadas em cada categoria, conforme ilustrado na figura 14.2. Já para o segundo estímulo, utilizou-se a ferramenta 5W3H, que auxilia o planejamento e a organização de ações. Essa ferramenta representa um termo



acrônimo das palavras em inglês *what, why, where, when, who, how, how much e how to measure*. Para aplicação nas sessões dos GTs, a ferramenta foi traduzida para português e inserida uma explicação sobre o que seria cada etapa, a fim de auxiliar os participantes no seu preenchimento.

Um dos desafios desta etapa foi a oscilação do número de participantes nas sessões, decorrente da sobrecarga de trabalho e da concorrência com outras atividades na instituição. Apesar disso, foi possível identificar o aprendizado dos participantes ao trabalharem juntos na proposição de um plano organizado para assegurar a viabilidade das ações.

Eu achei que bom que a gente chegou nessa etapa, e chegamos alinhados. A gente está falando todo mundo a mesma língua. Acho que isso é muito, muito bom. Concordo que a gente precisa de mais pessoas, também. E, assim, minha expectativa é muito positiva, eu acho que a gente vai conseguir fazer bons planos de ação e vai conseguir entregar bastante coisa interessante. (participante do nível macro no GT)

Acho que o bom é essa questão de a gente conseguir juntar o grupo, que foi uma proposta da reunião de sexta-feira, representantes da gerência, e nós aqui da assistência, e que pena que a gente não conseguiu ter representantes dos supervisores, eu acho que seria um acréscimo bem importante. Enfim, que a gente consiga ter mais alguns atores que sejam representantes dos supervisores. (participante do nível micro no GT)

Acho bom que, na semana passada, a gente definiu essa integração entre os três grupos para a definição das propostas, que eu acho que é o caminho para a gente alcançar, aí, o sucesso com as melhorias do nosso processo de trabalho. Que pena que a gente não consegue participar de todos. Eu queria muito conseguir participar de todos. (participante do nível meso no GT)

Que bom que a gente pôde participar e que a gente já está exercitando aqui um formato de reunião que a gente pode, depois, replicar nos outros possíveis grupos que a gente vai ter que formar. Que pena que a gente não aprende isso em um banco de escola. A gente até faz os cursos de gestão e vê lá que tem que disponibilizar que as pessoas sejam autônomas, gestão compartilhada, mas que a gente não tem espaços aqui e em outros ambientes para exercitar isso. Então, a gente chega aqui, aí, vai repetindo aquele “O pai mandava, a gente fazia; o professor mandava, a gente fazia”, e a gente fica esperando que alguém mande, ou mandando. Não é assim? E que não é na maldade. É porque a gente vai repetindo, replicando aquilo que é socialmente. Então, assim, que pena que seja dessa forma, mais sofrido. (participante do nível meso no GT)

As falas demonstram o reconhecimento, nos três níveis, da importância do trabalho integrado, que tem a potência de gerar soluções mais coerentes e sustentáveis. Ao mesmo tempo, é algo que precisa ser aprendido e desenvolvido na prática – não é algo que se aprende em cursos, como destacado por uma supervisora. Cabe ressaltar a relevância desse aprendizado,





que aproxima a alta gestão dos trabalhadores da base e possibilita o diálogo horizontalizado e aprendizagem coletiva, algo inédito na instituição.

As sessões dos três GTs resultaram em 14 macrossoluções, contemplando 34 ações:

- GT1 (comunicação e formação/educação): cinco soluções e 11 ações;
- GT2 (organização do processo de trabalho): quatro soluções e 14 ações;
- GT3 (autonomia e democratização): cinco soluções e nove ações.

Destaca-se que esta fase possibilitou a aprendizagem sobre a construção e negociação coletiva de soluções para superar contradições sistêmicas identificadas nos múltiplos SA do hospital. Esse processo resultou na visualização, de maneira coletiva, de um novo SA de organização e gestão na instituição, que envolve todos os demais SAs do hospital.

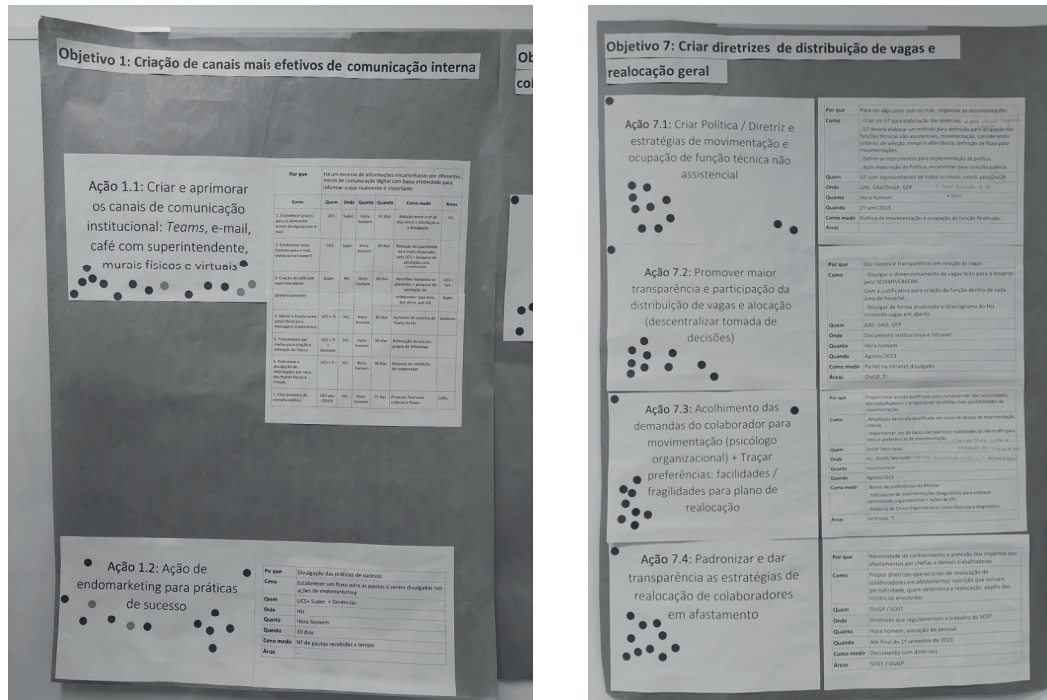
14.3.4 ANÁLISE DA VIABILIDADE DAS SOLUÇÕES PROPOSTAS E APRENDIZADO SOBRE A DINAMICIDADE DO REAL DO TRABALHO, NECESSIDADE DE AJUSTES E REDIRECIONAMENTOS

A análise da viabilidade de implementação e o teste simulado das soluções propostas nos três GTs foram realizados em duas sessões integradas com todos os participantes do LM. A dinâmica das sessões seguiu a estratégia de “painel de viabilidade” da seguinte forma:

1. A pesquisadora principal confeccionou 14 painéis contendo as macrossoluções e as respectivas ações construídas nos GTs;
2. Os painéis foram fixados nas paredes da sala para facilitar a visualização;
3. Os participantes foram convidados a circular pela sala para se familiarizarem com as propostas de cada GT;
4. Foram distribuídos adesivos circulares verdes e vermelhos a todos os participantes para que “votassem” em cada macrossolução apresentada. Os adesivos verdes significavam concordância e aprovação sem ressalvas e os vermelhos representavam um sinal de alerta ou discordância;
5. Cada participante deveria colar um adesivo em cada painel (macrossolução) a partir da reflexão individual;
6. Posteriormente, como segundo estímulo, foram realizadas perguntas direcionadas às macrossoluções que continham adesivos vermelhos, sendo dada a oportunidade aos participantes de explicarem o motivo da ressalva;
7. Por fim, o grupo discutia como sanar o problema levantado, buscando realinhar ou redirecionar as ações, a fim de garantir sua viabilidade (figura 14.4).



Figura 14.4 Estratégia “painel de viabilidade” usada para teste e validação das soluções em sessões integradas



Fonte: elaboração própria.

Findada tal etapa, as soluções e ações delineadas foram reorganizadas em sete líderes e 40 projetos (sendo quatro estratégicos, 22 táticos e 14 operacionais) para a melhoria da organização, ambiente, processos de trabalho e garantia da incorporação das soluções alcançadas coletivamente aos planos e organização do trabalho. Esta fase também demandou negociação com o Setor de Governança – Escritório de Projetos, setor não contemplado inicialmente no LM, para o gerenciamento e acompanhamento da implantação das soluções, o que necessitou de negociações realizadas separadamente para superar os constrangimentos e assegurar a adesão da equipe responsável.

A implantação das soluções validadas coletivamente, que vem ocorrendo de forma gradativa, tem possibilitado a visualização de um novo modelo de gestão e organização no hospital, com foco na aproximação dos níveis hierárquicos e a participação de diferentes trabalhadores nos processos decisórios para o fortalecimento do modelo de cuidado, dos processos de trabalho e da formação. Esse é um avanço importante na instituição, resultado da aprendizagem integrada multinível e do compromisso do grupo em implantar as ações, uma expressão importante de agência.

Este percurso tem apresentado avanços significativos em algumas soluções, mas outras acabaram sendo revistas e reformuladas, e outras foram estagnadas. Essa dinamicidade reflete as contradições terciárias (novos instrumentos e estratégias que estão sendo implementados frente



aos antigos) e quaternárias (os sistemas que estão sendo reformulados e aqueles que não foram incluídos no LM), demandando novas aprendizagens pelos trabalhadores.

Cabe destacar que a reflexão sobre resultados e processos e a consolidação do novo modelo ainda estavam ocorrendo durante a escrita do capítulo (novembro de 2024), e, para verificar a efetividade das ações, pactuaram-se com o hospital reuniões de acompanhamento das ações implementadas, além de entrevistas individuais e observações de campo (acompanhamento de algumas ações).

A quarta fase permitiu que a intervenção se consolidasse enquanto ação transformadora e formativa. A compreensão de que algumas mudanças foram resultado do processo e, especialmente, que muito do que foi apreendido nas primeiras sessões (da segunda fase, especialmente) permitiu a adoção do novo modelo proposto. A inviabilidade ou o não avanço de algumas das soluções propostas também foram fruto de reflexão e propiciaram novos aprendizados sobre o modelo de gestão e organização do trabalho no hospital.

14.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O LM permitiu a identificação das causas profundas das contradições e crises que geram os distúrbios apontados como demanda (insatisfação profissional, falta de senso de pertencimento, absenteísmo por problemas de saúde mental), promovendo a construção coletiva de soluções entre trabalhadores de diferentes níveis hierárquicos.

A remodelagem dos SAs existentes e das redes de atividades na busca de resolução das contradições identificadas ainda está em fase de implementação, mas já tem demonstrado resultados preliminares que têm contribuído para a prevenção de agravos relacionados ao trabalho e, consequentemente, promoção da saúde dos trabalhadores e de ambientes saudáveis. O desenho, a avaliação e atual implementação dos novos SAs têm sido possíveis dada a aprendizagem expansiva alcançada pelos participantes da intervenção dos diferentes níveis que compreenderam os malefícios da herança histórica persistente dos antigos modelos de gestão, a dinamicidade dos processos laborais e a necessidade do protagonismo coletivo permanente para superação de desafios organizacionais do trabalho.

A aprendizagem multinível integrada, um aspecto inovador desta intervenção, só foi possível graças à agência dos participantes, manifestada de diferentes formas, mas que resultou no comprometimento para a mudança, especialmente pela alta gestão. Outro aspecto contribuinte foi a participação da primeira autora nos três grupos de LM, que aconteceram simultaneamente. Isso permitiu, ao mesmo tempo, a visão detalhada da evolução da agência transformadora dentro de cada grupo e a visão transversal – aspecto crucial para unificação no momento da modelagem.

É importante ressaltar que os avanços obtidos nesta intervenção também resultam de outros aspectos específicos, que são difíceis de serem reproduzidos e precisam ser considerados por pesquisadores e profissionais interessados na aplicação do método. O primeiro aspecto é a experiência prévia e conhecimento da pesquisadora principal sobre o modelo de funcionamento e das pessoas que atuam no hospital. Esse local faz parte de sua rotina profissional por acompanhar





estudantes de graduação e pós-graduação em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Outro aspecto importante foi a coordenação e presença constante de pesquisadores experientes ao longo de toda a intervenção; assim, pode-se dizer que, ao contrário de muitos outros casos, a pesquisa não foi conduzida por um pesquisador em formação com o objetivo de desenvolver uma tese ou dissertação. Por fim, o alinhamento da gestão do hospital, inclusive em termos políticos, com o grupo de pesquisadores foi de fundamental importância para o engajamento dos participantes, especialmente dos níveis meso e macro (supervisores, média e alta gerência).

A integração e construção coesa e unificada de soluções envolvendo os três níveis requisitou dos intervencionistas criatividade, persistência, construção de habilidades, apreensão de conceitos e domínio de ferramentas de aprendizado a fim de alcançar um nível de maestria para a orquestração das diferentes vozes, forças e lógicas da organização. Cabe ressaltar que a cultura da gestão tradicional de cunho verticalizado ao estilo taylorista-fordista não admite a possibilidade de os trabalhadores de menor nível hierárquico serem atores da concepção dos processos de trabalho, sendo frequente o lançar mão de consultorias especializadas externas para posterior implantação verticalizada. Superadas as resistências iniciais, o LM passou a ser incorporado na gestão estratégica da organização, o que representa avanço significativo na cultura autoritária que predomina na produção de bens e serviços no Brasil.

REFERÊNCIAS

- DAMIANI, B.; CARVALHO, M. Illness in nursing workers: a literature review. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, v. 19, n. 2, p. 214-223, 2021. <https://doi.org/10.47626/1679-4435-2020-592:214-223>.
- DI TELLA, M.; ROMEO, A.; BENFANTE, A.; CASTELLI, L. Mental health of healthcare workers during the covid-19 pandemic in Italy. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, v. 26, n. 6, p. 1583-1587, 2020. <https://doi.org/10.1111/jep.13444>.
- ENGESTRÖM, Y. *Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit, 1987.
- ENGESTRÖM, Y. Expansive learning at work: toward an activity-theoretical re-conceptualization. *Journal of Education and Work*, v. 14, n. 1, p. 133-156, 2001. <https://doi.org/10.1080/13639080020028747>.
- FARIA, S.; QUEIRÓS, C.; BORGES, E.; ABREU, M. Saúde mental dos enfermeiros: contributos do burnout e engagement no trabalho. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental*, v. 22, n. 22, p. 9-18, 2019. <https://doi.org/10.19131/rpesm.0258>.
- FERREIRA, B. E.; VILELA, R. A. G.; NASCIMENTO, A.; ALMEIDA, I. M.; LOPES, M. G. R.; BRAATZ, D.; MININEL, V. A. Prevenção de riscos e agravos à saúde dos trabalhadores hospitalares à luz da Teoria da Atividade Histórico-Cultural. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 29, n. 5, p. e12892022, 2024. <https://doi.org/10.1590/1413-81232024295.12892022>.
- FOTI, A. *General theory of the precariat: great recession, revolution, reaction*. Amsterdam: Institute of Network Cultures, 2017.
- HAAPASAARI, A.; ENGESTRÖM, Y.; KEROSUO, K. The emergence of learners' transformative agency in a Change Laboratory intervention. *Journal of Education and Work*, v. 29, n. 2, p. 232-262, 2016. <https://doi.org/10.1080/13639080.2014.900168>.



- INOCÊNCIO, J. S.; SILVA, S. C. Absenteeism due to health problems of professionals in a university hospital. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 10, p. e32101018507, 2021. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i10.18507>.
- KELLY, L. A.; GEE, P. M.; BUTLER, R. J. Impact of nurse burnout no organizational and position turnover. *Nursing Outlook*, v. 69, n. 1, p. 96-102, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2020.06.008>.
- LEMONS, M.; MININEL, V.; BRAATZ, D.; FREITAS, K.; VILELA, R. Activity coalitions and Change Laboratory: improving workers' well-being at a university hospital. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC AND ACADEMIC RESEARCH. *Abstract Book*, 2024.
- LI, Y.; GUO, B.; WANG, Y.; LV, X.; LI, R.; GUAN, X. *et al.* Serial-Multiple Mediation of job burnout and fatigue in the relationship between sickness presenteeism and productivity loss in nurses: a multicenter cross-sectional study. *Frontiers of Public Health*, v. 9, p. e812737, 2022. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.812737>.
- LIMA, F. P. A.; DIAS, A. V. C. Financeirização trabalho e saúde: a economia como doença social. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; BELTRÁN-HURTADO, S. L.; CERVENY, G. C. O.; LOPES, M. G. R. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para prevenção de acidentes e doenças ocupacionais: o Laboratório de Mudanças na saúde do trabalhador*. São Paulo: Ex-Libris, 2020.
- LOREY, I. *State of insecurity: government of the precarious*. New York: Verso Books, 2015.
- MARTINEZ, M. C.; LATORRE, M. R. D. O.; FISCHER, F. M. Capacidade para o trabalho e intenção de saída da profissão na enfermagem de São Paulo. *Revista Enfermagem UERJ*, v. 29, n. 1, p. e57941, 2021. <https://doi.org/10.12957/ruerj.2021.57941>.
- MERHY, E. E.; FRANCO, T. B. Trabalho em Saúde. In: PEREIRA, I. B.; LIMA, J. C. F. *Dicionário da educação profissional em saúde*. 2. ed. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venancio, 2008.
- METZGER, J. L.; MAUGERI, S.; BENEDETTO MEYER, M. Predomínio da gestão e violência simbólica. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 37, n. 126, p. 225-242, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0303-76572012000200005>.
- OGATA, A. J. N. Promoção da saúde no ambiente de trabalho. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, v. 16, n. 0, p. 41-24, 2018. <https://doi.org/10.5327/Z16794435201816S1022>. Acesso em: 29 out. 2025.
- ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). *Reforçar o diálogo social para uma cultura de segurança e saúde: o que aprendemos com a crise da covid-19? Dia Mundial da Segurança e Saúde no Trabalho 2022 – relatório*. Genebra: Bureau Internacional do Trabalho, 2022. Disponível em: https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40americas/%40ro-lima/%40ilo-brasilia/documents/publication/wcms_859286.pdf. Acesso em: 24 set. 2024.
- QUEROL, M. A. P.; SEPPÄNEN, L. A base teórica e metodológica do Laboratório de Mudança. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; BELTRÁN-HURTADO, S. L.; CERVENY, G. C. O.; LOPES, M. G. R. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para prevenção de acidentes e doenças ocupacionais: o Laboratório de Mudanças na saúde do trabalhador*. São Paulo: Ex-Libris, 2020. p. 49-68.
- ROHWEDDER, L. S.; SOUSA, R. A.; TRICHES, M. I.; SATO, T. O.; MININEL, V. A. Psychosocial risk factors at work and sleep quality in healthcare workers: a cross-sectional study. *Sleep Science*, v. 18, p. e116, 2024. <https://doi.org/10.1055/s-0044-1782172>.
- SAMPAIO, F.; SEQUEIRA, C.; TEIXEIRA, L. Nurses' mental health during the Covid-19 outbreak: a cross-sectional study. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, v. 62, n. 10, p. 783-787, 2020. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000001987>.
- SANTOS, T. A. *et al.* Intensidade do trabalho em enfermagem nos hospitais públicos. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 28, p. e3267, 2020. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3221.3267>.
- SATO, T. O.; FARIA, B. S. F.; ALBUQUERQUE, B. B.; SILVA, F. L.; ROHWEDDER, L. S.; AZEVEDO, R. T.; GONÇALVES, J. S.; VIEIRA, L. M. S. M. A.; TRICHES, M. I.; SOUSA, R. A.; CARDOSO, V. F.; MININEL, V. A. Poor health



conditions among Brazilian healthcare workers: the study design and baseline characteristics of the HEROES cohort. *Healthcare*, Basel, v. 20, n. 10, p. e2096, 2022. <https://doi.org/10.3390/healthcare10102096>.

SCHAUFELI, W.; DE WITTE, H. Work engagement: real or redundant? *Burnout Research*, v. 5, p. 1-2, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.burn.2017.06.001>.

SILVA, M. R.; MIRANDA, F. M.; MIEIRO, D. B.; SATO, T. O.; SILVA, J. A. M.; MININEL, V. A. Impact of stress on the quality of life of hospital nursing workers. *Texto e Contexto: Enfermagem*, v. 29, p. e20190169, 2020. <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2019-0169>.

VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; BELTRÁN-HURTADO, S. L.; CERVENY, G. C. O.; LOPES, M. G. R. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para prevenção de acidentes e doenças ocupacionais: o Laboratório de Mudanças na saúde do trabalhador*. São Paulo: Ex-Libris, 2020.

VIRKKUNEN, J.; NEWNHAM, D. S. *O Laboratório de Mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015.







15. NEGOCIAÇÃO TRANSFORMADORA EM INTERVENÇÕES FORMATIVAS PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE NO TRABALHO: DESAFIOS E APRENDIZADOS

Vinícius Monteiro de Paula Guirado

Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela

Vivian Aline Mininel

Marco Antonio Pereira Querol

Sem poder, a negociação continua sendo uma ferramenta contundente e ineficaz; sem negociação, o poder é um instrumento muito duro que se estilhaça nas mãos de quem o usa.¹

15.1 INTRODUÇÃO

As abordagens tradicionais de gestão negligenciam práticas participativas, dificultando a autonomia dos trabalhadores e a transformação organizacional. A resistência da gestão a intervenções formativas, devido à complexidade das mudanças envolvidas, agrava-se diante das transformações sociais, tecnológicas e de mercado, que impactam os ambientes de trabalho e aumentam doenças e acidentes. Empresas em ambientes financeirizados adotam estratégias de gestão agressivas, priorizando lucros imediatos e metas que comprometem a qualidade de vida dos trabalhadores.² Historicamente, o campo da Saúde do Trabalhador busca integrar o processo de trabalho como determinante da saúde, promovendo a autonomia dos trabalhadores e sua participação na gestão, fundamentais para intervenções eficazes e transformadoras.³

Neste contexto, compreender o design e a implementação de intervenções programadas para o desenvolvimento organizacional torna-se essencial. A literatura especializada define a “intervenção complexa” como um sistema multicomponente, com interações entre seus elementos e o contexto influenciando os resultados.⁴ Estas abordagens demandam teorias para refinar e adaptar técnicas, aumentando sua eficácia⁵ e orientando os componentes da intervenção.⁶ Assim, a aplicação e o refinamento teórico são fundamentais para expandir o conhecimento científico, esclarecer mecanismos de mudança e fortalecer o ciclo contínuo de desenvolvimento e compreensão das intervenções.

Este capítulo aborda a negociação transformadora como um processo essencial para intervenções formativas, explorando desafios e estratégias para superá-los. Para sua implementação eficaz, é necessário desenvolver ações específicas com a equipe de intervenção,

1 Felice (s/d *apud* Pfetsch, 2007, p. 89).

2 Muller (2018), Lima e Dias (2020).

3 Dias (1994), Minayo-Gomez e Thedim-Costa (1997).

4 Kühne *et al.* (2015).

5 Michie e Prestwich (2010).

6 Noar, Benac e Harris (2007).



superando as limitações das abordagens tradicionais, que costumam focar em problemas imediatos, desconsiderando contextos históricos e aprendizagem coletiva.⁷ Desde antes da elaboração do projeto Inovação e Transformação da Atividade de Prevenção de Riscos Profissionais (Itapar), o grupo de pesquisa e intervenção vem incorporando novas ferramentas teóricas e práticas, como a Teoria da Atividade Histórico-Cultural (TAHC) e o Laboratório de Mudança (LM), visando promover a saúde dos trabalhadores, prevenir doenças e agravos e transformar as condições de trabalho.

A experiência acumulada no Projeto Itapar, por meio do LM, revelou que a implementação bem-sucedida dessas metodologias depende de interações aprimoradas e da tradução do conhecimento por pesquisadores-interventores. O planejamento colaborativo e a aprendizagem expansiva em diversos ambientes organizacionais⁸ demonstraram que o treinamento dos participantes é crítico para a eficácia das intervenções.⁹ Os resultados indicam que a negociação transformadora é fundamental para alinhar objetivos organizacionais à participação dos trabalhadores, especialmente em ambientes hierárquicos rígidos. Além disso, o desenvolvimento de habilidades de negociação com instâncias superiores é apontado como pré-requisito para remodelar sistemas de atividade e transformar as condições de trabalho. A adoção de estratégias de negociação transformadora pode aumentar significativamente o impacto das intervenções formativas, promovendo a compreensão compartilhada dos objetivos e impulsionando uma mudança organizacional sustentável.

Em termos prioritários para a implementação de intervenções, destacamos a fase de negociação no contexto da intervenção do LM como essencial desde o contato inicial com o campo de estudo. Juntamente com a elaboração de um esquema de projeto, a negociação serve como ferramenta para identificar e construir socialmente os problemas, relacionar a intervenção com práticas organizacionais existentes e definir sua estrutura e propósito. A negociação com os representantes da organização é crucial, pois, muitas vezes, eles não têm clareza sobre o problema e tampouco sobre suas causas reais, que deverão ser alvo da intervenção. Em um cenário pior, pode haver resistência, estranhamento e até desistência em caso de propostas participativas que valorizam o protagonismo interno (como será explicado no caso do hospital), uma vez que o habitual é recorrer a soluções de consultores especialistas externos, que as trazem prontas e de cima para baixo, desconsiderando especificidades e aspectos da cultura local da organização. A abordagem do LM, por sua vez, pressupõe a construção, através do diálogo, de uma compreensão compartilhada, envolvendo abordagem histórica e sistêmica.¹⁰

As negociações preparatórias para intervenções ficam repousadas nos bastidores, nas histórias não contadas e raramente documentadas nas pesquisas, embora cruciais para a compreensão do contexto e a construção do problema. A definição do objeto da intervenção contém informações valiosas que podem ser subestimadas à medida que o projeto avança. O uso de notas de campo, semelhante à etnografia, pode ser fundamental para registrar e organizar esse conhecimento emergente. O pesquisador-intervencionista deve anotar a data, o local, os

7 Vilela *et al.* (2020a).

8 Engeström *et al.* (1996), Sannino e Engeström (2017).

9 Querol *et al.* (2019), Hurtado *et al.* (2020), Vilela *et al.* (2020a).

10 Virkkunen e Newnham (2015).

participantes, os materiais e estímulos utilizados e os principais pontos das discussões, além de suas impressões e reflexões, para garantir uma compreensão aprofundada do processo e informar as etapas seguintes da intervenção, considerando tanto as necessidades específicas da organização quanto a relação entre os sistemas de atividade, culminando, frequentemente, em uma unidade-piloto para desenvolvimento.¹¹

Lopes *et al.*¹² trouxeram um importante avanço na documentação das necessidades de enfoque no período de negociação. No estudo de caso, avaliaram o processo de aprendizagem vivenciado pelos participantes do LM no contexto do projeto anterior ao Itapar, formalmente estabelecido entre 2007 e 2020. O grupo realizou dez intervenções formativas que desempenharam um papel educativo na qualificação dos pesquisadores, que adquiriram experiência nas atividades do mundo real e nas barreiras e facilitadores relacionados a essas intervenções.¹³ Os resultados evidenciaram que os maiores desafios práticos de implementação foram a resistência dos gerentes seniores (33,3%), a resistência dos gerentes intermediários (25,7%) e o processo de negociação (25,6%).

A negociação para intervenção de LM apresentou-se no contexto brasileiro como desafiadora e paradoxal. Como construir projetos de intervenção formativa e realizar boas negociações sem uma demanda clara oriunda das organizações, que desconhecem a metodologia e o potencial do LM? Como realizar boas negociações sem o acesso prévio ao campo e às necessidades da instituição, que constituem dados essenciais? Como realizar intervenções participativas em contexto autoritário das relações de trabalho, considerando que os gestores e áreas técnicas reivindicam para si a exclusividade na concepção dos projetos de trabalho? Como as organizações apostariam na construção de soluções sem a promessa de entregáveis definidos *a priori*, uma vez que ninguém sabe a natureza das inovações que poderão advir no processo participativo (seria um “cheque em branco” assinado pela gestão)? Como assegurar a continuidade do processo de aprendizagem e o comprometimento com as transformações face à elevada rotatividade de gestores, o que enseja constantes repactuações e renegociações?

As questões anteriores dialogam com a compreensão de que um dos pontos de partida para o desenvolvimento de intervenções é o reconhecimento, no sistema em questão, da existência de uma necessidade ou situação de crise que pede a construção de soluções. Ocorre que, na vida como ela é, são sempre múltiplas as leituras sobre essa situação inicial e os interesses a ela associados. No caso dos acidentes de trabalho, as práticas históricas e culturalmente arraigadas nas empresas explicam-se como produtos de falhas humanas, juridicamente definidas como “culpa exclusiva da vítima”, confirmando desfechos de eventuais disputas judiciais, de modo que isenta a empresa e seus prepostos das responsabilidades pelo ocorrido. Ora, se a nova abordagem descreve o evento como fenômeno sociotécnico, organizacional e com origens enraizadas na história do sistema, instala-se uma mudança radical que mobiliza resistências. Análises que trazem para o debate processos de tomadas de decisão estratégicas, como as de natureza orçamentária, decisões sobre política de manutenção, de compras, de comunicação, de gestão de pessoal e similares, também possuem o potencial de geração de tensões e conflitos.

11 Virkkunen e Newnham (2015).

12 Lopes *et al.* (2021).

13 Vilela *et al.* (2020b).



Por outro lado, elas contribuem com a criação de espaços de diálogo, a ampliação da democracia nos processos de tomada de decisões e a aprendizagem e o desenvolvimento de pessoas e de coletivos compartilhados.

Que perguntas cabem formular que ajudem a destacar a importância desses processos de negociação como fator de sucesso ou insucesso das intervenções? Em primeiro lugar, quais “pontos” da agenda ou pauta de negociação selecionada se revelaram cruciais no sucesso ou insucesso da intervenção? Quem e como participou na/da sua escolha? Estavam direta e facilmente identificados na demanda apresentada ou renegociada na empresa? Era, desde o início, identificado como nó crítico do funcionamento do sistema? Houve fator decisivo na sua escolha? Em quais momentos da negociação tais “pontos” foram abordados? Desde o início ou após a obtenção de dados coletados na etapa inicial de contatos na empresa?

Este capítulo resulta da experiência dos pesquisadores em negociações que levaram à implementação de intervenções para a promoção da saúde e segurança no trabalho. Seu objetivo é oferecer uma visão geral sobre as negociações, abordando desafios, complexidades e subprocessos sem a pretensão de esgotar o tema ou ensinar técnicas, mas destacando aspectos essenciais para a viabilização da pesquisa-intervenção por meio da prática e reflexão contínua.

O capítulo se inicia com um panorama sobre o desenvolvimento das pesquisas em negociação e a predominância da abordagem cognitiva. Em seguida, argumenta-se a favor da abordagem expansiva como um caminho relevante para a negociação. Depois, são descritas as principais técnicas, incluindo a elaboração da folha de negociação. Por fim, são apresentados dois casos do Projeto Itapar: um em um hospital universitário e outro na Polícia Militar.

15.2 DESENVOLVIMENTO DA NEGOCIAÇÃO

A negociação é uma iniciativa milenar significativa. Atemporal e política, múltiplas definições foram propostas desde o início das discussões mais acadêmicas do termo entre o final do século XIX e início do XX. Dias, Duzert e Lopes¹⁴ contribuíram com uma revisão abrangente de 30 definições do processo de negociação, apoiando a reflexão sobre a epistemologia e explorando suas múltiplas facetas teóricas.

As definições dadas pelos autores, ao longo da carreira, vão da negociação como um processo de unificação de posições conflitantes, de Henry Kissinger, até um intercâmbio de concessões visando benefícios mútuos, de Roy Lewicki. Alguns autores – Kenneth Rubin, Ian Brown e Dean Pruitt – a destacam como um esforço colaborativo para resolver disputas, enquanto outros, Herb Cohen e Ilana Zohar, por exemplo, enfatizam o uso de poder, informações e táticas. Além disso, ela é vista, por alguns, como forma de comunicação estratégica, de acordo com Roger Fisher e William Ury, ou como um processo ético e colaborativo, por Yann Duzert. Em resumo, poderíamos definir negociação como uma prática essencial para a interação social e a tomada de decisões, com ênfase na confiança e nos resultados mútuos.¹⁵

¹⁴ Dias, Duzert e Lopes (2021).

¹⁵ Deutsch (2006).



Ao longo do último século, a teorização sobre conflitos na perspectiva psicossocial foi fortemente influenciada por Darwin, Marx e Freud, que enfatizaram a competitividade e a natureza destrutiva dos conflitos. Darwin abordou a luta pela existência, Marx destacou a luta de classes e Freud enfocou as tensões psicosssexuais. Com o declínio do darwinismo social, surgiram abordagens empíricas e sociológicas, que passaram a considerar fatores psicológicos e socioeconômicos.

Entre 1920 e 1940, Kurt Lewin desenvolveu a teoria de campo, introduzindo conceitos dinâmicos para compreender a interdependência nos conflitos. Em 1944, von Neumann e Morgenstern, com a teoria dos jogos, trouxeram uma abordagem matemática evidenciando a interdependência de interesses e permitindo avanços nos métodos experimentais. Pesquisas posteriores ampliaram essa base teórica, incorporando métodos que superaram as limitações dos jogos experimentais e aprofundaram a compreensão dos processos de conflito.¹⁶ Historicamente, o conflito social e a pesquisa de negociação abordaram a evolução da Teoria do Conflito, destacando Muzafer Sherif, que identificou a competição intergrupar como fonte de hostilidade, e Morton Deutsch, que introduziu a coexistência de interesses divergentes e convergentes, como seus fundadores. Pruitt e Rubin propuseram uma abordagem integrativa, focando na comunicação para resolução de impasses. A pesquisa sobre o Dilema do Prisioneiro demonstrou que a não cooperação resulta em piores desfechos, enquanto a interação entre competição e cooperação foi essencial para o desenvolvimento da negociação. Embora o campo tenha avançado, ainda enfrenta desafios, como a desconexão entre teoria e prática e a necessidade de métodos alternativos em contextos naturalísticos.¹⁷

Na última metade do século XX, o estudo da negociação começou com diplomatas e economistas, evoluindo para a psicologia social nas décadas de 1960-1970 e para a predominância das teorias de decisão comportamental nos anos 1980. Nos anos 1990, as análises dos fatores sociais associados à negociação foram foco crescente nas escolas de administração mais destacadas no mundo.¹⁸ Nos últimos 25 anos, a pesquisa cresceu rapidamente, demandando uma abordagem integrada dos aspectos cognitivos e sociais para entender melhor as atividades negociais complexas. Recentemente, os estudos proporcionaram análises mais sistêmicas, considerando as normas culturais e a dinâmica histórica das relações centradas no diálogo¹⁹ e refletindo a crescente importância desse campo na sociedade contemporânea, caracterizada por estruturas organizacionais menos hierárquicas.²⁰

As organizações estão se tornando menos hierárquicas, proporcionando mais oportunidades de negociações? Em nossa opinião, vivemos em uma época contraditória, porque em muitos países ocidentais as pessoas destacam o nome da democracia e elogiam a sua importância, ao mesmo tempo em que temem que a extensão do poder de decisão a todos os cidadãos possa conduzir a sociedade à tirania da maioria.²¹ Sobre isso, um número crescente de organizações busca maneiras de se organizar de forma mais horizontal, com características de gestão pós-burocráticas,

16 Deutsch (2006).

17 Pruitt (2012).

18 Bazerman *et al.* (2000).

19 Mills (2019).

20 Anicich *et al.* (2024).

21 Maletz (2002).



humanística e democrática.²² Essa mensagem nos remete a uma expectativa favorável, mas lembramos que a negociação e a democracia são conceitos usados e debatidos há milênios, o que torna a discussão vanguardista, principalmente porque estes conceitos são multidimensionais e é difícil defini-los com exatidão.

15.3 UMA ABORDAGEM TRANSFORMADORA DA NEGOCIAÇÃO

Antes de adentrarmos o tema, gostaríamos de comentar nosso entendimento de que todo fenômeno se presta a muitas conceitualizações. Entendemos a negociação como um conjunto de ações a serem planejadas e empreendidas pelos pesquisadores-intervencionistas em conjunto com gestores de uma unidade produtiva, com vistas a aproximar e unir dois ou mais objetos dos sistemas de atividade para compor um objeto potencialmente compartilhado entre a atividade produtiva e a de pesquisa-intervenção.

Uma das dificuldades no processo de negociação, além das mencionadas, tem a ver com a pluralidade de situações e variabilidades no curso da história do sistema de atividade. As discussões realizadas durante as sessões do LM tendem a revelar problemas complexos ou facilmente corrigidos com soluções pontuais que podem ser decididas e implementadas pela direção do serviço sem comunicação com demais trabalhadores e gestores. Esses casos de decisão de cima para baixo (*top-down*) podem gerar desconfiças, insatisfações e tensões nas equipes que pedem ações de negociação. O mesmo pode acontecer face às variabilidades em outros componentes do sistema de atividade ou até no contexto da intervenção. Ao mudar algo, o sistema apresenta novos tipos de interações, antes inexistentes e que podem evoluir como problemas, cujas soluções idealmente devem ser construídas com diálogo, como práticas compartilhadas.

A atividade produtiva carrega sua cultura organizacional, e os gestores lidam com diferentes objetos relacionados ao negócio, como prazos, pressões de clientes, demandas sociais etc. A negociação transformadora é entendida como um conjunto de ações que conseguem confluir estes diferentes interesses por meio do diálogo planejado para aproximar e produzir pontos de confluência, de contato – produzir um objeto compartilhado em ambiente de aprendizado expansivo. Ela é transformadora, pois propicia um espaço e um processo de aprendizado entre as partes a partir da construção coletiva. A estratégia primordial é o uso da dupla estimulação, que parte da realidade captada por dados iniciais que são colocados para estimular um debate sobre os problemas, suas origens sistêmicas e formas participativas e expansivas para enfrentar e equacionar os distúrbios identificados pelos atores em negociação. O resultado esperado é o comprometimento dos gestores para dar início ao experimento proposto na metodologia do LM.

Nosso principal argumento é que, embora seja importante engajar-se em um trabalho reflexivo, em que os pressupostos de várias perspectivas são escrutinados e desafiados, priorizando a orientação para o consenso, acreditamos na possibilidade da compreensão das diferenças e semelhanças entre diferentes abordagens. Comentamos os aspectos relacionados aos conceitos de negociação da perspectiva histórico-cultural e cognitiva por considerarmos a primeira como base da aprendizagem expansiva e, a segunda, por representar a maior parte das pesquisas atuais.

22 Lee e Edmondson (2017).



Assim, acreditamos que a riqueza do nosso conhecimento sobre desenvolvimento e percepção reside na consideração das diferenças ontológicas e epistemológicas entre as tradições.²³

15.3.1 PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL

A perspectiva histórico-cultural pressupõe que as pessoas se apropriam das experiências e conhecimentos humanos através da interação com os outros, e que a linguagem desempenha papel nuclear em tais processos.²⁴ Um elemento básico é a ideia de mediação semiótica: a suposição de que o mundo é construído de forma diferente em diferentes discursos e práticas sociais. Waermö²⁵ contribuiu significativamente para a compreensão dos processos dialéticos nas brincadeiras infantis a partir da TAHC, explorando a negociação coletiva de regras e papéis nos intervalos escolares. Introduziu o conceito de “negociagência”, que descreve como as crianças, por meio da interação social, coconstroem e ajustam as regras do jogo, equilibrando agência individual e transformação coletiva. O estudo destaca a brincadeira como um processo dinâmico de aprendizagem e enculturação, em que microajustes nas interações impulsionam transformações sociais e cognitivas dentro do grupo. Waermö²⁶ enfatiza que a negociação das regras não apenas resolve conflitos, mas promove mudanças significativas na dinâmica social e no desenvolvimento das crianças.

Anteriormente, Waermö²⁷ investigou como crianças de 10 a 11 anos, em uma escola primária sueca, coproduzem e negociam regras e papéis nos jogos. Utilizando a Teoria da Atividade de Leontiev, analisou a importância da negociação contínua e da cocriação de jogos, como “seguir o líder”.²⁸ Em seguida, aprofundou o conceito de “negociagência” observando como regras de jogos como “esconde-esconde” são adaptadas coletivamente, reforçando a brincadeira como vetor de transformação social e cognitiva.²⁹ Por fim, examinou como as crianças lidam com tensões entre inclusão e respeito no tênis de mesa, ajustando suas ações e internalizando normas sociais, demonstrando que os intervalos escolares são espaços cruciais para o aprendizado social e cultural, em que a negociação e adaptação das regras desempenham um papel essencial no desenvolvimento coletivo.³⁰

15.3.2 PERSPECTIVA COGNITIVA

A perspectiva cognitiva que estuda os correlatos neurais da influência social, buscando alterar atitudes, crenças e comportamentos, está em crescimento, sendo crucial em áreas como

23 Säljö (2009).

24 Engeström (1995).

25 Waermö (2017).

26 *Ibid.*

27 *Id.* (2016a, 2016b, 2016c).

28 *Id.* (2016a).

29 *Id.* (2016b).

30 *Id.* (2016c).

publicidade, política e saúde pública. A persuasão, uma forma central de influência social e com grande aplicação prática em negociações, tem sido enfatizada nas pesquisas atuais com a ressalva da necessidade de integrar teorias comportamentais para entender melhor as relações neurobiológicas.³¹ A mudança do enfoque individual para o coletivo, especialmente nos processos cognitivos e afetivos, tem ganhado representatividade com os estudos de Cacioppo e colaboradores sobre a neurociência social.³² Essa mudança de paradigma ganhou maior destaque com os estudos de Nadine Nardi e Jean Lave, descritos a seguir.

A cognição distribuída, proposta por Nardi,³³ investiga como o conhecimento é compartilhado e transformado em sistemas coletivos, em que indivíduos e artefatos interagem. Essa abordagem destaca que a inteligência não se restringe ao nível individual, mas emerge das interações sistêmicas. Ao focar na relação entre mente, corpo, atividade e contexto cultural, a cognição é vista como “estendida”, sendo construída socialmente. A cognição social e a individual se entrelaçam, tornando difíceis os limites entre ambas, uma vez que indivíduos interagem constantemente com o outro e com artefatos. A construção do conhecimento é vista como um processo compartilhado entre o indivíduo e o contexto, estendendo-se por mente, corpo e cultura.³⁴ Em negociações, a tradição cognitiva sugere que crenças e tendências comportamentais influenciam as respostas emocionais, como o viés do “bolo fixo”, que prioriza posições ao invés de interesses, afetando a dinâmica do processo negocial.³⁵

A partir do conceito de “mentalidade”,³⁶ no início do século XX, argumenta-se que os profissionais podem tornar-se mais eficazes em negociações ao adotarem uma “mentalidade de negociação transformadora”. Putnam³⁷ destaca a transformação como central na gestão de conflitos, enfatizando a importância de redefinir problemas e perspectivas em momentos críticos. Isso permite soluções criativas e mudanças nas dinâmicas relacionais, sobretudo em negociações integrativas.

A seção a seguir explora as técnicas de negociação a partir das perspectivas histórico-cultural e cognitiva, avaliando sua aplicabilidade nas intervenções formativas. Experiências no Hospital Universitário e na Polícia Militar mostraram desafios não totalmente contemplados pelos modelos tradicionais. Enquanto estratégias como dupla estimulação e construção de um objeto compartilhado foram eficazes, a negociação por concessões mútuas enfrentou limitações devido à resistência organizacional e à hierarquia rígida. Esta análise crítica permite adaptar técnicas ao contexto brasileiro e identificar lacunas para inovação metodológica e aprofundamento teórico.

31 Cacioppo, Cacioppo e Petty (2018).

32 Cacioppo, Berntson e Decety (2012).

33 Nardi (1996).

34 Lave (1998).

35 Trötschel *et al.* (2011).

36 Marbe (1915).

37 Putnam (2004).

15.4 CARACTERÍSTICAS E TÉCNICAS DA NEGOCIAÇÃO EM PESQUISA-INTERVENÇÃO

Para Nobre, a negociação é fundamental em projetos de pesquisa-intervenção, influenciando diretamente as etapas subsequentes. O autor enfatiza a necessidade de objetivos claros e comunicação de riscos, especialmente em contextos sem suporte estruturado. Utilizando uma perspectiva praxeológica, aborda os desafios enfrentados por pesquisadores individuais e a importância da coprodução, flexibilidade e escuta ativa. A construção de confiança e diálogo aberto é essencial, e estratégias como prospecção proativa e “Cavalo de Troia” são sugeridas para facilitar negociações. A ética do pesquisador é crucial, devendo recusar intervenções que não atendam às expectativas morais, e o apoio da gestão é vital para o sucesso das intervenções.³⁸

Cappelletti apresenta a pesquisa-intervenção como uma metodologia fundamental para a transformação organizacional e a coleta de dados científicos, destacando a negociação como etapa valiosa. Ele diferencia essa abordagem das consultorias tradicionais ao integrar mecanismos epistemológicos que validam observações científicas. Caracterizada como consultoria científica, a pesquisa-intervenção requer equilíbrio entre conhecimento prático e científico, com ênfase em observações periféricas que enriquecem a pesquisa. O autor propõe uma epistemologia integrada com três princípios: interatividade cognitiva, intersubjetividade contraditória e contingência genérica. Num contexto de negócios, o processo de venda da consultoria científica ocorre em três fases: escuta, apresentação da metodologia e negociação do preço, que deve refletir o valor gerado, não apenas o tempo de trabalho. O depósito inicial de 20% é crucial para garantir o comprometimento do cliente, e o respeito pelo acordo de intervenção é vital para a credibilidade do pesquisador. O sucesso da negociação é reconhecido pelo contratante somente após a conclusão e o pagamento total da intervenção.³⁹

Pfetsch analisa a dinâmica do poder nas negociações, destacando que sua eficácia depende do equilíbrio entre as partes, abordando o poder em três dimensões: posse, relação e quantidade relacional. A mediação é vista como um mecanismo essencial para equilibrar as assimetrias de poder. O autor enfatiza que a satisfação subjetiva dos negociadores e a percepção do resultado são cruciais para a durabilidade dos acordos. Além disso, as capacidades não materiais, como habilidades de negociação e construção de coalizões, são vitais para as partes mais fracas. A simetria nas relações de poder é fundamental para a estabilidade dos acordos, enquanto as assimetrias podem levar a dependências prejudiciais. Conclui que o poder é um fenômeno relacional, moldado por experiências históricas e percepções entre os atores.⁴⁰

A negociação é central na resolução de disputas e na gestão de interações sociais, demandando uma abordagem teórica abrangente. A pesquisa sobre negociação se divide entre estudos descritivos, que analisam processos multifásicos e multipartidários, e teorias prescritivas, que enfatizam as fases de preparação e implementação. Notavelmente, a predominância de estudos experimentais focados na fase de negociação (91%) revela uma lacuna nas análises das etapas iniciais e finais, respectivamente a preparação e a implementação. Essa desconexão sugere a necessidade de

38 Nobre (2018).

39 Cappelletti (2018).

40 Pfetsch (2007).

teorizar a negociação como um processo dinâmico que reconhece a influência de atores externos e a importância da construção de relacionamentos. Exemplos como o Acordo de Paris ilustram a complexidade das interações, exigindo metodologias diversificadas, com abordagens qualitativas, para capturar adequadamente suas nuances e implicações sociais e econômicas.⁴¹

Honeyman e Schneider argumentam pela criação de um “Cânone de Negociação” que integre saberes de diversas disciplinas. Eles identificam que, apesar do crescimento na pesquisa e ensino da negociação, a falta de uma abordagem coesa resulta em conteúdos fragmentados e ineficazes. Propõem a definição de princípios universais, enfatizando seis tópicos essenciais: estilos pessoais, habilidades de comunicação, negociações integrativas *versus* distributivas, a “zona de negociação” e Melhor Alternativa Para um Acordo Negociado (*Best Alternative To a Negotiated Agreement*), *brainstorming* e a importância da preparação, que será exemplificada a seguir. Ainda, abordam a interdisciplinaridade, discutindo temas como ciência da ação, dinâmicas de relações principal-agente, criatividade, ética e a influência das emoções. Essa diversidade reflete a complexidade da prática negociativa contemporânea.⁴²

Voss e Raz consideraram que uma boa preparação inicial rende pelo menos um índice de 7:1 de retorno sobre o tempo poupado, renegociando acordos e esclarecendo a implementação. Para eles, negociação é comunicação com resultado, e enfatizam duas funções: obter informações e influenciar comportamentos. Nesse sentido, planejar é uma etapa importante na fase de preparação, a fim de otimizar tempo e recursos.⁴³

O uso da folha de negociação auxilia todo o processo. Comece preparando a folha de negociação e definindo uma meta a partir do pior e do melhor cenário. Use quatro passos para estabelecer a meta: ser claro e otimista, registrá-la, discuti-la com alguém e levá-la para a negociação. Defina um objetivo específico que represente o melhor cenário buscando estabelecer metas elevadas e criativas, promovendo um ambiente de ganha-ganha, em vez de se conformar a limites predeterminados. Essa abordagem permite flexibilidade e uma mentalidade de vitória, ajudando a identificar oportunidades melhores durante a negociação.⁴⁴

A preparação cuidadosa antes de uma negociação é de importância crítica: é fundamental resumir os fatos que levaram à situação atual. Além de ter clareza sobre suas próprias necessidades, é crucial estar preparado para ouvir e entender a perspectiva do interlocutor, utilizando empatia tática para facilitar a comunicação. O negociador deve estabelecer uma conexão desde o início, definindo claramente os objetivos de ambas as partes. Se o interlocutor não reconhecer a validade da sua descrição da situação, a preparação não foi eficaz. Portanto, é essencial que a apresentação da situação leve a um reconhecimento mútuo.⁴⁵

Também prepare rótulos como uma estratégia de “auditoria de acusação”, esteja preparado para suposições e impressões negativas do interlocutor. Os rótulos ajudam a extrair informações ou a desarmar a tensão. Sugerimos declarações como “parece que você valoriza...” ou “parece

41 Jang, Elfenbein e Bottom (2018).

42 Honeyman e Schneider (2004).

43 Voss e Raz (2019).

44 *Ibid.*

45 *Ibid.*

que você está relutante a...”. Isso é útil para facilitar a comunicação, entender melhor as preocupações da outra parte e renegociar uma intervenção em que a resistência seja esperada.⁴⁶

Por fim, formule perguntas para aprimorar negociações, permitindo que os negociadores identifiquem motivações subjacentes e superem potenciais obstáculos. Em vez de se concentrar apenas nas posições declaradas, é essencial explorar o que a outra parte realmente teme, espera ou deseja. Muitas vezes, a percepção de que as necessidades se chocam pode limitar a visão de um negociador, fazendo-o ignorar as preocupações únicas do interlocutor. A curiosidade em relação às motivações alheias é fundamental. Perguntas como “o que você está tentando realizar?” e “qual é o maior desafio que você enfrenta?” ajudam a esclarecer as intenções e promover um entendimento mútuo, contribuindo para resultados mais eficazes e colaborativos.⁴⁷

15.5 NEGOCIAÇÕES NO ITAPAR

A seguir, apresentamos dois casos de negociações para exemplificar os desafios enfrentados nas intervenções do Itapar e apresentar as técnicas usadas no projeto.

15.5.1 NEGOCIAÇÃO DE UMA INTERVENÇÃO NA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SANTA CATARINA

O primeiro caso apresenta a negociação de uma intervenção na atividade junto a Polícia Militar de Santa Catarina (PMSC), que foi analisada nas teses de doutorado de Zanotti e Schuler.⁴⁸ O processo se iniciou em 2019, com visita informal a uma companhia específica de um batalhão em uma Região de Polícia Militar (RPM), acompanhada pelo comandante para investigação sobre a demanda local. Após a apresentação das pesquisadoras, colocou-se como primeiro estímulo a questão: “Qual a missão da Polícia Militar de Santa Catarina?”. A resposta focou no conceito de Segurança Pública. Em seguida, perguntou-se: “A PM consegue cumprir essa missão?”, ao que o comandante negou, apontando dificuldades como alta demanda, efetivo reduzido, adoecimento e afastamentos. O primeiro contato revelou o reconhecimento de uma problemática e a percepção da necessidade de transformação, ainda indefinida. O comandante sugeriu que as pesquisadoras contatassem o setor de Psicologia da Diretoria de Saúde e Promoção Social, levando ao agendamento de reunião presencial na Secretaria de Segurança Pública para maio de 2019.

Em uma segunda visita, as pesquisadoras repetiram as perguntas ao novo comandante, que respondeu de forma semelhante ao anterior. Nesse encontro, o comandante acompanhou a equipe, apresentando os departamentos e suas funções.

Em maio de 2019, as pesquisadoras se reuniram com a chefia do serviço de psicologia (mesmo setor da segunda visita) de uma RPM. Após a introdução, repetiram-se as mesmas perguntas iniciais, obtendo respostas que confirmavam as dificuldades observadas. A partir desse

⁴⁶ Voss e Raz (2019).

⁴⁷ *Ibid.*

⁴⁸ Zanotti (2024), Schuler (2024).



diálogo, foi apresentada a proposta de intervenção formativa do LM, com recomendações para manter o vínculo e dar continuidade ao contato. Reuniões virtuais foram realizadas para ajustar os métodos de pesquisa. No entanto, em 30 de setembro de 2019, o chefe do setor de psicologia anunciou sua transferência para a Secretaria Nacional de Segurança Pública, em Brasília, passando a liderança para outro militar, o que demandou novas negociações para consolidar os acordos firmados durante a intervenção formativa do LM.

Em 2 de outubro de 2019, houve contato telefônico com o novo chefe do setor para apresentar a pesquisa, discutir a continuidade da proposta e agendar uma reunião virtual para dar seguimento aos trâmites. Como este ainda não se familiarizara com o cargo, pediu que a equipe retornasse na semana seguinte, para verificar os encaminhamentos da diretoria. No contato seguinte, o capitão confirmou que havia sido informado sobre a pesquisa e autorizou sua continuidade.

O projeto detalhado da intervenção formativa com o LM foi entregue em novembro de 2019. Uma reunião virtual foi agendada para apresentar a metodologia e planejar as próximas etapas. Durante o encontro, discutiram a metodologia e organizaram as primeiras visitas formais e uma reunião presencial. Também foi criado um grupo de apoio institucional para facilitar o agendamento de visitas e reuniões. Em dezembro de 2020, um ano após o primeiro contato, foi assinada a autorização oficial, permitindo à equipe acessar todas as unidades de interesse e dialogar com comandos e policiais operacionais.

O caso de negociação na PMSC evidencia as dificuldades para a execução da pesquisa de intervenção formativa do LM, especialmente o contraste entre o tempo necessário para essa etapa e os prazos acadêmicos do doutoramento das pesquisadoras. Minayo, Souza e Constantino⁴⁹ levaram quatro anos para obter aprovação para iniciar pesquisa em unidade de polícia militar, destacando a necessidade de um intenso trabalho de exposição dos objetivos e da dinâmica do estudo para convencer comandantes, oficiais e praças sobre sua relevância. Magalhães⁵⁰ também enfrentou desafios ao buscar aprovação para uma proposta com a PM do Espírito Santo, enfatizando que o envolvimento da alta hierarquia desde o início é fundamental nas negociações. Muitas vezes, as conversas começam com a hierarquia intermediária, sem garantir a adesão da alta gestão.

No estudo, uma das pesquisadoras tinha familiaridade com o universo policial militar, o que provavelmente facilitou a negociação, promovendo maior confiança entre as chefias e contribuindo para a obtenção do Termo de Cooperação com a PMSC, processo que levou aproximadamente dois anos, considerando o impacto da pandemia.

Mesmo após as autorizações, a negociação continuou devido à alternância de comandantes e encarregados. Cada novo contato exigiu reafirmação da proposta e seus objetivos, demandando habilidades de convencimento. Em alguns casos, foi necessário apresentar o termo assinado a diferentes envolvidos para garantir o alinhamento do comando geral e da diretoria de saúde. Esses procedimentos são compreensíveis em uma instituição hierarquizada e disciplinada, em que cada ação deve seguir normas rigorosas para evitar penalidades. O relativo sucesso na etapa da negociação não foi suficiente para engajar o subgrupo dos oficiais, que enxergaram a pesquisa

49 Minayo, Souza e Constantino (2008).

50 Magalhães (2015).

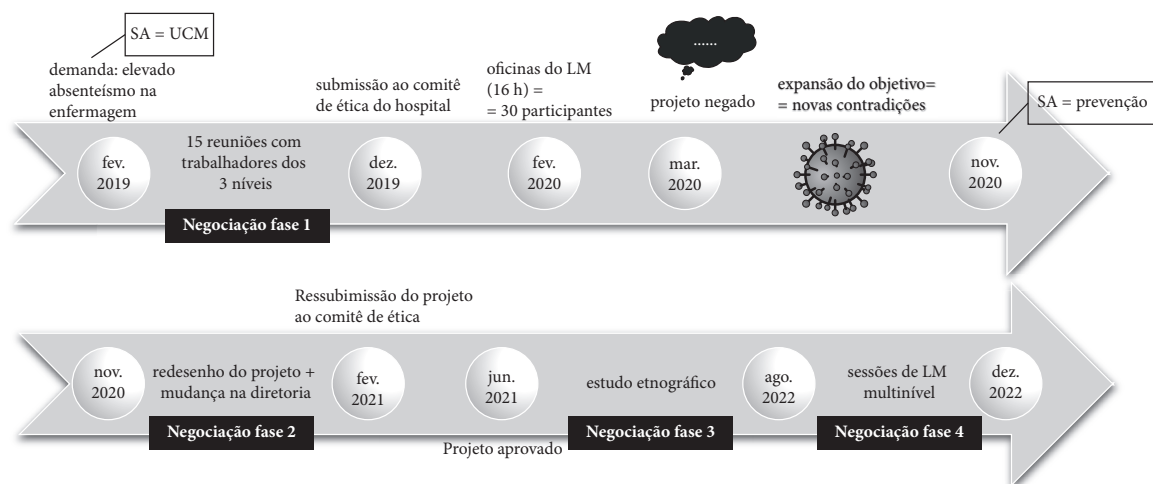


como ameaça à relação de comando hierárquico rígido exercido por estes, face aos praças situados na linha de frente das ações da polícia.

15.5.2 NEGOCIAÇÃO DE UMA INTERVENÇÃO EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO (HU)

No projeto Itapar, uma das inovações implementadas ocorreu durante a construção da demanda e o processo de negociação da intervenção em um hospital universitário (ver mais no capítulo 14), que teve início em 2019 e perdurou até à etapa de modelagem das soluções, em 2022. A figura 15.1 mostra as atividades de negociação realizadas ao longo dos três anos do processo.

Figura 15.1 Trajetória da negociação da intervenção no hospital universitário



Fonte: elaboração própria.

Quatro momentos de negociação foram realizados na intervenção. O primeiro, desenvolvido ao longo de 2019, envolveu reuniões com diferentes atores e setores do hospital a fim de discutir a demanda inicialmente proposta (elevada taxa de absenteísmo entre trabalhadores de enfermagem de uma unidade de internação clínica) e de construir, coletivamente, a real causa do absenteísmo, que seria futuramente foco da intervenção. Durante esse processo, apresentamos a proposta do LM como um caminho possível não apenas para a compreensão das contradições que se manifestavam por meio do absenteísmo, mas também de estratégias para superá-las – algo que foi avaliado positivamente pelos diferentes atores e pela alta gestão.

Para compreender melhor os pressupostos teórico-metodológicos do LM, o hospital custeou uma oficina de 16 horas, realizada em dois dias, e liberou 30 trabalhadores de diferentes níveis hierárquicos, formação e setores para participação. Apesar do engajamento e interesse demonstrados, o projeto foi negado pelo setor de pesquisas do hospital, justificando que a intervenção demandaria muito tempo dos trabalhadores no horário de trabalho, o que não seria



possível. Supomos que as características do método, que propõe a construção coletiva e a multivocalidade dos trabalhadores, geraram desconforto na alta gestão, desencadeando a negativa.

Essa primeira fase demonstrou que a sensibilização dos que concentram o poder de decisão no hospital (representados pela alta direção) é indispensável para viabilizar a intervenção. É claro que em instituições de hierarquia rígida, cujo poder está nas mãos de poucos, a proposta de seu compartilhamento e de construção coletiva a partir dos trabalhadores “da base” pode ser vista como ameaça e impedir qualquer avanço. Isso significa que, por melhor que seja o conhecimento do negociador e o engajamento dos demais atores da instituição, a deliberação depende do topo da hierarquia. Outro aprendizado é que não há intervenção sem o reconhecimento da demanda pela instituição. Mesmo que os pesquisadores reconheçam a necessidade de mudança e tenham claro para si a demanda, sem a reciprocidade da instituição não é possível concretizar a intervenção. Portanto, a negociação inicial para viabilizá-la vai depender, também, do reconhecimento do estado da necessidade pela instituição e do compromisso dos diferentes níveis hierárquicos em transformá-la.

A pandemia da covid-19, declarada em março de 2020, trouxe novos e complexos desafios às instituições de saúde, inclusive relacionados à saúde e à segurança. Como descrito no capítulo 14, as novas necessidades de saúde dos trabalhadores, desnudadas no contexto pandêmico, expandiram o objeto de prevenção de riscos e agravos no trabalho, gerando uma crise no hospital e o fazendo procurar novamente uma alternativa para mudar a realidade. Assim, em novembro de 2020 retomamos as negociações, mas agora com uma nova problemática: a atividade de prevenção.

Por três meses foram realizadas reuniões para compreensão da nova demanda, caracterizada pelo aumento do absenteísmo em todos os setores do hospital, especialmente causado por transtornos mentais e comportamentais, frente ao despreparo do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) para lidar com esse cenário. Após o desenho de pesquisa, com foco no sistema de atividade do SESMT (unidade de análise) e suas interfaces com a alta gestão (poder de decisão), obtivemos sucesso na negociação. Ressaltamos que a resposta positiva se deu pela troca da equipe da alta direção, muito mais sensível e aberta às questões de saúde dos trabalhadores, dando prosseguimento ao processo de negociação para viabilizar a intervenção formativa.

O estudo etnográfico para levantamento de dados-espelho revelou uma realidade já conhecida pelos pesquisadores, mas surpreendente para os atores: a atividade de prevenção ia além dos SAs inicialmente selecionados (SESMT e alta gestão) e envolvia praticamente todos os setores do hospital.⁵¹ Isso ocorria porque a prevenção estava intrinsecamente ligada ao conjunto da atividade realizada. Inovações tecnológicas e organizacionais que melhoram a qualidade da assistência aos pacientes também tendem a reforçar a segurança, mas suas decisões são frequentemente tomadas sem o envolvimento direto da gestão de saúde e segurança. Diante disso, ampliamos a coleta de dados para incluir trabalhadores da assistência direta aos usuários (nível micro) e da gestão intermediária (nível meso), a fim de compreender como a prevenção acontecia na prática.

Com base nos dados coletados, fizemos uma reunião com a alta gestão usando a estratégia da dupla estimulação. O primeiro estímulo foi a síntese das falas dos entrevistados, que

⁵¹ Ferreira *et al.* (2024).



apontavam a invisibilidade de ações de prevenção na ponta e, ao mesmo tempo, evidenciaram o absenteísmo como relacionado ao modelo de gestão e organização do trabalho e não aos riscos ocupacionais clássicos. Em segundo, lançamos as seguintes questões: Quais os principais problemas relacionados à saúde dos trabalhadores ainda persistem no hospital? Quais soluções foram adotadas para a resolução deles? Na opinião de vocês, tais soluções foram efetivas para a resolução dos problemas? A partir das discussões, apresentamos o quadro 15.1, que ilustra o processo de resolução de problemas em uma intervenção de mudança e em uma intervenção do LM.

Quadro 15.1 Diferença entre os processos de resolução de problemas em uma intervenção de mudança e uma intervenção do LM⁵²

Foco	Problema	Soluções
Estrutura sistêmica invisível da atividade coletiva	Revelando as causas sistêmicas dos problemas visíveis na atividade	Encontrando um caminho para superar os problemas mediante a reconceitualização expansiva da ideia de atividade
Eventos e problemas imediatamente visíveis nas ações de indivíduos no âmbito da atividade conjunta	Identificando os problemas óbvios (visíveis)	Tomando novos tipos de ações: implementando novos instrumentos, regras, modo de dividir o trabalho e colaboração

O quadro anterior levou os participantes a reconhecerem que vinham buscando soluções tecnicistas a partir de *expertise* de pessoas de fora da instituição (1 → 4) e com foco nas consequências ou nas causas pontuais/proximas do problema. A dupla estimulação expandiu o aprendizado da alta gestão, gerando comprometimento com a mudança a partir de uma intervenção participativa e de soluções para causas sistêmicas dos distúrbios (1 → 2 → 3 → 4). Isso resultou na ampliação do escopo da intervenção, incluindo múltiplos sistemas de atividade envolvidos no cuidado direto ao paciente (coalizão) e trabalhadores dos níveis micro e meso, delineando uma intervenção multinível integrada.

A potente estratégia usada na reunião, a partir de dados que espelhavam uma realidade pouco conhecida pela alta gestão, sensibilizou o grupo e gerou o aprendizado dos que têm o poder para decidir: além de viabilizar a participação dos trabalhadores nas sessões de LM, inclusive emitindo uma portaria nomeando os participantes (o que conta para a avaliação de desempenho), eles concordaram em compor um *comité de pilotage* (comitê de pilotagem ou de acompanhamento, em tradução livre do francês) para acompanhamento e participação das atividades.

As sessões de agosto a dezembro de 2022 foram permeadas por diferentes momentos de negociação contínua, em especial nas etapas de modelagem e teste de soluções. Inicialmente liderada pelos pesquisadores, a negociação foi, aos poucos, assumida pelos demais participantes das sessões, que, de forma integrada, conseguiram dialogar com a alta gestão para alinhamento das ações. O comprometimento e a agência nos diferentes níveis resultaram na incorporação das propostas construídas coletivamente no plano estratégico da organização.

52 Adaptado de Virkkunen e Newnham (2013).



15.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intervenção formativa é uma abordagem colaborativa voltada à transformação organizacional por meio da coconstrução de soluções, diferenciando-se da pesquisa-ação e da consultoria externa, que tendem a oferecer soluções pontuais vindas de fora. A negociação deve integrar perspectivas diversas e promover aprendizado contínuo, seguindo etapas do ciclo de aprendizagem, como construção do problema, questionamento, análise de contradições e teste de soluções. O preparo da negociação requer pesquisa prévia e coalizões estáveis, conectando níveis micro, meso e macro em um sistema dinâmico.

Intervenções em sistemas de atividade em interação (3ª geração) ou com objetos fugidios (4ª geração), como na PMSC e no HU, apresentam desafios específicos. No Brasil, a pesquisa sobre negociação na saúde do trabalhador é escassa, dificultando intervenções em contextos autoritários em que saúde e segurança no trabalho são temas sensíveis. Apesar de essencial para agregar valor às organizações, a negociação segue pouco explorada nos serviços de saúde, carecendo de recursos teóricos e práticos.

Propomos uma abordagem de negociação transformadora para tornar as intervenções organizacionais mais sustentáveis e humanas. Com base na teoria da atividade histórico-cultural, argumentamos que gestores e pesquisadores-interventores devem aprender a negociar usando a metodologia de dupla estimulação de Vygotsky e Engeström. Defendemos que novas abordagens teóricas, como as que foram propostas neste capítulo, podem ampliar a compreensão das práticas de negociação, proporcionando um olhar inovador sobre esses processos.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, P. A.; SCHALLERT, D. L.; REYNOLDS, R. E. What is learning anyway? A topographical perspective considered. *Educational Psychologist*, v. 44, n. 3, p. 176-192, 2009. <https://doi.org/10.1080/00461520903029006>.
- ANICICH, E.; ANICICH, E. M.; LEE, M. Y.; SÁNCHEZ CELI, J. P. The challenges of becoming a less hierarchical company. *Harvard Business Review*, 2024. Disponível em: <https://hbr.org/2024/03/the-challenges-of-becoming-a-less-hierarchical-company>. Acesso em: 8 out. 2025.
- BAZERMAN, M. H.; CURHAN, J. R.; MOORE, D. A.; VALLEY, K. L. Negotiation. *Annual Review of Psychology*, v. 51, p. 279-314, 2000. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.51.1.279>.
- BRONFENBRENNER, U. Toward an experimental ecology of human development. *American Psychologist*, v. 32, n. 7, p. 513-531, 1977. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.32.7.513>.
- CACIOPPO, J. T.; BERNTSON, G. G.; DECETY, J. A history of social neuroscience. In: KRUGLANSKI, A. W.; STROEBE, W. (ed.). *Handbook of the history of social psychology*. New York: Psychology Press, 2012. p. 123-136.
- CACIOPPO, J. T.; CACIOPPO, S.; PETTY, R. E. The neuroscience of persuasion: a review with an emphasis on issues and opportunities. *Social Neuroscience*, v. 13, n. 2, p. 129-172, 2018. <https://doi.org/10.1080/17470919.2016.1273851>.
- CAPPELLETTI, L. Negotiating and selling an intervention-research project through a structured and rigorous method. In: BUONO, A. F.; SAVALL, H.; CAPPELLETTI, L. (ed.). *Intervention research: from conceptualization to publication – research in management consulting*. Charlotte: Information Age Publishing, 2018. p. 93-109.



- CARNEVALE, P. J.; PRUITT, D. G. Negotiation and mediation. *Annual Review of Psychology*, v. 43, p. 531-582, 1992. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.43.020192.002531>.
- DEUTSCH, M. Introduction. In: DEUTSCH, M.; COLEMAN, P. T.; MARCUS, E. C. *The handbook of conflict resolution: theory and practice*. 2. ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2006. p. 1-20.
- DIAS, E. C. *A atenção à saúde dos trabalhadores no setor saúde (SUS), no Brasil: realidade, fantasia ou utopia*. 1994. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1994.
- DIAS, M. O.; DUZERT, Y.; LOPES, R. O. A. Perspectiva epistêmica do processo de negociação. *International Journal of Development Research*, v. 11, n. 7, p. 48803-48810, 2021. <https://doi.org/10.37118/ijdr.22463.07.2021>.
- ENGESTRÖM, Y. *Developmental work research: grounds, results and challenges*. Helsinki: Painatuskeskus, 1995.
- ENGESTRÖM, Y. Expansive learning at work: toward an activity-theoretical re-conceptualization. *Journal of Education and Work*, v. 14, n. 1, p. 133-156, 2001. <https://doi.org/10.1080/13639080020028747>.
- ENGESTRÖM, Y. From design experiments to formative interventions. *Theory and Psychology*, v. 21, n. 5, p. 598-628, 2001. <https://doi.org/10.1177/0959354311419252>.
- ENGESTRÖM, Y.; PIHLAJA, J.; HELLE, M.; VIRKKUNEN, J.; POIKELA, R. The change laboratory as a tool for transforming work. *Lifelong Learning in Europe*, v. 1, n. 2, p. 10-17, 1996.
- FERREIRA, B. E.; VILELA, R. A. G.; NASCIMENTO, A.; ALMEIDA, I. M.; LOPES, M. G. R.; BRAATZ, D.; MININEL, V. A. Occupational risk prevention in hospitals based on the Cultural-Historical Activity Theory. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 29, n. 5, 2024. <https://doi.org/10.1590/1413-81232024295.12892022>.
- FISHER, R.; URY, W.; PATTON, B. *Getting to yes: negotiating agreement without giving in*. 3. ed. rev. London: Random House Business Books, 2012.
- HAKKARAINEN, K. Can cognitive explanations be eliminated? *Science and Education*, v. 12, n. 7, p. 671-689, 2003. <https://doi.org/10.1023/A:1025678114949>.
- HONEYMAN, C.; SCHNEIDER, A. K. Catching up with the major-general: the need for a “canon of negotiation”. *Marquette Law Review*, v. 87, n. 4, p. 637-648, 2004.
- HURTADO, S. L. B.; VILELA, R. A. G.; ALMEIDA, I. M.; JACKSON FILHO, J. M.; QUEROL, M. A. P.; SIMÕES, R. R. *et al.* Contributions from the Change Laboratory to the analysis and prevention of accidents’ model. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; BELTRÁN-HURTADO, S. L.; CERVENY, G. C. O.; LOPES, M. G. R. (org.). *Collaborative development for the prevention of occupational accidents and diseases*. New York: Springer International Publishing, 2020. p. 207-224.
- JANG, D.; ELFENBEIN, H. A.; BOTTOM, W. P. More than a phase: form and features of general theory of negotiation. *Academy of Management Annals*, v. 12, n. 1, p. 318-356, 2018.
- JOSSERAND, M.; MEEUSSEN, E.; MAJID, A.; DEDIU, D. Environment and culture shape both the colour lexicon and the genetics of colour perception. *Scientific Reports*, v. 11, n. 1, p. e19095, 2021. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-98550-3>.
- KÜHNE, F.; EHMCKE, R.; HÄRTER, M.; KRISTON, L. Conceptual decomposition of complex health care interventions for evidence synthesis: a literature review. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, v. 21, n. 5, p. 817-823, 2015.
- LAVE, J. *Cognition in practice*. New York: Cambridge University Press, 1998.
- LEE, M. Y.; EDMONDSON, A. C. Self-managing organizations: exploring the limits of less-hierarchical organizing. *Research in Organizational Behavior*, v. 37, p. 35-58, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2017.10.002>.



LEWICKI, R. J.; BARRY, B.; SAUNDERS, D. M. Summary: best practices in negotiation. In: LEWICKI, R. J.; SAUNDERS, D. M.; BARRY, B. (ed.). *Negotiation: readings, exercises, and cases*. 6. ed. New York: The McGraw-Hill Companies, 2009. p. 443-452.

LIMA, F. P. L.; DIAS, A. V. C. Work and health and contemporary capitalism: economics as a social disease. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; BELTRÁN-HURTADO, S. L.; CERVENY, G. C. O.; LOPES, M. G. R. (org.). *Collaborative development for the prevention of occupational accidents and diseases*. New York: Springer International Publishing, 2020. p. 29-48.

LOPES, M. G. R.; VILELA, R. A. G.; SILVA-MACAIA, A. A.; GUIRADO, V. M. P.; QUEROL, M. A. P. Learning platforms for implementing formative interventions to promote the health and safety of workers in Brazil. *Frontiers in Psychology*, v. 11, p. e619593, 17 fev. 2021. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.619593>.

MAGALHÃES, J. C. D. *Entre amarras e possíveis: atividade de trabalho e modos de viver dos policiais militares capixabas em análise*. Dissertação (Mestrado em Psicologia Institucional) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2015.

MALETZ, D. Tocqueville's tyranny of the majority reconsidered. *The Journal of Politics*, v. 64, n. 3, p. 741-763, 2002.

MARBE, K. Der Begriff der Bewußtseinslage. *Fortschritte der Psychologie und ihrer Anwendungen*, v. 3, p. 27-39, 1915.

MATTINGLEY, J. B.; RICH, A. N.; YELLAND, G.; BRADSHAW, J. L. Unconscious priming eliminates automatic binding of colour and alphanumeric form in synaesthesia. *Nature*, v. 410, n. 6828, p. 580-582, 2001. <https://doi.org/10.1038/35069062>.

MICHIE, S.; PRESTWICH, A. Are interventions theory-based? Development of a theory coding scheme. *Health Psychology*, v. 29, n. 1, p. 1-8, 2010. <https://doi.org/10.1037/a0016939>.

MILLS, C. E. Negotiation. In: HARGIE, O. (ed.). *The handbook of communication skills*. London: Routledge, 2019. p. 399-422.

MINAYO, M. C. S.; SOUZA, E. R.; CONSTANTINO, P. (org.). *Missão prevenir e proteger: condições de vida, trabalho e saúde dos policiais militares do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008. 328 p. ISBN 978-85-7541-339-5. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/v969v>. Acesso em: 30 dez. 2025.

MINAYO-GOMEZ, C.; THEDIM-COSTA, S. M. A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilema. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 21-32, 1997. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1997000600003>.

MULLER, J. Z. *The tyranny of metrics*. Princeton: Princeton University Press, 2018.

NARDI, B. A. Studying context: a comparison of activity theory, situated action models, and distributed cognition. In: NARDI, B. A. (ed.). *Context and consciousness: activity theory and human-computer interaction*. Cambridge: The MIT Press, 1996. p. 69-102.

NOAR, S. M.; BENAC, C. N.; HARRIS, M. S. Does tailoring matter? Meta-analytic review of tailored print health behavior change interventions. *Psychological Bulletin*, v. 133, n. 4, p. 673-693, 2007. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.4.673>.

NOBRE, T. Negotiating and selling an intervention-research project without the support of a well-structured research laboratory. In: BUONO, A. F.; SAVALL, H.; CAPPELLETTI, L. (ed.). *Intervention research: from conceptualization to publication – research in management consulting*. Charlotte: Information Age Publishing, 2018. p. 111-128.

PFETSCH, F. R. The role of power in negotiations. In: PFETSCH, F. R. *Negotiating political conflicts*. New York: Palgrave Macmillan, 2007. p. 89-114.



- PRUITT, D. G. A history of social conflict and negotiation research. In: KRUGLANSKI, A. W.; STROEBE, W. (ed.). *Handbook of the history of social psychology*. New York: Routledge, Psychology Press, 2012. p. 431-452.
- PUTNAM, L. L. Transformations and critical moments in negotiations. *Negotiation Journal*, v. 20, n. 2, p. 275-295, 2004. <https://doi.org/10.1111/j.1571-9979.2004.00023.x>.
- QUEROL, M. A. P.; HURTADO, S. L. B.; SANJOSÉ, C. M.; ESPINOSA, I. V.; GUZMAN, W. C.; CASALS, E. T. *et al.* Intervenciones formativas en educación y aprendizaje en el trabajo: aplicaciones del Laboratorio de Cambio en Iberoamérica. *Revista Internacional de Educação e Aprendizagem*, v. 7, n. 2, 2019. <https://doi.org/10.37467/gka-revedu.v7.1992>.
- SÄLJÖ, R. Learning, theories of learning, and units of analysis in research. *Educational Psychologist*, v. 44, n. 3, p. 202-208, 2009. <https://doi.org/10.1080/00461520903029030>.
- SANNINO, A.; ENGSTRÖM, Y. Co-generation of societally impactful knowledge in Change Laboratories. *Management Learning*, v. 48, n. 1, p. 80-96, 2017.
- SANNINO, A.; ENGSTRÖM, Y.; LEMOS, M. Formative interventions for expansive learning and transformative agency. *Journal of the Learning Sciences*, v. 25, n. 4, p. 599-633, 2016. <https://doi.org/10.1080/10508406.2016.1204547>.
- SCHÜLER, M. E. *Laboratório de Mudança na Polícia Militar de Santa Catarina: mapeando e enfrentando contradições na atividade e suas manifestações nos espaços de trabalho*. 2024. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024.
- TRÖTSCHER, R.; HÜFFMEIER, J.; LOSCHOLDER, D. D.; SCHWARTZ, K.; GOLLWITZER, P. M. *et al.* Perspective taking as a means to overcome motivational barriers in negotiations: when putting oneself into the opponent's shoes helps to walk toward agreements. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 101, n. 4, p. 771-790, 2011. <https://doi.org/10.1037/a0023801>.
- VÄNNINEN, I.; QUEROL, M. A. P.; ENGSTRÖM, Y. Generating transformative agency among horticultural producers: an activity-theoretical approach to transforming Integrated Pest Management. *Agricultural Systems*, v. 139, p. 38-49, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2015.06.003>.
- VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; SILVA-MACAIA, A. A.; HURTADO, S. L. B. Learning in and from Change Laboratory interventions for developing workers' health in Brazil. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; BELTRÁN-HURTADO, S. L.; CERVENY, G. C. O.; LOPES, M. G. R. (org.). *Collaborative development for the prevention of occupational accidents and diseases*. New York: Springer International Publishing, 2020a. p. 225-253.
- VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; BELTRAN-HURTADO, S. L.; CERVENY, G. C. O.; LOPES, M. G. R. (org.). *Collaborative development for the prevention of occupational accidents and diseases*. New York: Springer International Publishing, 2020b.
- VIRKKUNEN, J.; NEWNHAM, D. S. *The change laboratory: a tool for collaborative development of work and education*. [S. l.]: Springer, 2013.
- VIRKKUNEN, J.; NEWNHAM, D. S. *O Laboratório de Mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015.
- VOSS, C.; RAZ, T. *Negocie como se sua vida dependesse disso: um ex-agente do FBI revela as técnicas da agência para convencer as pessoas*. Rio de Janeiro: Sextante, 2019.
- VYGOTSKY, L. S. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- WAERMÖ, M. Negotiating involvement: the emergence of a shadow break time play activity. *Learning, Culture and Social Interaction*, v. 11, p. 153-161, 2016a.
- WAERMÖ, M. Broadening rules and aligning actions: children's negotiation while playing hide-and-seek during break time. *Learning, Culture and Social Interaction*, v. 11, p. 19-28, 2016b.



WAERMÖ, M. Enculturation into inclusion, protecting what 'is', and changed acting: exploring children's break-time table tennis playing. *Learning, Culture and Social Interaction*, v. 8, n. 2, p. 88-96, 2016c.

WAERMÖ, M. Dialectical processes in children's negotiation on the playful format of break time activity: introducing the notion of negotiagency. In: INTERNATIONAL SOCIETY OF CULTURAL-HISTORICAL ACTIVITY RESEARCH, 2017, Quebec, Book of Abstracts: taking a 360° view of the landscape of cultural-historical activity theory: the state of our scholarship in practice. Quebec, 2017. p. 462.

ZANOTTI, F. *Sofrimento mental no trabalho policial militar: uma pesquisa de intervenção formativa*. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024.





16. METALINGUAGEM CIENTÍFICA: EXPERIÊNCIAS E REFLEXÕES DE PESQUISADORAS BRASILEIRAS SOBRE O LABORATÓRIO DE MUDANÇA

Sandra Francisca Bezerra Gemma

Ingrid Barbosa Betty¹

Sandra Lorena Beltran Hurtado²

16.1 INTRODUÇÃO

A metalinguagem está presente nas artes quando uma pintora retrata em sua obra a imagem de uma pintura, fazendo referência à linguagem artística para falar dela mesma. Como os autorretratos da pintora brasileira Tarsila do Amaral. Da mesma forma, quando as autoras falam sobre seu livro dentro da própria obra, elas também utilizam esse modelo de exemplo. No fazer científico, essa ação se torna necessária e, por vezes, comum, afinal, a ciência fala de si própria a todo momento, construindo e reconstruindo suas teorias e conceitos. Nesse sentido, falar de metalinguagem científica é, na perspectiva descritiva e reflexiva, descrever e analisar as estruturas, regras e o vocabulário utilizado no próprio discurso científico.³ Ela reflete, assim, sobre o processo de construção do conhecimento científico, discutindo termos, teorias e práticas metodológicas.

Aqui, buscamos refletir sobre as formas de pensar e conduzir a ciência em pesquisas aplicadas no Brasil considerando significados, percepções e vivências dessa prática. Nosso olhar se aproxima de um pensamento heterodoxo, antirracionalista e fortemente crítico, como descrito por Marandola Jr.⁴ No entanto, devido ao próprio processo de disciplinarização e fragmentação da ciência, com sua consequente disjunção, corre-se o risco de ela deixar de ser pensada e meditada por si mesma, pesando sobre ela a possibilidade de ser, cada vez mais, apenas acumulada em banco de dados e usada por instâncias manipuladoras.⁵ Esse cenário torna-se ainda mais preocupante em tempos de obstinado uso de distintos repositórios e tratamentos por inteligência artificial, seguindo a lógica de acumulação.

Morin menciona que “os poderes criados pela atividade científica escapam totalmente aos próprios cientistas”,⁶ e, assim sendo, ele nos coloca o desafio de repensar nossa produção científica

1 Ingrid Barbosa Betty recebeu bolsa da Fapesp (processo n. 2021/12194-0).

2 Sandra Lorena Beltran Hurtado recebeu bolsa da Fapesp (processo n. 2020/08413-6).

3 Kuhn (1996).

4 Marandola Jr. (2024, p. 10).

5 Morin (2003).

6 *Ibid.*, p. 18.





antes, durante e depois de nossas investigações acadêmicas. Ao discutir sobre a verdade da ciência, esse renomado intelectual nos estimula a fazer um trabalho não trivial, pois mesmo afirmando que “o espírito científico é incapaz de se pensar a si mesmo, afinal ele parece estar acima de qualquer julgamento, sendo pretensamente o reflexo do real”,⁷ ele apresenta as transformações pelas quais passam teorias e métodos, mostrando que a ciência é mais mutável que a teologia, como já havia informado Whitehead⁸ em seu livro sobre a ciência e o mundo moderno. Assim sendo, esse centenário autor conclui que “o progresso das certezas científicas produz o progresso da incerteza”,⁹ o que não deve ser avaliado como ruim, pois, se estamos conscientes disso, podemos sair do sonho e caminhar na direção de uma ignorância que se reconhece como tal e que, portanto, pode começar a se dissolver por meio da autorreflexão.

A tarefa aqui proposta é espinhosa, e talvez supere nossas capacidades, mas é por demais necessária quando se fala das ciências aplicadas voltadas para o campo do trabalho e para as atividades humanas.

Assim sendo, baseadas neste modelo de transformação da ciência por ela mesma, este capítulo possui como objetivo apresentar reflexões críticas de pesquisadoras brasileiras sobre suas experiências de aplicação do método Laboratório de Mudança (LM) no contexto por elas vivenciado no campo do trabalho com educação. Com isso, o capítulo foi estruturado em duas grandes partes. A primeira apresenta o LM e discorre sobre o abasileiramento desta tecnologia social¹⁰ numa perspectiva antropotecnológica¹¹ e decolonial.¹² Grosfoguel propõe a necessidade de uma epistemologia decolonial, rompendo com a matriz de pensamento eurocêntrica e valorizando outras formas de conhecimento. O autor discute a colonialidade do saber e do ser enfatizando o papel da raça e do epistemicídio na dominação global, e faz uma crítica ao eurocentrismo dentro das ciências sociais. Em seguida, os resultados de uma análise bibliométrica são debatidos utilizando como dados primários as referências bibliográficas de duas dissertações de mestrado produzidas sobre o trabalho no setor educacional. Essas dissertações integraram o projeto temático de pesquisa que é apresentado neste livro. Para tanto, buscamos pensar em uma perspectiva que seja capaz de enfrentar os desafios e vicissitudes do real e que possibilite, simultaneamente, nossa autorreflexão. Com isso, a metalinguagem científica fica presente ao refletir sobre o próprio modo de fazer ciência destes dois estudos em foco.

Várias inquietações permeiam o fazer científico das autoras, tais como: Como podemos mudar nossas ações de ensino e pesquisa, investigação teórica, métodos e práticas a fim de pensarmos a partir de outros referenciais não eurocêntricos? De que maneira as formas como pensamos e questionamos teorias e métodos dominantes na Europa e outros grandes centros podem reverberar no sentido contrário, fazendo com que estes autores e pesquisadores possam repensar suas construções e concepções a partir de outras lógicas, sobretudo aquelas ligadas às nossas experiências com LM no Brasil? Como podemos evitar reproduzir esse padrão? De que modo se pode não impor para outrem (demais latinos, por exemplo)

7 Morin (2003, p. 21).

8 Whitehead (2006).

9 Morin (2003, p. 24).

10 Dagnino (2012).

11 Wisner (1992).

12 *Ibid.*





essa mesma lógica, da qual não somos mais depositários inocentes? Que estratégias podemos pensar no nível micro, meso e macro de nossas atividades junto às universidades, programas de pós-graduação e instituições de fomento à pesquisa com o intuito de fazer avançar uma construção mais crítica das ciências do trabalho no Brasil, sobretudo aquelas ligadas ao Laboratório de Mudança, para que ampliemos a prevenção e a promoção tanto da saúde quanto da segurança no trabalho? De que maneira podemos garantir que nosso pensamento permaneça aberto, inacabado e orientado para o pensar-sentir? Como promover a construção de um conhecimento baseado numa “interdisciplinaridade radical”¹³ e ancorado na vivacidade da experiência em contexto situado?

Fato é que muitas dessas perguntas podem ficar sem soluções, haja vista a complexidade de fatores e análises necessárias. Entretanto, toda essa discussão se justifica na teoria de que a ciência é socialmente construída;¹⁴ dessa forma, promover um fazer científico mais inclusivo, diverso e que contemple as riquezas de conhecimentos regionais e locais torna a própria ciência mais justa e ética. Nesse quesito, não pretendemos defender o paradigma da “neutralidade científica”, mas, sim, os conceitos de Thomas Kuhn,¹⁵ que reforçam o quanto o fazer científico interage com o seu meio, sendo incorporado ao seu contexto social.

Outra questão consiste em adotar a visão da teoria ator-rede de Latour sobre a importância do princípio da inseparabilidade entre sujeito e objeto e tantos outros aparentes polos opostos,¹⁶ como natureza e cultura, o que implica distinguir sem separar, de acordo com a teoria da complexidade.¹⁷ É importante ressaltar que esse pensamento se vincula a autores mais antigos, tais como Spinoza,¹⁸ que rejeitava a separação cartesiana entre mente (sujeito) e mundo material (objeto), ou seja, mente e corpo são duas manifestações de uma mesma substância (Deus/Natureza). Vygotsky¹⁹ se apoia nesse monismo para criticar abordagens que isolam o pensamento da prática social, e, para ele, o pensamento não é uma entidade isolada do mundo externo, mas sim uma atividade material, moldada historicamente por interações sociais e culturais. Assim, o sujeito (o indivíduo pensante) e o objeto (o mundo e a experiência prática) não são entidades separadas, mas sim interdependentes: “O pensamento não se expressa apenas em palavras; ele existe através delas”.²⁰

16.2 LABORATÓRIO DE MUDANÇA: UMA TECNOLOGIA SOCIAL CIENTÍFICA

O campo de conhecimento sobre o mundo do trabalho e, especialmente, sobre as questões de saúde e segurança dos(as) trabalhadores(as) tem um caráter interdisciplinar que se enriquece

13 D'Antona, Marandola Jr. e Silva Jr. (2024), Wisner (1994).

14 Velho (2011).

15 Kuhn (1996).

16 Latour argumenta que a modernidade não eliminou as misturas entre natureza e cultura, mas tentou escondê-las sob uma falsa separação entre ciência e sociedade. Ele propõe em sua obra *Nós nunca fomos modernos* (1991) que vivemos em um mundo híbrido, no qual elementos técnicos, humanos e naturais estão interligados.

17 Morin (2003).

18 Spinoza (2024).

19 Vygotsky ([1934] 2001).

20 *Ibid.*, p. 124.



com os debates das ciências sociais, humanas, da saúde, das engenharias, entre outras. A gênese e a prevenção dos acidentes e das doenças no trabalho são complexas, e seria limitado tentar compreender esses fenômenos a partir de uma disciplina ou tradição de pesquisa. A convergência permite dispor de várias fontes de dados empíricos e teóricos em relação ao trabalho. Por outro lado, quando saímos da academia e construímos o conhecimento junto com atores do serviço público, representantes de trabalhadores(as) e/ou empresas, estamos trabalhando de forma interinstitucional e transdisciplinar, isto é, transpondo os muros da universidade e dinamizando diálogos e cooperações entre disciplinas distintas.

As análises das variabilidades e das contradições nas atividades de trabalho, que se encontram entre o real e o prescrito,²¹ e as decorrentes estratégias e margem de manobra,²² entre o local e os determinantes macro, podem ser ampliadas quando utilizamos dados ou conceitos que podem ser traduzidos por gráficos, modelos ou diagramas. Essa produção serve para analisar uma realidade, para comparar o trabalho em dimensões de tempo ou espaço diferentes e até para projetar novas formas de trabalhar. Para Latour, a particularidade do fazer científico, que o distingue de outras profissões, não é a racionalidade, mas o uso permanente de distintas formas de inscrição, de apresentar “modos de ver” para explicar suas teses e teorias. Produzir ciência, então, consiste em usar inscrições para poder enxergar, mas também para reduzir ou simplificar a realidade acessada.²³

A trama complexa em que são produzidos os acidentes e as doenças do trabalho, por exemplo, tem sido explicada em vários modelos, relativamente simples, de hierarquia de determinantes sociais, de efeito dominó em falhas de barreiras ou de “probabilidade estatística” de eventos projetados em uma pirâmide. Todos os modelos têm vantagens, como facilitar a compreensão de um fenômeno, e limitações, como reduzir a um desenho as milhares de interações que acontecem no trabalho para produzir a segurança. Obviamente, essas inscrições exigem o apoio de textos explicativos, que são outras formas de inscrição. Essa produção de desenhos e textos contribui para a interação entre comunidades científicas, especialmente de diferentes disciplinas, que trabalham com um objeto em comum e funcionam, também, como objetos de fronteira.

Os objetos de fronteiras são arranjos que permitem a interpretação e visualização comparilhada em grupos com pessoas provenientes de disciplinas diferentes e que não têm, de antemão, um consenso prévio. Em nossas intervenções formativas, baseadas na Teoria da Atividade Histórico-Cultural (TAHC), trabalhamos com vários modelos que nos permitem essa aproximação. Um deles é o modelo do sistema de atividade,²⁴ por meio do qual tentamos explicar que acidentes e doenças são resultados de contradições, tensões desequilibradas entre elementos da atividade (sujeitos, instrumentos, regras etc.) com relação ao próprio objeto.

Esta forma de compreender os agravos produzidos pelos próprios processos de trabalho passa a ser estimulada não só no grupo de pesquisadores(as), mas também nos(as) trabalhadores(as) que participam das intervenções e, portanto, da análise das causas dos agravos e da remodelagem dos processos de trabalho. O modelo do triângulo, figura apresentada em vários capítulos deste

21 Gemma e Abrahão (2023).

22 Gemma (2021).

23 Latour (1986).

24 Engeström (2016).



livro, promove o pensamento sistêmico e a compreensão de acidentes e doenças como fenômenos de gênese complexa.

Contudo, esse modelo não é o único que utilizamos durante as intervenções feitas na perspectiva do LM, até porque não pretendemos que um único modelo explique a complexidade dos problemas que estudamos. Outros recursos são necessários para pensar a dimensão histórica, as variabilidades e as barreiras defensivas. Por isso, os grupos de pesquisa utilizam inscrições já conhecidas como linhas do tempo ou o modelo de gravata-borboleta.²⁵ Mas nem sempre o conhecimento é suficiente, e os(as) pesquisadores(as), muitas vezes com ajuda dos(as) próprios(as) trabalhadores(as), utilizam outros objetos de fronteira. Algumas vezes se valem de metáforas a partir de contos populares, como a assembleia dos ratos²⁶ ou a galinha dos ovos de ouro (ver capítulo 11), para explicar contradições complexas. Em outras experiências, criam matrizes de cenários ou fluxogramas que ajudam a compartilhar a visão que se tem sobre um conceito, uma interação, sobre as causas ou as formas de prevenir um problema de saúde e segurança.

Nesse sentido, defendemos que em muitas de nossas intervenções formativas não foi realizado apenas um trabalho inter ou transdisciplinar, mas um processo de hibridização,²⁷ em que não estamos apenas combinando conceitos, mas criando algo novo. Todavia, nesse processo de criação de algo relativamente novo, enxergamos dois grandes desafios. O primeiro deles é construir inscrições e objetos de fronteira que permitam promover a reflexão sobre como é produzida a saúde e segurança no cotidiano do trabalho numa análise prospectiva, em que o saber dos(das) trabalhadores(as) é incorporado para fazer parte, efetivamente, da atividade de prevenção, no contexto brasileiro com uso do LM.

O LM é um método de intervenção formativa baseado na TAHC²⁸ e na Teoria da Aprendizagem Expansiva,²⁹ possuindo como objetivo ampliar e acelerar o processo de aprendizagem dos sujeitos participantes da intervenção para que estes possam, através da sua agência, transformar seus próprios sistemas de atividade.³⁰ Dessa maneira, o LM pode ser entendido como uma tecnologia científica, a partir do momento em que se torna um método replicável.

Esse conjunto de técnicas e ferramentas, sistematizadas primeiramente por Engeström e seu grupo de pesquisa³¹ em 1996, previa a implementação de um fazer científico mais horizontalizado,³² no qual as pesquisadoras³³ teriam um papel diferente dos estudos lineares, com o controle de variáveis, evitando desvios. Em intervenções formativas, “o objetivo é estimular e manter um processo de transformação expansiva que será conduzido e assumido”³⁴ por atrizes e atores do campo em estudo. Por se tratar de uma intervenção formativa, isso significa que

25 Hale *et al.* (2007).

26 Donatelli *et al.* (2020).

27 Engeström (2024).

28 Leontiev (1978), Vygotsky (1991, 2008).

29 Engeström (1987, 2016).

30 Virkkunen e Newnham (2015).

31 Centro de Pesquisa em Atividade, Desenvolvimento e Aprendizagem (Cradle) da Universidade de Helsinque (Finlândia).

32 Virkkunen *et al.* (2014).

33 Neste capítulo foi realizada uma escolha linguística visando dar maior visibilidade ao feminino. Dessa forma, ao longo do texto, os plurais foram atribuídos na flexão feminina da ortografia portuguesa.

34 Querol e Seppänen (2020, p. 51).



pressupõe mudanças a partir da formação colaborativa de conceitos, e não apenas orientadas por conceitos preestabelecidos.³⁵

Este método ganhou o mundo, sendo difundido especialmente no Brasil através de um curso realizado em 2012 na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP-USP),³⁶ no posterior oferecimento de uma disciplina de pós-graduação e mais de 20 aplicações em estudos distintos. Naquele momento, pesquisadoras e pesquisadores iniciaram um movimento, que ainda não perdeu forças, para abraçar um método criado em um local e cultura tão distintos. Aqui, entendemos como abraçar a importação de algo externo às fronteiras brasileiras, com a mescla de elementos socioculturais de nosso território.

Aqui, defendemos a tese do LM como uma tecnologia social, ou seja, um conjunto de técnicas e conhecimentos voltados para a inclusão social, desenvolvidos e aplicados de forma participativa, considerando os saberes populares e a democratização do acesso à ciência e tecnologia.³⁷ Dessa maneira, essa tecnologia deve ir além da lógica de mercado produtivista, respondendo às necessidades da população e promovendo soluções sustentáveis e voltadas para o bem-estar coletivo. A agência é valorizada a partir do momento em que o conhecimento popular emerge para lidar com problemas locais e reais.

Esse movimento de importação de tecnociência³⁸ para países periféricos foi um ponto crítico pensado por Alain Wisner, um médico francês que voltou seus estudos especialmente para compreender e transformar as relações de trabalho. Tal autor contribuiu substancialmente para a construção do que se entende por Ergonomia da Atividade, criando o conceito da Antropotecnologia.³⁹ De acordo com a autora Leda Leal Ferreira, a diferença entre Ergonomia e Antropotecnologia na visão de Wisner pode ser sintetizada assim:

Enquanto a Ergonomia está baseada nas ciências do homem individual – Fisiologia, Psicologia, Antropometria –, a Antropotecnologia se preocupa com as ciências do homem coletivo – Economia, Antropologia, Geografia, História. Isso porque as questões que as duas se colocam são diferentes: para a Ergonomia, como adaptar o trabalho ao homem, e para a Antropotecnologia, como adaptar a tecnologia aos povos. Em comum nas duas abordagens, o interesse pelo trabalho e a orientação de se observar como os homens trabalham, compreender o que fazem no seu trabalho para entender as origens de suas dificuldades.⁴⁰

Desta forma, a adaptação deve ser feita não do trabalho ao homem, mas da tecnologia aos povos aos quais ela é endereçada,⁴¹ deve ser realizada respeitando as especificidades e culturas locais. Nesse ponto, ao pensarmos como aquele conhecimento científico poderia ser aplicado

35 Virkkunen e Newnham (2015).

36 Virkkunen *et al.* (2014).

37 Dagnino (2014a).

38 O termo se refere à união entre ciência e tecnologia, que, juntas, contribuem com teorias e técnicas aprimoradas de acordo com o contexto sociocultural (Dagnino, 2020).

39 Wisner (1992).

40 Ferreira (2004, p. 55).

41 *Id.* (2012).



e replicado, repensando e escrevendo sobre a sua própria forma de fazer ciência, nos voltamos para a metalinguagem.

No entanto, o sentido que aqui queremos trazer para a noção de Antropotecnologia de Wisner está mais conectado com a questão da transposição de teorias, métodos e práticas, ou seja, voltado para a reflexão das condições sociais, culturais, econômicas, entre outras, nas quais se encontram os(as) pesquisadores(as), que assumem esse papel de transpor algo de determinado contexto para outro, aqui e não por acaso, de um país do norte da Europa para outro, do sul das Américas.

Desse modo, trazemos a noção apresentada por Wisner,⁴² que engloba discussões sobre poder, antropologia e organizações, demonstrando que a transferência pura e simples da organização de um país para o outro, e, sobretudo, de um país desenvolvido para outro em desenvolvimento, não seria possível e tampouco desejável. Obviamente, aqui, a sua referência eram as fábricas, mas pensamos que o mesmo vale para teorias, conceitos e formas de pensar e fazer ciência. Na visão por ele apresentada não pode existir receita milagrosa se considerarmos as distâncias consideráveis de condições geográficas, econômicas, financeiras, demográficas e sociais, bem como aquelas de natureza antropológica ligadas à história de cada país e suas identidades e ideologias. Isso sem considerar a diversidade interna e a heterogeneidade de cada país. Nesse sentido, invoca-se a necessidade de criação e imaginação dos sujeitos, que trabalham, no caso aqui os(as) cientistas, para fazer frente aos inevitáveis problemas que este tipo de “transposição” tecnológica invariavelmente acarreta. Cumpre dizer que nossa experiência com LMs se dá no estado de São Paulo (Brasil), cujas características não podem ser generalizadas para outras localidades brasileiras sem o devido cuidado.

Outro ponto de apoio que sustenta essa visão mais crítica a respeito dessa temática é apresentado por pensadores latino-americanos por meio do que se convencionou como teorias decoloniais que surgem nos anos 1990. Afinal, faz-se necessário resistir e desconstruir padrões, conceitos e perspectivas impostos aos povos subalternizados, como uma crítica frontal ao capitalismo e à modernidade em geral. Em outras palavras, “central ao projeto político-acadêmico da decolonialidade é o reconhecimento de múltiplas e heterogêneas diferenças coloniais, assim como as múltiplas e heterogêneas reações das populações e dos sujeitos subalternizados à colonialidade do poder”.⁴³

Para melhor evidênciação dessa “antropofagia tecnicista” apresentamos um levantamento bibliométrico sobre duas pesquisas de dissertação, que utilizaram os métodos da Ergonomia da Atividade e do LM em suas metodologias. O termo antropofagia pode ser compreendido como a ação de um humano comer outro ser humano, mas, neste texto, a conotação se deve ao ato das pesquisadoras se alimentarem de técnicas e influências de outros países, fazendo alusão ao movimento antropofágico cultural iniciado no Brasil em 1928.

42 Wisner (2004, p. 119).

43 Bernardino-Costa e Grosfoguel (2016).





16.3 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA: O OLHAR CRÍTICO EM RETROSPECTIVA SOBRE O FAZER CIENTÍFICO

Ao realizar uma metalinguagem científica, buscando refletir sobre a própria ação da construção de saberes científicos, poderíamos escolher diversos caminhos de análise: a) os desafios e facilidades da implementação de um método; b) as emoções e os aspectos cognitivos suscitados nas pesquisadoras; c) o processo de aprendizagem expansiva⁴⁴ das próprias pesquisadoras; entre outras linhas analíticas. Neste capítulo, em específico, decidimos seguir com reflexões aprofundadas sobre as escolhas de literatura científica que foram somadas ao LM, produzindo contornos à realidade brasileira. Dessa maneira, visamos compreender que outras ciências, ferramentas e conhecimentos foram necessários para que a aplicação do método científico do LM pudesse ser colocada em prática. Esse fenômeno pode ser denominado como “hibridização” (ver capítulo 17), que “consiste na combinação do uso, ou aplicação de técnicas, conceitos e métodos, de diferentes abordagens teórico-metodológicas na prática profissional”, com o intuito de se debruçar sobre determinado objeto de estudo, no caso desse capítulo, o trabalho docente de ensino fundamental.

Aqui, em especial, foram selecionadas duas dissertações que tiveram como objeto de estudo uma determinada escola de Ensino Fundamental I de Limeira, cidade no interior do estado de São Paulo. A escolha por estes estudos específicos ocorreu pela proximidade das autoras deste capítulo com o campo, afinal a autora principal orientou as duas pesquisas de mestrado e as demais foram mestrandas e coorientadoras de uma destas determinadas pesquisas. Além disso, as dissertações são complementares, sendo uma delas dado etnográfico para a outra, que visou aplicar o método do LM na escola. Vale ressaltar que ambos estudos estavam vinculados ao projeto temático “Inovação e Transformação da Atividade de Prevenção de Riscos Profissionais (Itapar)”⁴⁵.

Para olhar em retrospectiva e realizar esta análise bibliométrica, as referências bibliográficas das dissertações foram coletadas e inseridas manualmente em uma planilha. Em seguida, algumas colunas foram criadas, buscando identificar marcadores selecionados para esta análise em específico. As referências foram categorizadas por tipo de publicação, gênero e raça da(o) primeira(o) autora(or), país/região, ano, grande área e subárea de conhecimento. Estas categorias de análise foram criadas a partir do desejo de refletir sobre o abasileiramento da ferramenta e tecnologia social do LM, na tentativa de compreender quais conexões eram necessárias para a aplicação deste método no contexto brasileiro desta determinada cidade do interior. Afinal, compreendemos que as adaptações e conexões do LM são e deveriam ser diversas, de acordo com o contexto social e atividade em estudo, neste caso o contexto educacional escolar de uma cidade com quase 300 mil habitantes. Além de compreender qual ciência “chama” a outra, queríamos perceber marcos decoloniais como gênero e raça.

Para realizar todas essas categorizações, foram coletados dados em páginas da internet como Google Scholar, Plataforma Lattes do CNPq e Researchgate. Os dados de gênero e raça foram classificados baseados em fotos e imagens públicas, não considerando autodeclaração; o

⁴⁴ Engeström (2016).

⁴⁵ Projeto financiado pela Fapesp pelo processo n. 2019/13525-0.



país-região se refere ao local de publicação; a área de conhecimento foi estabelecida de acordo com as definições da CAPES ou Dimensions. Aqui é importante ressaltar que, como método, foi utilizada uma dupla checagem de informações; com isso, uma pesquisadora realizou as categorizações e outra, a confrontação das informações. Para casos que foram identificadas divergências, as pesquisadoras discutiram pontualmente, chegando a uma definição de categorização.

Das 112 referências bibliográficas utilizadas na primeira dissertação de mestrado,⁴⁶ 27 itens foram excluídos por se tratarem de autorias institucionais. Com as 85 referências restantes, foi possível obter os seguintes resultados:

- 43,5% das autoras principais são mulheres;
- 97,6% das(os) autoras(es) são de raça branca;
- A maior parte das produções bibliográficas são brasileiras (63,5%), seguidas pelas europeias (29,4%);
- 22,3% das publicações são provenientes da Ergonomia, 21,2% da Psicologia, 20% da Educação e 12,9% da Filosofia/Sociologia.

Já na outra dissertação analisada, das 136 referências dela⁴⁷ foram descartadas 27 referências institucionais ou não acadêmicas. Das 109 restantes, temos os seguintes resultados:

- 43,1% têm uma mulher como autora principal;
- 92,5% das(os) autoras(es) são brancas(os). Não foi possível identificar a raça de oito autoras(es);
- 59,6% da produção bibliográfica citada é brasileira e 37,6%, europeia;
- 31,1% das publicações são provenientes da área de Psicologia, 19,2% da Sociologia/Filosofia, 16,5% da Ergonomia e 12,8% da Educação.

Os resultados completos das duas dissertações são apresentados no quadro 16.1.

Quadro 16.1 Referências utilizadas por gênero/raça do(a) autor(a) principal e por região de origem/área de conhecimento das publicações

Categoria do(a) autor(a)/ publicação	Dissertação					
	Betty ⁴⁸ n (%) n=85		Carvalho ⁴⁹ n (%) n=109		Conjunto n (%) n=194	
Gênero	Homens 48	(56,5%)	Homens 62	(56,9%)	Homens 110	(56,7%)
	Mulheres 37	(43,5%)	Mulheres 47	(43,1%)	Mulheres 84	(43,3%)
Raça	Branca 83	(97,6%)	Branca 91	(83,4%)	Branca 174	(89,6%)
	Negra 2	(2,4%)	Negra 6	(5,6%)	Negra 8	(4,1%)
	Amarela 0	–	Amarela 4	(3,6%)	Amarela 4	(2,1%)
	Desconhecida	–	Desconhecida	(7,3%)	Desconhecida	(4,1%)
	0	–	8		8	

⁴⁶ Betty (2023).

⁴⁷ Carvalho (2022).

⁴⁸ Betty (2023).

⁴⁹ Carvalho (2022).

Quadro 16.1 *Continuação...*

Categoria do(a) autor(a)/ publicação	Dissertação					
	Betty ⁴⁸ n (%) n=85		Carvalho ⁴⁹ n (%) n=109		Conjunto n (%) n=194	
Região da publicação	Brasil 55				Brasil 120	
	Europa 25		Brasil 65		Europa 66	
	América do Norte 4	(64,7%)	Europa 41	(59,6%)	América do Norte 6	(61,8%)
	América do Sul 1	(29,4%)	América do Norte 2	(37,6%)	América do Sul 1	(34,0%)
		(4,7%)	África 1	(1,8%)	África 1	(3,1%)
		(1,1%)		(0,9%)		(0,05%)
Área de conhecimento mais usada	Ergonomia 19		Psicologia 34		Psicologia 52	
	Psicologia 18		Filosofia/Sociologia 21		Ergonomia 37	
	Educação 17	(22,3%)		(31,1%)	Filosofia/Sociologia 33	(26,8%)
	Filosofia/Sociologia 11	(21,2%)	Ergonomia 18	(19,2%)	Educação 31	(19,0%)
		(20,0%)	Educação 14	(16,5%)		(17,0%)
		(12,9%)		(12,8%)		(16,0%)

Fonte: elaboração própria.

Para a análise conjunta das duas dissertações, tivemos um total de 194 referências. Sete delas foram usadas nos dois trabalhos, mas não foram eliminadas por considerarmos importante a aparição dessas duplicidades, especialmente de autores homens estrangeiros. Os resultados nos mostram que, entre as(os) autoras(es) principais, o predomínio da raça branca (89,6%) é ainda maior que o predomínio do gênero masculino (56,7%) e que, no total, 53% dos autores citados são homens brancos. Pessoas de raça negra ou amarela foram de apenas 6,2% das citações. Esses dados reforçam as teorias de que determinados gêneros e raças possuem seus discursos propagados no fazer científico. Afinal, a construção do conhecimento é pautada por controvérsias e disputas de narrativas;⁵⁰ dessa maneira, discursos hegemônicos acabam sendo reforçados de maneira recorrente, sendo fortalecidos durante o passar dos anos. Com isso, a voz de homens brancos foi perpetuada não apenas dentro das universidades e academias, que se estruturam em formato de cátedras,⁵¹ mas também em toda uma sociedade que valoriza o discurso predominante.

Em relação às regiões de origem, as publicações são predominantemente brasileiras (61,8%) e em português (98%). A segunda região de publicação é a Europa, com 34%. Apenas uma publicação era da América do Sul e uma da África. Mesmo com as barreiras linguísticas, usamos 74 referências estrangeiras (no total) em relação às 120 do Brasil. Sem dúvida, o Norte europeu parece ser o “grande” colonizador do nosso fazer acadêmico-científico. Afinal, o sistema educacional formal brasileiro se estruturou apenas com a vinda da família real portuguesa ao país,⁵² sendo um braço importante do clero. No Brasil, as universidades foram estruturadas em modelos catedráticos, regidos “senhorialmente por professores investidos da administração autônoma e de todos os recursos colocados à disposição de seu setor de ensino. De fato, são eles os detentores legais do domínio daquele campo do saber, qualquer que seja sua capacidade

⁵⁰ Nelkin (1975).

⁵¹ Ribeiro (1969).

⁵² Suzigan e Albuquerque (2011).



efetiva, e têm autoridade completa sobre todos os auxiliares docentes postos a seu serviço como ajudantes pessoais;⁵³ reforçando ainda mais um modelo colonizador de saberes, nos quais os saberes tradicionais dos povos originários eram desconsiderados.

De acordo com o levantamento realizado, é possível perceber, primeiramente, a diversidade de áreas de conhecimento que reflete uma atuação interdisciplinar em ambas as pesquisas. As quatro áreas de conhecimento predominantes foram Psicologia, Ergonomia, Filosofia/Sociologia e Educação, somando 79% das referências. Entre as áreas mais citadas, temos que 70% das publicações da área de Educação e 61% da Psicologia são brasileiras, enquanto 54% das publicações de Ergonomia e 51,5% da Filosofia/Sociologia são europeias. O predomínio da Psicologia pode ser explicado pelo fato de que as duas mestrandas têm sua formação nesta ciência. Já o predomínio da Ergonomia da Atividade como ciência pode ser explicado pela chave metodológica e pelo núcleo de pesquisa ao qual os estudos estavam vinculados. Já os aspectos relacionados à Sociologia e Filosofia podem ser compreendidos pelo mestrado ao qual as pesquisas pertenciam (Mestrado Interdisciplinar em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas da Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp). Por fim, o campo da Educação relacionava-se diretamente com o objeto de estudo.

Já em relação aos cruzamentos das variáveis de gênero, raça e origem, houve a predominância de citações de mulheres brancas brasileiras (30,9%), seguidas por homens brancos europeus (28,3%).

Apesar de 34% dos estudos apresentarem referências de países europeus, e não de outros países do globo, gerando debates sobre a autonomia científica,⁵⁴ é preciso celebrar a utilização de 62% de autoras(es) brasileiras(os), que possivelmente se conecta com o tema e a formação das pesquisas em educação. Afinal, tanto na psicologia como na educação, há uma expressiva participação feminina, possivelmente atrelada a questões do cuidado, como bem evidencia Molinier em suas assertivas sobre a divisão sexual do trabalho.⁵⁵ Outras dimensões do trabalho das docentes foram tratadas pelas autoras em texto que retrata os principais elementos da aplicação do LM.⁵⁶

O segundo desafio é produzir tal conhecimento a partir de outros referenciais menos eurocêntricos e, em consequência, trazer a valorização de referenciais regionais, de mulheres, de autoras(es) negras(os) (como Silva-Macaia e Morgado), indígenas, de outras etnias e pessoas invisibilizadas que nos ajudem a pensar a partir de uma perspectiva decolonial,⁵⁷ um mundo de trabalho inovador, que não só se preocupa apenas com reduzir os danos dos riscos transferidos, mas também propor novas formas de produção mais sustentáveis e alinhadas com os interesses de outras pessoas, comunidades e territórios.⁵⁸

Talvez nunca tenha sido tão necessário pensar em termos de construção de uma interdisciplinaridade radical.⁵⁹ Afinal, sabe-se que a lógica patriarcal e colonial-capitalista estrutura

53 Ribeiro (1969, p. 23).

54 Oliveira (2011).

55 Molinier (2013).

56 Gemma, Betty e Beltran (2024).

57 Pode-se ainda citar autores como bell hooks (2019), Sueli Carneiro (2019), Audre Lorde (2019), Judith Butler (2019), Angela Davis (2016), Achille Mbembe (2018), Franz Fanon (1968), entre outros.

58 Vergès (2020).

59 D'Antona, Marandola Jr. e Silva Jr. (2024), Stetsenko (2023).





poderes que não somente exploram a força de trabalho, mas também o planeta ao tratá-lo apenas como fonte de insumos para a produção. No entanto, não se trata aqui apenas de adotar autoras(es) do nosso povo e território sistematicamente invisibilizadas(os) (inclusive por nós), mas também repensar as abordagens constituídas a partir do nosso olhar distanciado.⁶⁰ Em outras palavras, urge que nos autorizemos a discutir os “clássicos” e “consagrados” de nosso campo de estudo a partir de nossa percepção, experiência e indagações, pois podemos apresentar leituras e facetas diferenciadas a partir do nosso lugar que, inclusive, podem transformar o que já está posto; afinal, as transferências de conhecimento, assim como as de tecnologias, podem comportar efeitos negativos e deletérios que, sabemos, não se devem ao mal uso ou diferenças de qualidades intelectuais.⁶¹

16.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se pensar que, talvez, o primeiro passo para mudar nossas ações seja o de empregar tempo para a reflexão mais aprofundada de nossas produções de ensino e pesquisa, e investigações, tentando emular um olhar externo ao que fazemos, como se fôssemos estrangeiros em nossa própria terra. Esse tempo, geralmente, precisa ser batalhado, já que as cobranças por produtividade em um contexto internacional altamente competitivo e desigual, sobretudo para as mulheres na ciência, não favorece o necessário respiro que a reflexão e tomada de consciência exigem. Assim, ficamos ainda mais reféns de modelos e estruturas prontas que nos são “ofertadas” no mundo acadêmico, sobretudo aquelas abordagens que já gozam de prestígio, justamente por serem eurocêntricas.

Supondo que tal tempo seja conquistado, é preciso lançar mão de conceitos advindos de abordagens críticas que nos coloquem na posição de estranhamento sobre os nossos modos de ser e estar no contexto da produção acadêmica, desnaturalizando as correntes hegemônicas (machistas, capitalistas e colonialistas), sobretudo no campo das pesquisas sobre o trabalho, que não por acaso comporta tantas assimetrias. Não é tarefa fácil, tampouco agradável, pensar que toda a nossa formação esteve a serviço da reprodução de teorias, conceitos e métodos desenvolvidos fora de nosso contexto, que invariavelmente nos colocam em posição de “consumidores” e não de produtores qualificados de conhecimento, ao mesmo tempo em que podem se mostrar insatisfatórias para fazer frente às nossas demandas.

Aqui, debruçamos sobre nossa própria obra pregressa para aplicar os propósitos elencados e constatamos com tristeza que pagamos mais tributos ao conhecimento colonizante do que gostaríamos de admitir. No entanto, entendemos que é justamente ao expor essa fragilidade que podemos nos sensibilizar para construir de modo diferente nossas ações futuras, com o intuito de produzir algo mais genuíno, em que nos sentimos representadas em nossas diferenças sociais, culturais e históricas. Mais que isso, talvez possamos reverberar no sentido contrário tais reflexões nos colegas dos países do norte global, pois afinal não há purismo que sustente a constituição desses povos e seus saberes, havendo muito mais trocas com outras

60 Safatle (2023).

61 Wisner (1994).





culturas e povos do que o pensamento colonial permite explicitar, sobretudo aquelas ligadas às nossas experiências com LM no Brasil.

No entanto, não se trata de desviar o centro de gravidade e impor para outrem (demais latinos, por exemplo) essa mesma lógica da qual não somos mais depositários inocentes. Por outro lado, se trata de valorizar autores e autoras que foram invisibilizados nesse processo, buscando dar visibilidade para suas produções de teorias, conceitos e ferramentas de interpretação e intervenção.

Somente um grande esforço coletivo será capaz de desenvolver estratégias no nível micro, meso e macro de nossas atividades junto às universidades, aos programas de pós-graduação e instituições de fomento à pesquisa, com o intuito de fazer avançar uma construção mais crítica das ciências do trabalho no Brasil, para que ampliemos a prevenção e a promoção da saúde e da segurança no trabalho.

Conscientes que este debate não está encerrado, permanece a questão de não nos afogarmos no cotidiano de nossas atividades laborais com o intuito de garantir que nosso pensamento permaneça aberto, inacabado e orientado para o pensar-sentir e, sobretudo, que nossas ações, formuladas por um modo de pensar mais crítico e consciente, contribuam para a construção da interdisciplinaridade radical que nos leve a olhar de forma mais ampla e multidimensional os fenômenos tratados, sem perder a vivacidade da experiência em contexto situado.

REFERÊNCIAS

- BERNARDINO-COSTA, J.; GROSGOQUEL, R. Decolonialidade e perspectiva negra. *Sociedade e Estado*, v. 31, n. 1, p. 15-24, 2016. <https://doi.org/10.1590/S0102-69922016000100002>.
- BETTY, I. B. *O trabalho docente em contexto de desastre: uma escola municipal de Limeira/SP*. 2023. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2023.
- BETTY, I. B.; GEMMA, S. F. B.; HURTADO, S. L. B. O laboratório de mudanças em uma escola municipal de Limeira-SP. In: GEMMA, S. F. B.; TRALDI, F.; BETTY, I.; PIRINO, B. *ErgoLab 15 anos: saberes e transformações do trabalho vivo*. Campinas: Unicamp, 2024. Disponível em: <https://econtents.sbu.unicamp.br/omp/index.php/ebooks/catalog/book/171>. Acesso em: 14 out. 2025.
- CARVALHO, T. P. *Professoras do ensino municipal em Limeira-SP: vivências do trabalho na pandemia (covid-19) e desdobramentos em saúde mental*. 2022. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2022.
- DAGNINO, R. Incorporando outros conceitos à Administração Política: o que é isso que hoje chamamos de ciência & tecnologia? *Revista Brasileira de Administração Política*, v. 5, p. 13-45, 2012.
- DAGNINO, R. *Tecnologia social: contribuições conceituais e metodológicas*. Campina Grande: EdUEPB, 2014a.
- DAGNINO, R. A anomalia da política de ciência e tecnologia. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 29, p. 45-55, 2014b. <https://doi.org/10.1590/S0102-69092014000300004>.
- DAGNINO, R. A hora e a vez da Tecnociência Solidária. *Outras Palavras*, 2020. Disponível em: <https://outraspalavras.net/tecnologiaemdisputa/a-hora-e-vez-da-tecnociencia-solidaria/>. Acesso em: 8 jul. 2024.
- D'ANTONA, A.; MARANDOLA JR., E. J.; SILVA JR., R. D. Por uma interdisciplinaridade radical: desafios da pós-graduação em ciências humanas e sociais aplicadas. *Revista Espaço de Diálogo e Desconexão*, v. 16, n. 2, dez. 2024. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/redd/article/view/19262/19448>. Acesso em: 18 fev. 2025.



- DONATELLI, S.; VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; GEMMA, S. F. B. Visualizando uma solução para um objeto em fuga: uma intervenção formativa na rede de combate ao trabalho infantil. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A.; LOPES, M. G. R.; CERVENY, G. C. O.; HURTADO, S. L. B. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho*: Laboratório de Mudança na saúde do trabalhador. São Paulo: Ex-Libris, 2020. p. 170-197.
- ENGESTRÖM, Y. *Learning by expanding*: an activity-theoretical approach to developmental research. Helsinki: Orienta-Konsultit, 1987.
- ENGESTRÖM, Y. *Aprendizagem expansiva*. Campinas: Pontes Editores, 2016.
- ENGESTRÖM, Y. Consequences of concept formation in the wild. In: ENGESTRÖM, Y. *Concept formation in the wild*. Cambridge: Cambridge University Press, 2024. p. 178-184.
- FERREIRA, L. L. Três lições do professor Wisner. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 29, n. 109, p. 55-61, 2004. <https://doi.org/10.1590/S0303-76572004000100008>.
- FERREIRA, L. L. Introdução ao texto “Antropotecnologia, ferramenta ou engodo?” de Alain Wisner. *Laboreal*, v. 8, n. 2, p. 1-6, 2012. <https://doi.org/10.4000/laboreal.6446>.
- GEMMA, S. F. B. Abordagem ergonômica centrada no trabalho real. In: BRAATZ, D.; ROCHA, R.; GEMMA, S. (org.). *Engenharia do trabalho*: saúde, segurança, ergonomia e projeto. Campinas: Ex-Libris, 2021.
- GEMMA, S. F. B.; ABRAHÃO, R. F. Análise da tarefa e da atividade. In: ROCHA, R.; BAÚ, L. M. (org.). *Dicionário de ergonomia e fatores humanos*: o contexto brasileiro em 110 verbetes. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Ergonomia, 2023. Disponível em: https://www.abergo.org.br/_files/ugd/18ffee_f0a65026b42e43a7a9bbbe-c568043a40.pdf. Acesso em: 30 out. 2025.
- GEMMA, S. F. B.; BETTY, I. B.; BELTRAN, S. Changes in the activity system of a Brazilian municipal school. In: INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION (IEA), 2024, *Proceedings* [...]. Jeju: IEA Press, 2024.
- GROSFUGUEL, R. Decolonizing post-colonial studies and paradigms of political-economy: transmodernity, decolonial thinking, and global coloniality. *Transmodernity: Journal of Peripheral Cultural Production of the Luso-Hispanic World*, v. 1, n. 1, p. 1-38, 2011. <https://doi.org/10.5070/T411000004>.
- HALE, A. R.; ALE, B. J. M.; GOOSSENS, L. H. J.; HEIJER, T.; BELLAMY, L. J.; MUD, M. L.; ROELEN, A.; BAKSTEEN, H.; POST, J.; PAPAZOGLU, I. A.; BLOEMHOE, A.; OH, J. I. H. Modeling accidents for prioritizing prevention. *Reliability Engineering and System Safety*, v. 92, n. 12, p. 1701-1715, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.res.2006.09.025>.
- KUHN, T. *A estrutura das revoluções científicas*. 3. ed. Chicago: The University of Chicago Press, 1996.
- LATOUR, B. Visualization and cognition: thinking with eyes and hands. In: KUKLICK, E. (ed.). *Knowledge and society*: studies in the sociology of culture past and present. Stanford: Jai Press Inc., 1986. p. 1-40.
- LATOUR, B. *Nós nunca fomos modernos*: ensaio de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.
- LATOUR, B. *Reagregando o social*: uma introdução à teoria do Ator-Rede. Salvador: Edufba, 2012.
- LE COZE, J. C. *Trinta anos de acidentes*: a nova face dos riscos sociotecnológicos. São Paulo: Blucher, 2023.
- LEONTIEV, A. *O desenvolvimento do psiquismo*. 3. ed. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.
- MARANDOLA JR., E. *Ensinar-aprender fenomenologia*: trilhas de um pensar e de um fazer pela experiência. Teresina: Cancioneiro, 2024.
- MOLINIER, P. *O trabalho e a psique*: uma introdução à psicodinâmica do trabalho. Brasília, DF: Paralelo 15, 2013.
- MORGADO, L. P. *Socioeducação ou contenção?* O Laboratório de Mudanças para a promoção da aprendizagem expansiva dos trabalhadores em um centro de atendimento da Fundação Casa. 2023. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023. <https://doi.org/10.11606/T.6.2023.tde-17022025-095950>.



- MORIN, E. *Ciência com consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- NELKIN, D. The political impact of technical expertise. *Social Studies of Science*, v. 5, n. 1, p. 35-54, 1975. <https://doi.org/10.1177/0306312775005001>.
- NELSON, R. A perspective on the evolution of evolutionary economics. *Industrial and Corporate Change*, v. 29, n. 5, p. 1101-1118, 2020. <https://doi.org/10.1093/icc/dtaa045>.
- OLIVEIRA, M. Formas de autonomia da ciência. *Scientiæ Zudia*, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 527-561, 2011. <https://doi.org/10.1590/S1678-31662011000300005>.
- QUEROL, M. A. P.; SEPPÄNEN, L. A base teórica e metodológica do Laboratório de Mudança. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A.; LOPES, M. G. R.; CERVENY, G. C. O.; HURTADO, S. L. B. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para prevenção de acidentes e doenças ocupacionais: o Laboratório de Mudanças na saúde do trabalhador*. São Paulo: Ex-Libris, 2020. p. 49-68.
- RIBEIRO, D. *A universidade necessária*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1969.
- SAFATLE, V. *Alfabeto das colisões: filosofia prática em modo crônico*. São Paulo: Ubu, 2023.
- SILVA-MACAIA, A. Conflitos em uma intervenção formativa em escola pública: lições para os pesquisadores-facilitadores. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A.; LOPES, M. G. R.; CERVENY, G. C. O.; HURTADO, S. L. B. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho: Laboratório de Mudança na saúde do trabalhador*. São Paulo: Ex-Libris, 2020.
- SPINOZA, B. *Ética*. Rio de Janeiro: Convivim Editorial, 2024.
- STETSENKO, A. Agência radical-transformadora: continuidades e contrastes em relação à agência relacional e implicações para a educação. *Práxis Educativa*, v. 18, p. 1-24, 2023. <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v18.21106.005>.
- SUZIGAN, W.; ALBUQUERQUE, E. M. The underestimated role of universities for the Brazilian system of innovation. *Brazilian Journal of Political Economy*, v. 31, p. 3-30. 2011. <https://doi.org/10.1590/S0101-31572011000100001>.
- VELHO, L. Conceitos de Ciência e a Política Científica, Tecnológica e de Inovação. *Sociologias*, v. 13, n. 26, p. 128-153, 2011. <https://doi.org/10.1590/S1517-45222011000100006>.
- VERGÈS, F. *Um feminismo decolonial*. São Paulo: Ubu, 2020.
- VIRKKUNEN, J.; NEWNHAM, D. S. *O Laboratório de Mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015.
- VIRKKUNEN, J. et al. O Laboratório de Mudança como ferramenta para transformação colaborativa de atividades de trabalho: uma entrevista com Jaakko Virkkunen. *Saúde e Sociedade*, v. 23, n. 1, p. 336-344, 2014. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902014000100027>.
- VYGOTSKY, L. S. [1934]. *Pensamento e linguagem*. Tradução: Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- VYGOTSKY, L. S. *Pensamentos e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- WHITEHEAD, A. N. *A ciência e o mundo moderno*. São Paulo: Paulus, 2006.
- WISNER, A. Antropotecnologia. *Estudos Avançados*, v. 6, n. 16, p. 29-34, 1992.
- WISNER, A. *A inteligência no trabalho*. São Paulo: Fundacentro, 1994.
- WISNER, A. *Textos escolhidos: antropotecnologia*. Rio de Janeiro: Virtual Científica, 2004.







17. AGÊNCIA DOS PESQUISADORES NAS ADAPTAÇÕES DO LABORATÓRIO DE MUDANÇAS A CONTEXTOS LOCAIS DE INTERVENÇÃO: EXEMPLOS DE ABORDAGENS HÍBRIDAS

Adelaide Nascimento

Marco Antônio Pereira Querol

José Marçal Jackson Filho

Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela

Alain Garrigou

Vivian Aline Mininel

17.1 INTRODUÇÃO

O objeto do projeto Inovação e Transformação para Atividade de Prevenção de Riscos Profissionais (Itapar) é a prevenção de riscos e agravos relacionados ao trabalho em diferentes setores produtivos. Ao mesmo tempo em que pretende produzir conhecimentos para tornar a prevenção mais efetiva, o projeto visa transformar o trabalho a partir de aprendizagem e desenvolvimento dos sujeitos que o compõem. O Itapar nasce para fortalecer uma comunidade de prática no campo da Saúde do Trabalhador (ST) que agrega pesquisadores experientes e em formação, com longa trajetória de intervenções inspiradas, sobretudo, no uso do Laboratório de Mudança (LM) (equipe brasileira) e na intervenção ergonômica centrada da atividade (equipes francesa e brasileira). Um dos intuitos do projeto era a troca de experiências em torno dessas duas metodologias de intervenção, tendo como referência a realização de intervenções partindo do método do LM.

Os problemas complexos em que se coloca a prevenção nos seus níveis micro, meso e macro exigem conhecimentos, métodos e técnicas que transcendam abordagens específicas, demandando modelos de intervenções formativas flexíveis, como é o caso do LM, método foco do projeto. Dessa forma, a comunidade de prática utilizou o método do LM com adaptações e enriquecimentos que caracterizam qualquer processo de passagem de um modelo ideal-tipo a uma prática em situação real de intervenção. Tais adaptações são dependentes do contexto e fortemente relacionadas à experiência prévia dos interventores. Béguin¹ enfatiza que a concepção dos instrumentos continua no uso, não finda com a atividade de intervenção em concepção. Pode-se dizer o mesmo para teorias, métodos e conceitos. É na prática – no uso contínuo e não na aplicação pontual – que os interventores, pesquisadores ou não, ajustam o que foi concebido (e pensado previamente) ao real (em situação), criando assim formas de pensar e agir sobre conhecimentos e ferramentas preestabelecidos.

¹ Béguin (2007).





O conceito de hibridização é amplamente discutido nas ciências humanas e sociais, especialmente nas áreas da antropologia, sociologia, comunicação e estudos culturais.² A hibridização de métodos é um conceito que se refere à combinação de diferentes abordagens, técnicas ou metodologias de pesquisa, originárias de distintas disciplinas ou tradições teóricas, com o objetivo de oferecer uma análise mais abrangente e complexa de um fenômeno. Segundo Hefetz e Ben-Zvi,³ ela se destaca como o principal mecanismo de aprendizagem nas comunidades de prática. Diante da necessidade de aprimorar suas práticas ou afinar artefatos culturais (como conceitos e ferramentas), os membros dessas comunidades não criam práticas totalmente novas, mas combinam práticas relevantes provenientes de outras comunidades das quais participam ou participaram. Não inventam estes artefatos culturais; eles os combinam em algo novo ou desconhecido. Akkerman e Bakker chamam esse processo de “hibridização”.⁴ É neste sentido que utilizaremos o termo para relatar as experiências da nossa comunidade de prática no uso do método LM em diferentes campos.

Partindo desta premissa, faremos uma síntese das abordagens híbridas realizadas no âmbito do projeto Itapar a fim de aprimorar as práticas de intervenção em prevenção face aos desafios que surgiram nos contextos locais. Trata-se de caminhos para viabilizar a intervenção e que acabaram por contribuir no fortalecimento dessa comunidade de prática em ST, graças à atividade reflexiva realizada pelo grupo ao longo do projeto.

Fica notória a existência de uma atividade produtiva – voltada para a ação de intervenção – e uma atividade construtiva – voltada para a reflexão sobre a ação de intervenção,⁵ ambas favorecendo o desenvolvimento de competências. Partindo dessa reflexão, este capítulo apresenta exemplos de combinação de técnicas, conceitos e estratégias de diferentes campos do conhecimento – como a ST, a Ergonomia da Atividade e a segurança ampliada – com aqueles propostos no LM, o que chamamos de hibridização. Nosso intuito é também discutir os desafios encontrados no uso do LM, as formas e os contornos da hibridização realizada e os efeitos sobre a intervenção.

17.2 HIBRIDIZAÇÃO NA INTERVENÇÃO FORMATIVA NO BRASIL E NA FRANÇA

Hibridizações no campo das ciências não são um fenômeno novo. “O que antes estava separado combina-se para gerar novas estruturas, conceitos e práticas”.⁶ Com relação à hibridização metodológica em uma pesquisa anterior ao projeto Itapar, a equipe brasileira obteve sucesso com o Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes (MAPA).⁷ Após uma década de uso do MAPA para investigar acidentes de trabalho, o grupo de pesquisa decidiu incorporar a TAHC⁸ para abordar as dificuldades enfrentadas pelos analistas no rastreamento da aprendizagem dos

2 Canclini ([1990] 2008).

3 Hefetz e Ben-Zvi (2020).

4 Akkerman e Bakker (2011).

5 Mollo e Nascimento (2014).

6 Canclini ([1990] 2008, p. 14).

7 Almeida e Vilela (2010), Almeida *et al.* (2014).

8 Engeström (1987).





participantes, da agência e do desenvolvimento histórico dos sistemas. Isso resultou em uma expansão, então chamada Método Expandido de Análise e Prevenção de Acidentes (MAPAex).⁹ A Ergotoxicologia ou até mesmo a Antropotecnologia – desenvolvidas na França respectivamente por Alain Garrigou e por Alain Wisner – são uma forma híbrida da prática ergonômica.

O projeto Itapar englobou 16 subprojetos no Brasil (nove apresentados neste livro) e quatro na França (dois apresentados neste capítulo), todos delineados para introduzir e consolidar a prática do LM junto à comunidade de prática em ST e disciplinas afins. Uma das características do LM e da intervenção ergonômica é que eles não são uma sequência de passos fechada e inflexível, mas uma caixa de conceitos e ferramentas que podem ser usados pelo pesquisador-intervencionista ao longo da intervenção, a fim de potencializar as transformações do trabalho. Esta flexibilidade permitiu a essa comunidade de práticas em ST lançar mão de diferentes meios para viabilizar a intervenção a partir das contradições e desafios enfrentados em cada campo.

17.2.1 A APROXIMAÇÃO DOS PARTICIPANTES AOS CONCEITOS-CHAVE DO LM COMO PRIMEIRO MOVIMENTO DE APRENDIZAGEM

Tendo em vista a complexidade da teoria e dos conceitos utilizados no LM, sua apropriação pelos participantes se apresentou como um desafio nas intervenções formativas no Brasil. Uma maneira de superá-lo foi realizar uma formação inicial a fim de facilitar a participação e o aprendizado nas sessões. Essa estratégia foi adotada em oito das 13 intervenções descritas neste livro, seguindo o princípio da dupla estimulação e aprendizado expansivo, trazendo um avanço significativo para as intervenções.

As intervenções que implementaram essa prática incluem as instituições Sindipetro, Refinaria, Agentes de Combate a Endemias (ACEs), Serviço de Atenção e Referência em Álcool e Drogas (Sarad), Fundação CASA, Hospital Universitário (HU), Ministério Público Estadual (MPE) e Segurança Pública e Serviço de Educação. A duração dessa etapa variou consideravelmente, desde uma única reunião de duas horas até uma oficina de 16 horas, como no HU, o qual integrou atividades coletivas adicionais, como a construção de uma linha do tempo.

A formação inicial tem como objetivo apresentar os principais conceitos e modelos da Teoria da Atividade Histórico-Cultural (TAHC) utilizados no LM, descritos no capítulo 1. A formação se inicia com uma exposição teórica desses conceitos, seguida pela exposição do vídeo intitulado “Caça ao Mamute – Prehistoria Caza del Mamut”,¹⁰ que representa a atividade de caça primitiva. O vídeo, com duração de aproximadamente sete minutos, é usado tanto em sessões presenciais como compartilhados em sessões on-line.

O vídeo retrata um grupo de caçadores primitivos habituados a caçar animais de pequeno porte. Com o aquecimento climático, ocorre a migração de mamutes, apresentando uma nova oportunidade de caça. Nesse contexto, a caça do mamute se torna um novo objeto da atividade, trazendo a possibilidade de maior produção de alimentos e couro. Contudo, os caçadores não possuíam o conhecimento, as ferramentas, a divisão do trabalho ou a organização comunitária

⁹ Beltran *et al.* (2022).

¹⁰ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=SsebMhfOax0>. Acesso em: 14 out. 2025.





adequadas para lidar com esse novo objeto, resultando em um acidente fatal que causa a morte de um dos integrantes do grupo. O vídeo prossegue mostrando a organização coletiva dos caçadores, experimentando novas técnicas e formas de colaboração, culminando em um resultado bem-sucedido: a caça ao mamute.

Após assistirem ao vídeo, que funciona como um primeiro estímulo, os participantes são solicitados a usarem o modelo do sistema de atividade (SA), que funciona como segundo estímulo, para interpretar a atividade primitiva de caça e formular hipóteses das contradições que levaram ao acidente fatal. A interpretação gera discussão em grupo, na qual os participantes discutem não só os elementos fixos do sistema, mas também as mudanças observadas, a fim de estabelecer as hipóteses de contradições.

O exercício tem várias funções de aprendizagem. A primeira e mais óbvia é a elucidação dos conceitos apresentados, tais como o modelo do SA e o conceito de contradição. Ao tentar interpretar o vídeo com os conceitos, estes são esclarecidos e consolidados, o que aumenta a probabilidade e qualidade do uso futuro nas sessões do LM. O vídeo permite a observação de uma atividade neutra (ou seja, distante daquela em que os participantes estão implicados), facilitando o foco nos conceitos apresentados e na construção coletiva.

Um segundo resultado importante – não intencionalmente previsto –, que geralmente é alcançado, é o uso prematuro do vídeo como primeiro estímulo para a análise da própria atividade. Mesmo não sendo essa a orientação aos participantes, é comum que, durante a discussão ou após ela, estes façam comentários sobre a sua própria atividade e seus problemas, como “qual é o nosso mamute?”, “quem é o nosso xamã?”. Assim, o vídeo também pode levar ao aprendizado não apenas dos conceitos teóricos, mas gerar uma discussão inicial dos problemas e estrutura da atividade, o que serve como experimentação motivadora das futuras sessões. Relacionado a esse ponto, e como dito anteriormente, o vídeo é uma experimentação prática do princípio da dupla estimulação. Com efeito, o vídeo funciona como um primeiro estímulo, e os conceitos, como segundo estímulo. Neste aspecto, a formação inicial acaba cumprindo, de forma não intencional e ainda de forma superficial, a origem de formação de agência.

Em geral, durante a apresentação do início do exercício, os participantes se sentem um pouco receosos em assistir ao vídeo por se tratar de algo tão simples e trivial. No entanto, exatamente por ser simples e óbvio, ele permite aos participantes focarem a cognição nos conceitos. Além disso, por ser neutro, não gera resistência. Em geral, após a hesitação inicial, experimenta-se uma participação ampla, servindo também como exercício de “quebra-gelo”, que promove o início de interação entre os membros do grupo. A avaliação dos participantes sobre essa experiência é, em geral, muito positiva, indicando sua relevância para o desenvolvimento eficaz das atividades nas sessões posteriores.

De acordo com nossas vivências, a experimentação simulada por meio da formação inicial leva não só ao aprendizado dos conceitos, mas também à experimentação do método, apresentando-se como técnica motivadora e integradora do grupo, com potencial de melhorar os resultados de um LM. Consideramos essa formação inicial como uma técnica de hibridização, pois, por um lado, ela responde a uma necessidade de aprimoramento da prática face a um desafio real, não prevista no LM, e, por outro lado, conforme nosso conhecimento, ela é utilizada apenas pelo nosso grupo de pesquisa. Na literatura que apresenta intervenções do LM, não existe a ideia





de uma formação inicial. Atualmente, essa técnica foi consolidada, e a maioria, senão todas as nossas novas intervenções de LM, a adota antes do início das sessões.

17.2.2 A HIBRIDIZAÇÃO NA COLETA DE DADOS-ESPELHO

O planejamento e a execução de qualquer intervenção requerem que o intervencionista adquira dados sobre expectativas e necessidades de mudança. No LM, tais dados são chamados de dados-espelho (*mirror-data* no original em inglês), no sentido em que eles devem permitir aos participantes “se verem” na situação problema à qual desejam mudanças. Estes dados concretos são utilizados em várias sessões do LM e têm dupla função: servir como espelho da atividade, caracterizando um primeiro estímulo, e ajudar o intervencionista e os participantes a analisarem a atividade passada e atual e a redesenhar a atividade futura. Na metodologia do LM, os dados-espelho são coletados durante uma fase chamada de etnográfica por meio de entrevistas, observações de campo e análise de documentos. Nessa seção, destacaremos diferentes técnicas usadas para a coleta e análise de dados-espelho para além da etnografia, considerando os desafios identificados nos campos brasileiros e franceses.

A etnografia é uma prática das ciências sociais que visa estudar, em um dado campo, os hábitos culturais e os modos de vida das pessoas em uma comunidade.¹¹ Apesar de sua importância, nem sempre é viável o estudo aprofundado e imersivo em uma cultura no curto tempo de campo disponível para essa fase.¹² Além disso, entendemos que não seria necessária uma abordagem tão aprofundada para a coleta de dados-espelho. Por essa razão, diversos pesquisadores usaram outras abordagens, puras ou híbridas, durante a coleta dos dados-espelho, com o intuito de captar dados mais sensíveis para primeiro estímulo.

A fenomenologia, usada nos capítulos 2 e 3, foi usada como alternativa para a coleta dos dados-espelho, uma vez que possibilita o conhecimento mais profundo do fenômeno observado, dos atores envolvidos, o funcionamento da atividade e os problemas enfrentados. É um método interessante para o conhecimento aprofundado do fenômeno (no nosso caso, a atividade), porém sua recomendação depende da disponibilidade de recursos humanos, uma vez que demanda tempo do pesquisador.

Devido à experiência de nossa comunidade de prática com a Ergonomia da Atividade de origem francesa, a segurança no trabalho e o uso de métodos de análise do trabalho foram incorporados na etapa de coleta de dados-espelho em algumas intervenções, como na Segurança Pública e ACE no Brasil e em dois Hospitais Universitários na França (um em Paris, outro em Bordeaux).

A análise coletiva do trabalho (ACT), que consiste numa sessão durante a qual os trabalhadores explicam detalhadamente a sua atividade,¹³ foi utilizada nas intervenções na Segurança Pública e ACE (capítulos 4, 6 e 8). Partindo da pergunta “em que consiste o seu trabalho?”, foi possível compreender a atividade a partir do sujeito coletivo, uma vez que sua aplicação ocorre

11 Laplantine (2003).

12 Nascimento (2020).

13 Ferreira (1993, 2015), Ferreira, Moita e Aquino (2019).



em entrevistas em grupo. Essa técnica foi útil para proporcionar a troca de experiências e visões dos trabalhadores, levando a dados-espelho mais ricos, uma vez que as discussões em grupo permitem o surgimento de questões que não emergem em entrevistas individuais. Ela funciona, também, como uma “mini-intervenção”, permitindo o início de aprendizado coletivo sobre os problemas e soluções na atividade.

Em estudo relacionado à segurança dos processos e dos trabalhadores realizado na Refinaria de Petróleo (ver capítulo 10), os pesquisadores estavam diante do desafio de discutir sobre o não respeito às regras de segurança pelos trabalhadores. Conceitos da segurança no trabalho, tais como variabilidade, modos operacionais e a nova visão de segurança, foram adotados na intervenção para compreender as contradições, na qual os pesquisadores elaboraram um questionário visando compreender as razões que levam os trabalhadores a não respeitarem as regras de segurança. A partir de conceitos que eram conhecidos pelos trabalhadores, foi possível compreender as contradições que os levavam a desrespeitarem as regras.

Na intervenção realizada com professores de uma escola primária de Limeira-SP, as pesquisadoras utilizaram a matriz de mudança (quadro 17.1) – que contém os elementos do SA e sua evolução em ordem cronológica – associada ao ciclo de gestão de desastres (figura 17.2) – que descreve os passos que devem ser tomados em cada uma das fases do evento – e os conceitos da psicologia de desastres,¹⁴ para coletar dados-espelho e usá-los, posteriormente, na fase de questionamento.

Quadro 17.1 Matriz de mudanças¹⁵

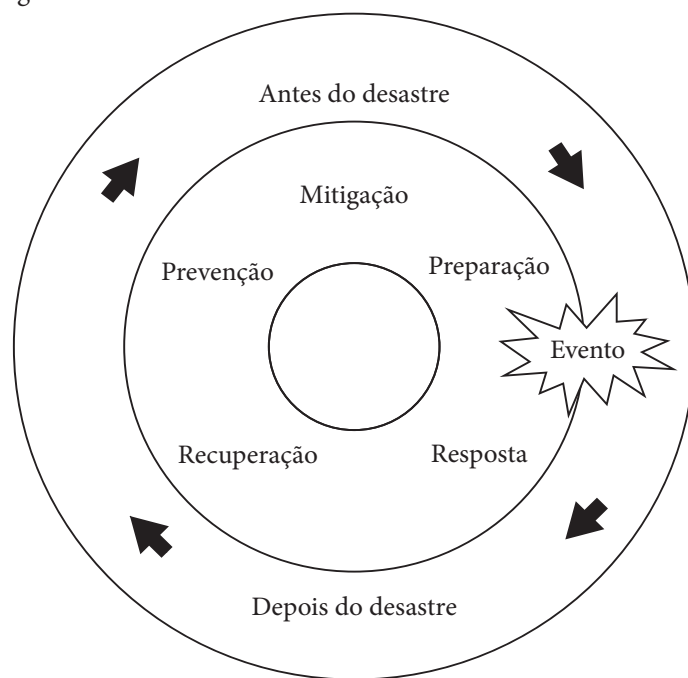
Tempo	Mudanças no objeto > resultado (o que foi transformado, o que foi produzido)	Sujeito (quem, que tipo de pessoa realiza o trabalho)	Instrumentos (que conceitos, métodos e ferramentas são usados)	Comunidade (quem participa da atividade, a que unidade os sujeitos pertencem)	Divisão do trabalho (como o trabalho se divide, que novas especializações surgem)	Regras (que precisam ser seguidas)	Problemas centrais
Ano atual							
Último e penúltimos anos							
Anos -4 - - 7							
Anos -8 - - 12							
Anos -13 - - 19							
Anos -20 - - 30							
Anos -31 - - 50							
Mais de 50 anos atrás							

¹⁴ Rodrigues, Carpes e Raffagnato (2020).

¹⁵ Adaptado de Virkkunen e Newnham (2013).



Figura 17.2 Ciclo de gestão de desastres¹⁶



Diversos conceitos da Ergonomia da Atividade foram associados aos conceitos do TAHC, tais como trabalho prescrito e trabalho real, estratégias operatórias, *trade-offs*, compreender o trabalho para transformá-lo¹⁷ e transformando para compreender o trabalho.¹⁸ A combinação desses e outros conceitos na discussão dos dados-espelho funciona como conceitos intermediários entre os dados concretos e os modelos da TAHC, como o SA.

Praticando a Ergonomia da Atividade, os pesquisadores da França também utilizaram métodos de análise do trabalho para enriquecer a coleta de dados-espelho. No caso do HU de Paris, a coleta foi realizada por meio de entrevistas e observações do trabalho das equipes. Alguns casos reais foram transformados em narrativas anonimizadas inspiradas do método do julgamento diferencial de práticas¹⁹ e foram apresentados para discussão sobre a necessidade de mudanças na sessão 1 do LM.

Na intervenção realizada no HU de Bordeaux, sobre prevenção da contaminação dos profissionais de saúde a quimioterápicos, a metodologia do LM não foi utilizada por completo: os pesquisadores hibridaram princípios e métodos da TAHC e da Ergotoxicologia para ultrapassar os desafios encontrados na intervenção formativa. Também usaram o princípio da dupla estimulação nas entrevistas individuais combinado à técnica de entrevista dita de confrontação,²⁰ vídeos da atividade e medidas de toxicologia. Esta intervenção tem como originalidade utilizar a dupla estimulação durante a fase de produção de dados-espelho.

¹⁶ Rodrigues, Carpes e Raffagnato (2020).

¹⁷ Guérin *et al.* (2001).

¹⁸ Guérin *et al.* (2021), Jackson Filho (2023).

¹⁹ Nascimento e Falzon (2014).

²⁰ Mollo e Falzon (2004).



O quadro 17.2 detalha as abordagens híbridas, assim como as produções resultantes.

Quadro 17.2 Abordagens híbridas realizadas para a coleta de dados-espelho

Campo	Desafios	Pressupostos do LM	Outras abordagens	Produções
HU Bordeaux	Incentivar os profissionais a participarem ativamente da identificação de possíveis áreas de contaminação	Análise histórica Dupla estimulação Conflito de motivos	Ergotoxicologia: observações, coleta e medidas de toxicologia de superfície	Formulando hipóteses sobre contaminação e validação das áreas contaminadas ²¹
	Compreender a questão do risco e da proteção sem julgar o conhecimento ou criar temores sobre a própria saúde e a de outras pessoas	Dupla estimulação	Autoconfrontação: imagens de vídeo da atividade Amostras de lavagem das mãos	Identificando o conhecimento sobre riscos e perigos e estratégias de proteção ²²
Refinaria	Transformar as práticas das atividades de avaliação, investigação e análise de prevenção de acidentes de trabalho na refinaria	Aprendizagem expansiva Contradição Dupla estimulação Agência transformativa	Ergonomia da Atividade, abordagens da segurança I e II, MAPA, pedagogia de Paulo Freire, fatores humanos e organizacionais, conceitos de desvio	Contradições organizacionais no cumprimento das regras de segurança do trabalho em uma refinaria de petróleo ²³
	Substituir a abordagem das auditorias comportamentais centrada em aspectos individuais para abordagem focada nos aspectos sociotécnicos, organizacionais	Tipos de aprendizagem	Ergonomia da Atividade, abordagens da segurança I e II	Dissertação de mestrado
	Análise centrada na culpabilização do indivíduo. Recomendações limitadas ao comportamento, pouco efetivas na prevenção de novos acidentes e incidentes. Relatórios direcionados às causas individuais do acidente. Recomendações sem efetividade na prevenção de novos acidentes e incidentes	Aprendizagem expansiva	MAPA, Ergonomia da Atividade, fatores humanos e organizacionais, segurança II	Dissertação de mestrado
	Compreensão das causas e prevenção dos acidentes focada em aspectos proximais e no cumprimento de regras. Auditorias baseadas em comportamentos individuais, com duplo sentido ao conceito de desvio	Conceitos de contradição da TAHC Dupla estimulação	Ergonomia da Atividade, segurança II e conceitos de desvio	Contradições organizacionais no cumprimento das regras de segurança do trabalho em uma refinaria de petróleo ²⁴

21 Lamarque *et al.* (2023).

22 *Id.* (2024).

23 Gallo (2024).

24 *Ibid.*

Quadro 17.2 *Continuação...*

Campo	Desafios	Pressupostos do LM	Outras abordagens	Produções
Escola primária	Coleta de dados etnográficos em período de crise sanitária devido à sindemia de covid-19, com baixa possibilidade de interação social	Coleta de dados etnográficos	Análise ergonômica adaptada: observações globais e abertas ²⁵	Coleta de dados etnográficos com distanciamento social adequado ²⁶
	Análise de dados de entrevistas após coleta de dados etnográficos	Coleta de dados etnográficos	Análise do Discurso ²⁷	Análise e categorização das entrevistas de nível micro (docentes), meso (gestão escolar) e macro (secretaria de educação) ²⁸
	Compreender as transformações no SA durante o desastre da sindemia de covid-19	Matriz de Mudança	Ciclo Integral de Riscos, Emergências e Desastres ²⁹	Criação de matrizes de mudança, de acordo com as fases do desastre ³⁰
	Compreender as transformações vivas/ativas na atividade docente durante a crise sanitária	Modelo do SA	Ciclo Integral de Riscos Emergências e Desastres ³¹	Criação de Sistemas de Atividades, conforme fase do desastre ³²

Fonte: elaboração própria.

17.2.3 QUESTIONAMENTO E ANÁLISE HISTÓRICA: EXEMPLOS DE FERRAMENTAS MOBILIZADAS PELOS PESQUISADORES

Em um LM, a primeira fase é o questionamento da necessidade de mudança, seguida da análise histórica e da análise empírica atual. O aprendizado e o desenvolvimento ocorrem a partir do enfrentamento emocional dos aspectos desagradáveis da atividade atual, tais como fracassos, perturbações e problemas difíceis e não resolvidos. Tal confrontação se dá em um LM por meio dos dados-espelho, que são geralmente gravações em vídeo de situações de trabalho em que surgem problemas e perturbações ou comentários críticos. Porém, tais dados podem gerar resistência à mudança. Uma possibilidade é o uso de dados-espelho neutros e que não venham da própria realidade de trabalho dos participantes.

Neste sentido, os estudos na Segurança Pública (capítulos 4 e 8) e no MPE de São Paulo (capítulo 7) usaram como dados-espelho artefatos neutros, como pinturas abstratas, cartões e papéis vazios como estímulos para liberdade de expressão, como desenhar, e *coffee breaks* como

²⁵ Abrahão *et al.* (2009).

²⁶ Betty (2024).

²⁷ Maingueneau (1997).

²⁸ Betty (2024).

²⁹ Brasil (2012).

³⁰ Betty (2024).

³¹ Brasil (2012).

³² Betty (2024).



estratégia de interação e aproximação. Tais dados permitiram estimular discussões entre os participantes sem criar resistência.

Imagens artísticas com aquarela foram produzidas por uma das pesquisadoras intervencionistas, Marcia Schüller, durante a intervenção, que foram inspiradas pelas falas dos participantes. Elas representam uma imagem das ideias formuladas e foram usadas como primeiro estímulo em sessões subsequentes, em novas fases do ciclo de aprendizagem. Tais imagens se mostraram estímulos potentes por se tratar de uma espécie de “tradução emocional” daquilo que foi vivenciado por pesquisadores e participantes durante os encontros. As pessoas enxergaram nas imagens aquilo que foi falado e discutido no grupo, o que auxiliou a construção e domínio das bases conceituais requeridas para o andamento do ciclo.

Outra imagem utilizada foi a de um *iceberg* (ver capítulos 4 e 8), representado em um cartaz, no qual os participantes colaram tarjetas indicando os problemas relacionados à atividade. Os problemas considerados visíveis e identificados como consequências foram posicionados acima da linha d’água, enquanto os problemas percebidos como invisíveis e classificados como causas foram colocados abaixo dessa linha. Esta metáfora visual facilitou a identificação e discussão de questões aparentes e subjacentes à atividade, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada dos desafios enfrentados.

A intervenção com professores da escola primária foi desenvolvida no formato de oficinas devido às inúmeras dificuldades encontradas no campo, como o receio dos participantes em confiar nas pesquisadoras e a baixa percepção dos professores sobre sua própria atividade (não se viam como sujeitos). Para promover a reflexão na fase de questionamento, foram usadas as técnicas de autoconfrontação e dupla estimulação. O uso do artefato neutro como segundo estímulo (figura 17.2) possibilitou que os professores se vissem no centro da atividade de ensinar como um sujeito coletivo com características e desafios semelhantes.

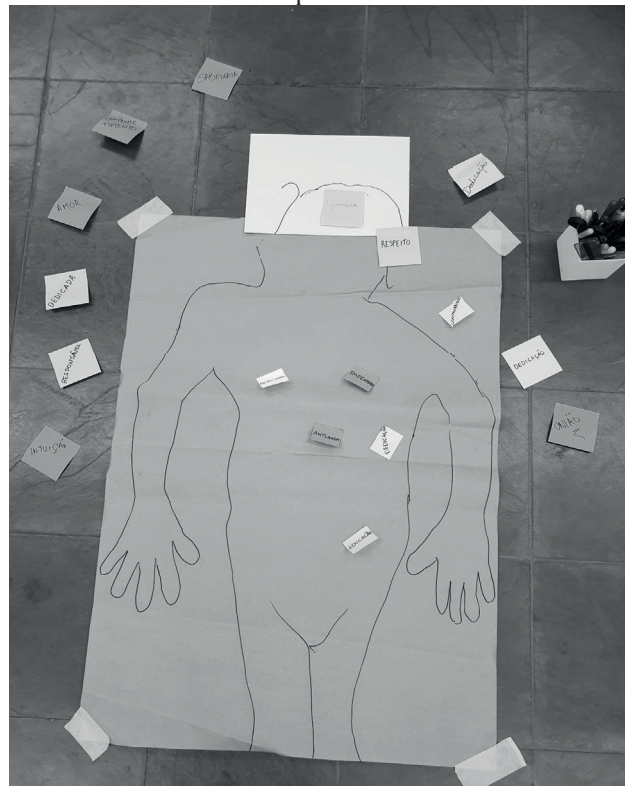
Em diversas intervenções, como no HU brasileiro e na atividade de Segurança Pública, os pesquisadores empregaram ferramentas para auxiliar a compreensão das causas profundas dos problemas enfrentados, como o modelo da gravata-borboleta.³³

³³ Almeida *et al.* (2014).





Figura 17.3 Segundo estímulo criado com professores de uma escola em Limeira³⁴



Esse instrumento foi fundamental para compreender as questões históricas subjacentes aos problemas identificados e relacionados à atividade em questão, auxiliando os participantes a compreenderem o que, de fato, deveria ser alvo de transformação (as causas ou antecedentes e não suas consequências). No modelo da gravata-borboleta, o problema analisado corresponde ao nó central, com as possíveis causas listadas à esquerda e as potenciais consequências projetadas à direita. Essa abordagem, usada como segundo estímulo, permitiu uma visualização estruturada das interações entre causas e efeitos, contribuindo para uma análise mais aprofundada dos eventos indesejados.

O uso das imagens, tanto as prontas quanto as construídas pelos grupos, traduz as ideias, os pensamentos e conceitos abstratos para o plano concreto, facilitando sua apreensão pelos participantes. As imagens foram muito potentes no processo de dupla estimulação, pois, na tentativa de interpretá-las, os participantes externalizam suas ideias e pensamentos, provocando discussões e promovendo o aprendizado mútuo.

34 Betty (2023).





17.2.4 A FASE DE MODELAGEM

As intervenções formativas visam produzir, de forma colaborativa, um novo modelo de SA para ultrapassar as contradições que se manifestam em forma de problemas no cotidiano. Na fase de modelagem prevista no LM, existem poucas formalizações sobre como colocá-las em prática. Tendo em vista essa dificuldade, os pesquisadores saíram em busca de ferramentas que alimentassem essa fase de desenvolvimento da agência, ao mesmo tempo que permitisse o aprendizado coletivo. No Brasil, duas intervenções realizaram hibridizações durante essa fase: o Hospital Universitário (capítulo 14) e a intervenção visando produzir o software Zeróbito (capítulo 12) na Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (Renast); na França, foi o caso na intervenção no HU de Bordeaux.

Na intervenção realizada na Renast, para a vigilância ampliada de acidentes fatais de trabalho, houve a combinação de conceitos e estratégias de aprendizagem para a construção de um software de vigilância. Esta intervenção incluiu o uso da dupla estimulação, do SA com modelos, ferramentas e conceitos de ergonomia, em particular os conceitos de segurança normatizada e segurança em ação, o conceito de sinais precursores (sinais de alerta) que antecedem os acidentes, conceitos de variabilidade e trabalho prescrito *versus* trabalho real, e diamante de prevenção.³⁵ O software Zeróbito (capítulo 12) foi projetado em três etapas relativas à fase de modelagem do LM: (i) oficinas colaborativas para a definição dos requisitos fundamentais para o software, baseadas nos conceitos de monitoramento de acidentes de trabalho e no MAPA,³⁶ a partir do modelo de gravata-borboleta (Figura 4), conduzidas pela equipe de pesquisadores; (ii) a prototipação do software por empresa especializada em *design sprint*, que conduziu sessões para entender o problema, conceber e desenhar ideias, definir as principais funcionalidades, criar protótipos de alta fidelidade e testá-los com representantes de usuários finais; e (iii) o desenvolvimento incremental do software, com abordagem centrada no usuário e acompanhamento contínuo do conceito do sistema, conduzido no âmbito do projeto de extensão Social Software Living Lab (S2L2) do Instituto de Computação da Universidade Estadual de Campinas (IC/Unicamp).

As abordagens híbridas para a concepção do software emergiram da necessidade de traduzir os requisitos elaborados coletivamente pelos agentes da Renast em processos participativos para a linguagem operacional de *design* e desenvolvimento de softwares. Isso resultou na criação de protótipos com testes, avaliação por representantes dos usuários finais e aprimoramento do conteúdo técnico especializado de prevenção de AT no decorrer do desenvolvimento.

Para realizar a modelagem no HU brasileiro, foi utilizada a matriz 5W3H, ferramenta amplamente empregada nas ciências da gestão e no contexto da saúde, conhecida por sua eficácia em estruturar planos de ação já familiares aos participantes, o que facilitou sua aplicação. A matriz 5W3H se baseia em responder a cinco perguntas, conforme descrito no quadro 17.3.

³⁵ Daniellou e Descazeaux (2019).

³⁶ Almeida *et al.* (2014).



Quadro 17.3 Matriz 5W3H utilizada no hospital universitário

O QUE (what) ações, obje- tivos, etapas, fases	POR QUE (why) justificativa, desafios, benefícios, resultados esperados	COMO (how) método, atividades, processo, sustentabili- dade	QUEM (who) recursos humanos, responsáveis, equipes, funções	ONDE (where) local, de- partamento, contexto	QUANTO (how much) custos	QUANDO (when) prazos, cronograma, tempo	COMO MEDIR (how measure) avaliação da ação

Fonte: elaboração própria.

As macrossoluções priorizadas pelos participantes dos três níveis hierárquicos (trabalhadores da linha de frente do cuidado, supervisores e alta gestão) em sessão integrada (vide capítulo 14) foram inseridas em quadros com a matriz 5W3H para detalhamento em ações. O uso dessa matriz como segundo estímulo permitiu aos participantes a modelagem mais detalhada das ações e, ao mesmo tempo, a análise da viabilidade das soluções e identificação das pessoas potencialmente implicadas em cada uma delas.

Na França, durante o ateliê coletivo realizado na intervenção no HU de Bordeaux com profissionais do serviço e a equipe de saúde e segurança no trabalho, foram utilizados os princípios da dupla estimulação para análise de contradições históricas e incentivo à agentividade, a partir de dados-espelho construídos nas fases precedentes do estudo. Quarenta e oito cartas com as medidas de contaminação de superfície e 11 cartas com as medidas de contaminação das mãos foram apresentadas aos participantes como primeiro estímulo. A partir de questões disparadoras, os participantes deveriam colocar as cartas em um mapa do serviço, indicando as zonas de contaminação. Estes artefatos serviram para validar as hipóteses de contradição identificadas nas entrevistas individuais e permitiram aos participantes imaginar, de maneira coletiva, ações de transformações da prevenção.

17.2.5 EXAME E TESTE DO NOVO MODELO

Para examinar as soluções criadas na intervenção da atividade de vigilância ampliada (Zerøbito), os participantes propuseram a criação de um comitê de coordenação interinstitucional, usado em métodos de gestão de projetos, para coordenar todas as iniciativas. Para chegar a este comitê, foram organizados workshops com empresas, sindicatos e serviços de vigilância. O comitê criou quatro grupos de trabalho (quadro 17.4): Unileste, que trabalha na criação de indicadores proativos de prevenção para antecipar o incidente – como identificar e agir diante

dos sinais de alerta de situações com alto potencial de risco; Metalurgia pesada, para trabalhar em análise de risco e tecnologias de movimentação de carga; Cadeia automotiva, estuda e desenvolve programas de capacitação de trabalhadores com ênfase na *expertise* de operadores experientes na movimentação de cargas; e Empresas do setor papeleiro e alimentar, para análise de fatores humanos e atividades para prevenção. Esses quatro grupos de trabalho são formados por representantes de diversas empresas de cada setor, sindicatos e pelo Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (Cerest) da região.

Quadro 17.4 Descrição dos grupos do comitê de coordenação interinstitucional

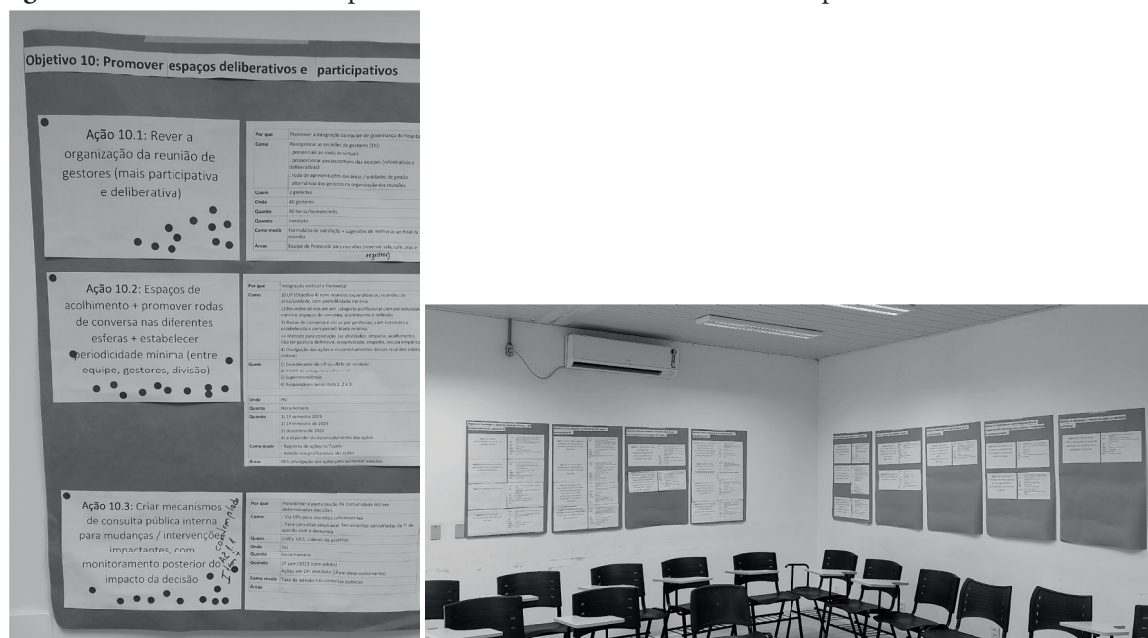
	1. Unileste	2. Indústria pesada	3. Cadeia automotiva	4. Empresas de papel e alimentos
Tema	Criação de indicadores de prevenção proativa para se antecipar ao incidente (como identificar e agir em relação aos sinais de alerta de situações com alto risco potencial)	Análise de riscos e tecnologias de manuseio de carga	Estudos e desenvolvimento de programas de treinamento de funcionários com ênfase no conhecimento de operadores experientes em manuseio de cargas	Fatores humanos e análise de atividades para prevenção
Composição	Representantes de várias empresas, sindicatos e o Cerest	Várias empresas	Várias empresas, sindicatos e o Cerest	Várias empresas, sindicatos e o Cerest

Fonte: elaboração própria.

Na intervenção no HU no Brasil (capítulo 14), as 34 soluções foram examinadas em três sessões integradas a partir de painéis contendo cada solução modelada e rótulos vermelhos e verdes (figura 17.3), para apreciação dos participantes. Inicialmente, cada participante fez uma análise individual quanto a prioridade, viabilidade, desafios ou obstáculos e discrepâncias, atribuindo o rótulo verde para soluções consideradas viáveis e o vermelho para inviáveis ou conflitantes. Após este exercício individual, foi organizada uma discussão ampliada a partir das votações. Cada painel com rótulo vermelho foi discutido, negociado e validado (ou modificado), a fim de assegurar a viabilidade de implantação de cada solução.

As estratégias usadas no exame e teste simulado permitiram a avaliação da exequibilidade das soluções propostas antes de sua implantação, permitindo a negociação prévia e o envolvimento de outros atores-chave que não participaram das sessões coletivas. Isso demonstra a importância de uma comunidade de práticas atenta e sensível às necessidades de cada contexto.

Figura 17.4 Painéis utilizados para exame e teste do novo modelo no hospital universitário



Fonte: elaboração própria.

17.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As hibridizações usadas pelo grupo combinaram o LM com diferentes técnicas, como vídeos, imagens e técnica de autoconfrontação, assim como conceitos específicos da ergonomia e segurança do trabalho. Por exemplo, a prática de capacitação dos participantes sobre os conceitos da TAHC mostrou-se eficaz em ajudar os participantes a aprenderem os principais conceitos, experimentarem o método e posteriormente melhor utilizarem os mesmos durante as sessões. Outro exemplo é o uso de imagens, como pinturas de aquarela, utilizadas como primeiro estímulo: seu caráter abstrato e neutro permitiu estimular a discussão e problematização. Foram utilizadas também ferramentas, mais específicas do campo da ST, como a gravata-borboleta, que facilitou a visualização de problemas e a construção colaborativa de soluções. Estas abordagens híbridas contribuíram significativamente para melhor adaptar – ou seja, criar o novo e não somente combinar – a intervenção ao contexto local, aumentando o seu potencial de transformação.

As experiências de hibridização em algumas intervenções realizadas no projeto Itapar mostram a importância de abordagens híbridas para fortalecer o aprendizado dos participantes e dos pesquisadores, contribuindo para o desenvolvimento de práticas preventivas. Assim, concluímos que a hibridização não é apenas possível, mas também necessária para alcançar intervenções mais adaptadas ao contexto sócio-histórico-cultural local e de maior impacto.

Do ponto de vista prático, a combinação de conhecimentos de diferentes abordagens metodológicas, oriundas do campo da ST e o LM, foi extremamente útil para fortalecer as



intervenções formativas conduzidas no projeto Itapar no Brasil e na França, bem como para ampliar o aprendizado dos pesquisadores e consolidar essa comunidade da prática.

REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, J. *et al.* *Introdução à ergonomia: da prática à teoria*. São Paulo: Blucher, 2009.
- AKKERMAN, S. F.; BAKKER, A. Boundary crossing and boundary objects. *Review of Educational Research*, v. 81, n. 2, p. 132-169, 2011. <https://doi.org/10.3102/0034654311404435>.
- ALMEIDA, I. M.; VILELA, R. A. G. *Modelo de análise e prevenção de acidentes*: MAPA. Piracicaba: Cerest, 2010.
- ALMEIDA, I. M.; VILELA, R. A. G.; SILVA, A. J. N.; BELTRAN, S. L. Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes – MAPA: ferramenta para a vigilância em Saúde do trabalhador. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 19, n. 12, p. 4679-4688, 2014. <https://doi.org/10.1590/1413-812320141912.12982014>.
- BÉGUIN, P. Taking activity into account during the design process. *Activités*, v. 4, n. 2, p. e152159, 2007. <https://doi.org/10.4000/activites.1727>.
- BELTRAN, S. L.; LOPES, M. G. R.; VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; EROICO, G. H.; ALMEIDA, I. M. Expanded Method of Accident Analysis and Prevention – MAPAex: an incident analysis in a railway company. *Safety Management and Human Factors*, v. 64, p. 70-79, 2022.
- BETTY, I. B. *O trabalho docente em contexto de desastre: uma escola municipal de Limeira/SP*. 2023. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2023.
- BRASIL. Casa Civil. Lei n. 12.608, de 10 de abril de 2012. *Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – CONPDEC e dá outras providências*. Brasília, DF: Presidência da República, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm. Acesso em: 16 out. 2025.
- CANCLINI, N. G. [1990]. *Culturas híbridas: estratégias para entrar y salir de la modernidad*. Buenos Aires: Paidós, 2008.
- DANIELLOU, F.; DESCAZEUX, M. *O essencial da prevenção de acidentes graves, fatais e tecnológicos ampliados*. Toulouse: Institute pour une Culture de Sécurité Industrielle, 2021.
- ENGSTRÖM, Y. *Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit, 1987.
- ENGSTRÖM, Y. *et al.* The change laboratory as a tool for transforming work. *Lifelong Learning in Europe*, v. 1, n. 2, p. 10-17, 1996.
- FERREIRA, L. L. Análise coletiva do trabalho. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 21, n. 78, p. 7-19, abr. 1993.
- FERREIRA, L. L. Análise coletiva do trabalho: quer ver? Escuta. *Revista Ciências do Trabalho*, n. 4, p. 125-137, jun. 2015.
- FERREIRA, L. L.; MOITA, D. S.; AQUINO, C. A. B. Contribuições da ergonomia para a Análise Coletiva do Trabalho: uma entrevista com Leda Leal Ferreira. *Caderno de Psicologia Social do Trabalho*, v. 22, n. 2, p. 235-245, 2019.
- GALLO, D. F. *Contradições organizacionais no cumprimento das regras de segurança do trabalho em uma refinaria de petróleo*. 2024. Dissertação (Mestrado em Saúde Ambiental) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024. <https://doi.org/10.11606/D.6.2024.tde-29012025-144821>.





- GARRIGOU, A. *Le développement de l'ergotoxicologie: une contribution de l'ergonomie à la santé au travail. Mémoire (Habilitation à Diriger des Recherches en Ergonomie)* – Université de Bordeaux, Bordeaux, 2011.
- GUÉRIN F. *et al. Understand the work to transform it: the practice of ergonomics*. São Paulo: Edgar Blucher; 2001.
- GUÉRIN, F.; PUEYO, V.; BÉGUIN, P.; GARRIGOU, A.; HUBAULT, F.; MALINE, J.; MORLET, T. *Concevoir le travail, le défi de l'ergonomie*. Toulouse: Octarès, 2021.
- HEFETZ, G.; BEN-ZVI, D. How do communities of practice transform their practices? *Learning, Culture and Social Interaction*, v. 26, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2020.100410>.
- JACKSON FILHO, J. M. *et al. Desenvolvimentos da ergonomia da atividade no Brasil e na França. Ação Ergonômica*, v. 17, n. 2, p. e202307, 2023. <http://dx.doi.org/10.4322/rae.v17n2.e202307>.
- LAMARQUE, V.; NASCIMENTO, A.; BOUDRA, L.; SWIERCZYNSKI, G.; GARRIGOU, A. Co-construire une méthode de prélèvement de surface pour les médicaments anticancéreux: vers de nouveaux apprentissages pour la prévention des expositions à des produits chimiques. *Activités*, v. 20, n. 2, p. 1-32, 2023. <https://doi.org/10.4000/activites.8703>.
- LAMARQUE, V.; SWIERCZYNSKI, G.; VERDUN-ESQUER, C.; LÉGER, C.; CANAL-RAFFIN, M.; GARRIGOU, A.; NASCIMENTO, A. Exposition professionnelle aux médicaments anticancéreux: vers la prise en compte de l'activité pour repenser les actions de prévention. *Archives des Maladies Professionnelles et de L'Environnement*, v. 85, n. 1, p. e101945, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.admp.2023.101945>.
- LAPLANTINE, F. *Aprender antropologia*. São Paulo: Brasiliense, 2003.
- MAINGUENEAU, D. *Novas tendências em Análise do Discurso*. 3. ed. Campinas: Pontes, 1997.
- MOLLO, V.; FALZON, P. Auto- and allo-confrontation as tools for reflective activities. *Applied Ergonomics*, v. 35, n. 6, p. 531-540, 2004. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2004.06.003>.
- MOLLO, V.; NASCIMENTO, A. Reflective practices and the development of individuals, collectives and organizations. In: FALZON, P. (ed.). *Constructive ergonomics*. Boca Raton: CRC Press, 2014. p. 223-238.
- NASCIMENTO, A. Changement organisationnel, changement culturel? Repères pour l'intervention ergonomique. *Le Travail Humain*, v. 83, n. 2, p. 161-177, 2020. <https://doi.org/10.3917/th.832.0161>.
- NASCIMENTO, A.; FALZON, P. Jugement différentiel d'acceptabilité et cultures de sécurité en radiothérapie. *Le Travail Humain*, v. 77, n. 4, p. 325-349, 2014. <https://doi.org/10.3917/th.774.0325>.
- RODRIGUES, K.; CARPES, M.; RAFFAGNATO, C. Preparação e resposta a desastres do Brasil na pandemia da covid-19. *Revista de Administração Pública*, v. 54, n. 4, p. 614-634, 2020. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200291>.
- VIKKUNEN, J.; NEWNHAM, D. S. *The change laboratory: a tool for collaborative development of work and education*. [S. l.]: Springer, 2013.
- WISNER, A. A antropotecnologia. *Estudos Avançados*, v. 6, n. 16, p. 29-34, 1992. <https://doi.org/10.1590/S0103-40141992000300003>.







18. APRENDIZAGEM EXPANSIVA NA PERSPECTIVA DOS(AS) PESQUISADORES(AS)

Sandra Lorena Beltran Hurtado¹

Manoela Gomes Reis Lopes

Nataly Gardona²

Monica Lemos³

Amanda Aparecida Silva-Macaia⁴

*Somos tempo de vida transformado em mercadoria
(Pepe Mujica)*

18.1 INTRODUÇÃO

A pergunta de pesquisa que norteia este capítulo é: como a aprendizagem dos(as) pesquisadores(as) ocorreu nas intervenções formativas desenvolvidas dentro do projeto de pesquisa Itapar?⁵ Formulamos como hipótese inicial que os(as) pesquisadores(as)-intervencionistas aprenderam sobre a transformação da atividade de prevenção de acidentes e doenças ocupacionais através de conceitos ancorados na Teoria da Atividade Histórico-Cultural (TAHC) e na teoria da Aprendizagem Expansiva. Como o objeto que o projeto de pesquisa propôs transformar foi a atividade de prevenção referida, esperamos encontrar manifestações de que houve ressignificações desse objeto e das próprias atividades de intervenção.

Essa pergunta de pesquisa surgiu no contexto de finalização do projeto em questão, que integrou uma comunidade de prática no campo da Saúde do Trabalhador (ST) de pessoas cada vez mais interessadas em aprendizagem como sinônimo de transformação; objetivo tão caro aos profissionais da ST, que idealizam a transformação dos processos produtivos. O primeiro desafio foi considerar a atividade de formação como unidade de análise, cujo objeto seria a formação e qualificação de pesquisadores(as) direcionada à produção de conhecimento científico. Nesse sentido, uma motivação comum seria a transformação do trabalho para prevenir doenças e agravos relacionados a ele.

¹ Sandra Lorena Beltran Hurtado recebeu bolsa da Fapesp (processo n. 2020/08413-6).

² Nataly Gardona recebeu bolsa da CAPES (processo n. 88882.432875/2019-01).

³ Monica Lemos recebeu bolsa da Fundação Kone, Finlândia.

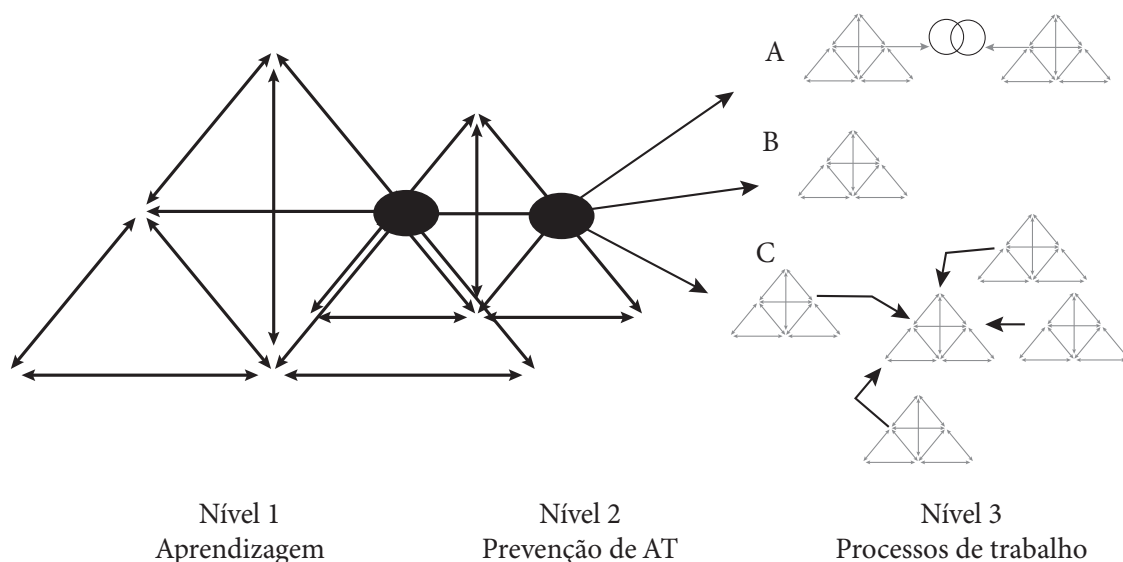
⁴ Amanda Aparecida Silva-Macaia recebeu bolsa custeada pelo MPT - 15ª região (processos n. PAJ 001754.2001.15.000/3, PAJ 001811.2014.15.000/0 e PAJ 001369.2013.15.000/7).

⁵ O projeto temático Inovação e Transformação da Atividade de Prevenção de Riscos Profissionais (Itapar) tem como objetivo geral “produzir conhecimento sobre a prevenção de acidentes e doenças profissionais através da combinação de três níveis de intervenção: micro, meso e macro”. Os objetivos específicos são: compreender a atividade coletiva de prevenção distribuída em três níveis de intervenção, identificar áreas potenciais para o desenvolvimento desta atividade e apoiar a inovação nesta atividade coletiva de prevenção através da mobilização de Laboratórios de Mudança e métodos de simulação da pedagogia crítica.



Tomamos como orientação a ideia de “plataforma de aprendizagem como atividade de aprendizagem”, aplicada a essa comunidade e desenvolvida na ocasião da avaliação de projeto de pesquisa anterior.⁶ A ideia de espaço de aprendizado para a construção de outra atividade não foi inédita na ocasião;⁷ porém a aplicação nessa comunidade específica de pesquisa desenvolveu três níveis de atividades envolvidas. Baseadas na proposição de Lopes *et al.*, apresentamos esses três níveis de atividade na figura 18.1. A primeira atividade é a formação dos pesquisadores, que têm como objeto uma segunda atividade: a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. O objeto da segunda atividade é a transformação das diversas atividades produtivas, onde estão acontecendo as doenças e agravos relacionados ao trabalho, ou seja, a atividade de terceiro nível.

Figura 18.1 Níveis de atividades envolvidos na atividade da pesquisa-intervenção do projeto Itapar⁸



Observa-se que há uma relação de atividade que produz outra atividade entre os três níveis. Além disso, o desafio a que nos referimos anteriormente se resume no fato de que a atividade de prevenção é um objeto fugidio⁹ e, somado à característica da comunidade de pesquisadores, de formar coalizões de ciclos de aprendizagem,¹⁰ aumenta a complexidade da interação entre os diferentes níveis da atividade. Em outras palavras, é necessária a articulação, coesão e aprendizagem de diferentes sistemas de atividade para dar conta da atividade de prevenção. Desse modo, a atividade de prevenção atual, na nossa compreensão, é muito mais complexa e multissistêmica do que a representação gráfica acima. E isso deve determinar a dinâmica da plataforma de aprendizagem.

6 Lopes *et al.* (2021).

7 Rölling (1992), Le Masson, Weil e Hatchuel (2009).

8 Adaptada de Lopes *et al.* (2021).

9 Engeström (2009).

10 Engeström e Sannino (2021).

Outro ponto foi a constatação de que, como integrantes dessa comunidade, temos nossas premissas, vivências e análises a partir do “lado de dentro”, nossos sentidos pessoais. Em alguma medida, conhecemos os sujeitos e aspectos das intervenções e, por isso, criamos hipóteses sobre seus processos de aprendizagem para além do que nos foi contado através da coleta de dados utilizada para a produção deste capítulo.

Deste modo, qualificamos nossa hipótese inicial de que houve aprendizado sobre a atividade de prevenção considerando que as principais dificuldades dos pesquisadores envolveriam, em primeiro lugar, conceitos específicos como contradição, célula germinal, dupla estimulação, ascensão do abstrato ao concreto; em segundo lugar, as negociações no Laboratório de Mudança (LM); e, por fim, em relação às agendas e frequência das sessões. Consideramos, ainda, que seriam citadas dificuldades sobre a seleção e utilização de segundos estímulos, principalmente para a modelagem de soluções concretas, e o desafio de avançar no ciclo de aprendizagem, com amadurecimento necessário para uma intervenção formativa, no limite dos prazos dos programas de pós-graduação.

O objetivo de questionar, ao final de um projeto de pesquisa, o aprendizado dos pesquisadores, ou seja, os caminhos tomados para transformar a atividade da prevenção, pretende, de certo modo, avaliar tal projeto. No presente caso, avaliar o que aprenderam, como e quais foram as dificuldades. Ao refletir sobre a aprendizagem, espera-se subsidiar novas práticas de intervenção no campo da ST, nesta ou em outras comunidades de pesquisa.

18.2 MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa do tipo *e-survey* contendo um questionário desenvolvido em formulário do Google, com 25 perguntas, 19 fechadas e seis abertas, organizadas em três seções: dados gerais do participante, informações sobre a intervenção e aprendizagem no projeto temático. Entre as perguntas fechadas, algumas tinham como opção de resposta a escala de 1 a 5. Para algumas delas, o 1 representa “nada desafiador” e o 5 “muito desafiador”. Para outras respostas, o 1 representava o “aquém do proposto” e o 5, “além do proposto”. O tempo estimado para responder o formulário foi de 15 a 25 minutos.

O questionário foi enviado a integrantes do projeto temático Itapar, via lista de transmissão do grupo. Das 60 contas de e-mail que fazem parte da lista de transmissão, 26 foram excluídas por serem de pessoas que não trabalham com TAHC/LM ou são outro e-mail do mesmo integrante ou de autoras deste capítulo. Portanto, o convite para participação na pesquisa foi enviado para 34 pessoas que compunham o grupo-alvo em 18 de outubro de 2024. No dia 25 de outubro enviamos mensagem privada por aplicativo de mensagens (WhatsApp®) aos integrantes que não tinham respondido. Até 4 de novembro, 26 pessoas responderam ao questionário.

Em um primeiro momento, todas as respostas foram organizadas em uma planilha do Excel®. Em seguida, foi criada uma matriz para as respostas abertas (quadro 18.1). Cada autora ficou responsável por analisar as respostas de quatro participantes e revisar a análise de outra pesquisadora. Depois de discutir as respostas em reuniões virtuais ampliadas, realizamos a análise das dificuldades/contradições e criamos três categorias de análise: objeto, inovação e tempo.

Quadro 18.1 Pré-análise das respostas abertas dos(as) pesquisadores(as) intervencionistas

Parte	Nome + vínculo	O que aprendeu?	Como aprendeu?	Há manifestação de alguma contradição? Qual/quais?	Observações/comentários
P1					
P2					
...					

Fonte: elaboração própria.

Todos os respondentes manifestaram concordância em participar, sendo os dados tratados de forma anônima e sigilosa.

18.3 RESULTADOS

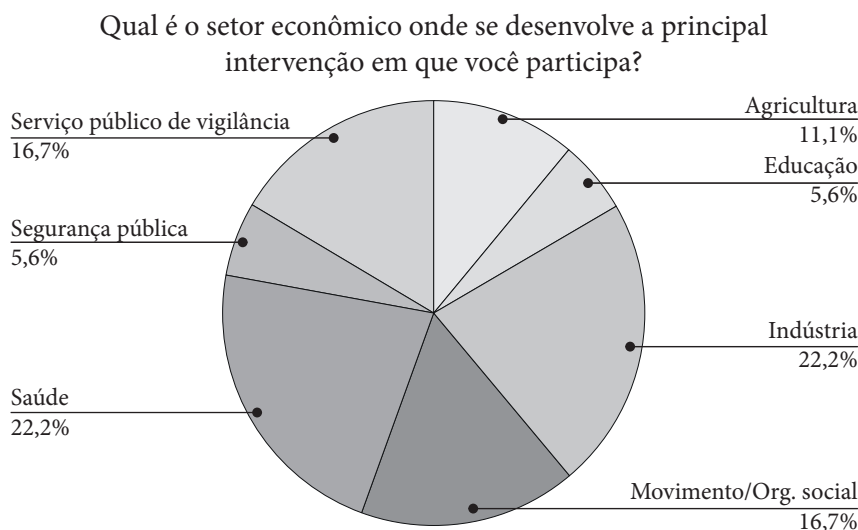
Parte I – Dados gerais

Das 26 pessoas que responderam, quatro o fizeram de forma anônima; 53,8% dos respondentes se identificam com o sexo feminino; 73,1% dos participantes se encontram na faixa etária entre 31 e 59 anos; 53,8% dos participantes ingressaram no projeto temático no primeiro ano (2019). A função atual ou última função dos participantes se encontra majoritariamente distribuída entre pós-graduandos (48,4%) e pesquisadores associados (42,3%).

Entre os respondentes, 73,1% já participaram de alguma intervenção formativa dentro do projeto temático, sendo que 57,9% deles participaram de uma intervenção e 21,1% de duas intervenções. Foi solicitado aos respondentes que não participaram de intervenções formativas dentro do projeto temático (28,9%) que ignorassem a parte II do questionário e fossem direto para a parte III.

Parte II – Informações sobre as intervenções

As intervenções em que os(as) pesquisadores(as) participaram foram realizadas em sete setores econômicos, sem predominância por algum deles (figura 18.2). No total, pesquisadores(as) de 11 campos de intervenção diferentes responderam o questionário. Houve um participante anônimo que não respondeu em qual setor tinham desenvolvido a pesquisa.

Figura 18.2 Setores econômicos das intervenções em que o(a) pesquisador(a) participou

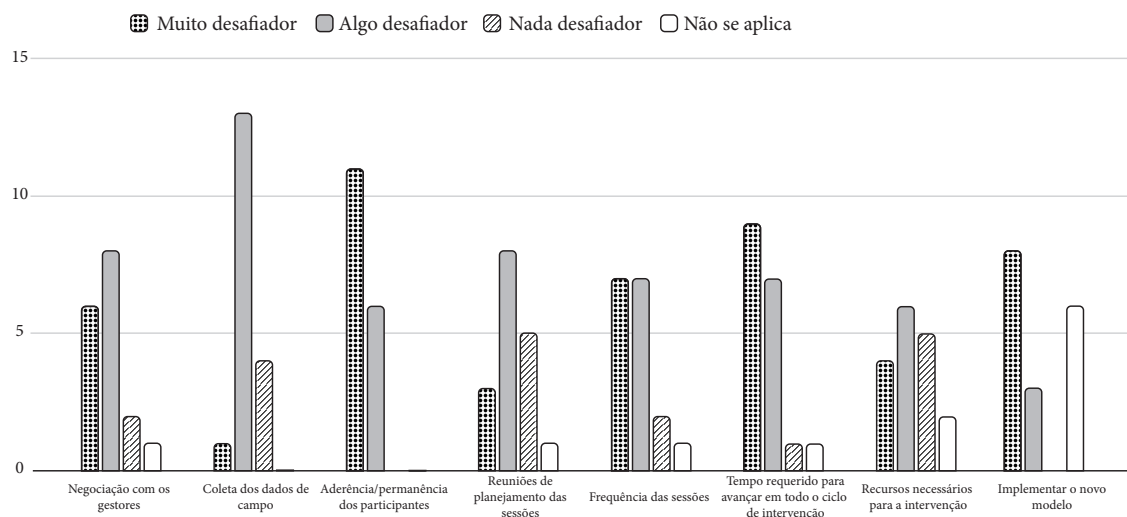
Fonte: elaboração própria.

A maior parte das intervenções foi realizada no nível meso (73,7%), seguida pelo nível micro (52,6%) e o nível macro (36,8%), sendo que 42,1% responderam que as intervenções são multiníveis (pelo menos em dois níveis).

Entre os principais desafios das intervenções, o mais mencionado foi a adesão e/ou permanência dos participantes nas intervenções (63%), seguido pela coleta de dados de campo (73,6%), conforme ilustrado na figura 18.3.

Figura 18.3 Aspectos desafiadores da aplicação das intervenções

Quais foram os principais desafios de aplicação no campo?



Fonte: elaboração própria.



Em relação à fase do ciclo da Aprendizagem Expansiva, em que se deram as dificuldades, 57,9% dos(as) pesquisadores(as) responderam que foi na fase de modelagem de soluções e 47,4%, na fase prévia de negociação. Aqui também era possível marcar mais de uma resposta. Algumas respostas das perguntas abertas sobre as principais dificuldades da intervenção principal podem ilustrar melhor as dificuldades da modelagem de soluções:

Diversas desistências de trabalhadores (P15).

Permanência dos participantes do começo ao fim do processo de aprendizagem (P10).

Redução na disponibilidade e engajamento dos agentes (participantes e pesquisadores) para seguir com o processo, o que desmobiliza e limita a atual fase de desenvolvimento (P18).

Participação variável dos três níveis devido a diversos fatores, como mudança das pessoas e descrédito em mudanças concretas (P12).

Lidar com diversos sistemas de atividade com objetos em fuga em uma organização complexa (P14).

Campo difuso, tanto em território geográfico como em autogestão (P3).

Nesse mesmo campo de respostas, as dificuldades específicas sobre negociação foram também comentadas:

[...] No meu ver, novas estratégias de aprendizado da gestão é necessária [sic]. No momento os LMs estão fortes em envolver os trabalhadores e criar inovações, no entanto precisam de estratégias para maior envolvimento da alta gestão (P2).

Como a intervenção foi parte de um acordo entre a PRT [Procuradoria Regional do Trabalho] e a empresa, a intervenção foi vista pela empresa como algo imposto e contra eles, e não como uma ação para melhorar a segurança do trabalho da empresa (P7).

Em uma segunda pergunta aberta, solicitamos que comentassem quais foram as inovações/contribuições das intervenções realizadas para o desenvolvimento das metodologias de intervenção. Vários participantes responderam de forma genérica ou apontaram que não houve inovações/contribuições, enquanto outros apontaram algumas.

A inovação foi aplicar o LM multinível simultaneamente e, a partir do momento da modelagem, unificar os grupos para trabalho conjunto, independentemente do nível hierárquico, setor ou profissão (P13).



Contribuições para condução das intervenções que transformam sistemas de atividade com objetos em fuga. Também em método de análise do discurso de entrevistas transcritas (P15).

A hibridização com as ferramentas da ergonomia enfatizou ainda mais a importância da construção da demanda. Avançamos também no uso da dupla estimulação durante o processo de negociação, aproveitando aprendizados anteriores (P16).

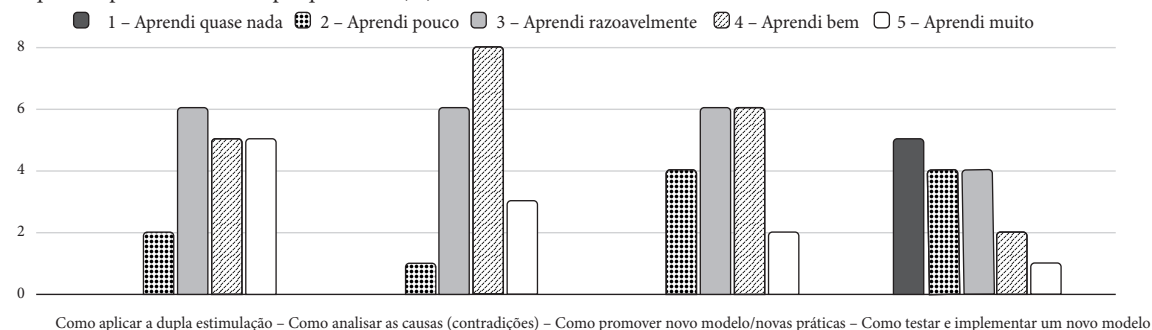
Em uma terceira pergunta aberta, os participantes comentaram sobre as expectativas para a intervenção que não foi possível ser realizada e as causas dessa impossibilidade. Algumas respostas indicaram o fato de não ter alcançado a implementação e a consolidação do novo modelo, outras destacaram o fato de que os resultados esperados são de longo prazo e o acompanhamento demanda maior tempo que o disponível. Sobre este assunto, um dos participantes pontua:

[...] uma questão relevante é a falta de uma abordagem sistemática para acompanhar a continuidade das mudanças e verificar se a aprendizagem efetivamente se mantém no longo prazo. Embora o método busque promover transformações sustentáveis, sem um retorno estruturado para avaliar os impactos pós-intervenção, permanecemos sem clareza sobre o alcance e a durabilidade das “mudanças” introduzidas. Assim, uma crítica construtiva seria integrar mecanismos de acompanhamento ao método, de modo que o processo expansivo de aprendizagem também contemple uma avaliação contínua da sua sustentabilidade e relevância para os trabalhadores, organização e sociedade (P25).

Quando perguntamos o quanto aprendemos como pesquisadores(as), 42,1% responderam que tinham aprendido bem sobre como analisar as causas dos problemas (contradições). Essa mesma porcentagem respondeu que tinha aprendido razoavelmente como aplicar a dupla estimulação (figura 18.4).

Figura 18.4 O quanto aprendemos como pesquisadores(as)?

O quanto aprendemos como pesquisadores(as)?

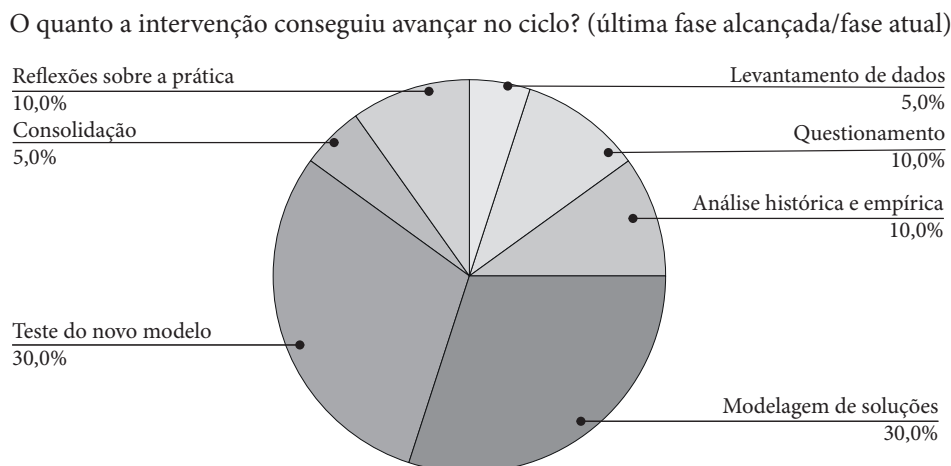


Fonte: elaboração própria.

Quando perguntamos qual foi a principal ação, estratégia, ferramenta, dado-espelho ou segundo estímulo que favoreceu o aprendizado dos trabalhadores, tivemos uma diversidade de respostas, que incluiu o sistema de atividade,¹¹ a linha do tempo, a gravata-borboleta¹² e o 5W3H, no caso do Hospital Universitário (capítulo 14), o diagrama de tipologia de soluções de problemas,¹³ no caso do Sistema de Vigilância Integrado de Vigilância de Acidentes de Trabalho (capítulo 11), um fluxograma para representação de casos no desenho do Zeróbite (capítulo 12), uma enquete elaborada pelo grupo de pesquisa no caso da refinaria (capítulo 10) e um modelo de estruturação proposto pelos participantes no caso do Sindipetro (capítulo 9).

Em relação a quanto a intervenção conseguiu avançar no Ciclo da Aprendizagem Expansiva, a maior parte (60%) indicou que estava nas fases intermediárias do ciclo (entre modelagem de soluções e o teste do novo modelo) (figura 18.5).

Figura 18.5 Fase atual da intervenção



Fonte: elaboração própria.

Por fim, os participantes avaliaram se a intervenção está resultando na transformação da atividade de prevenção de acidentes e doenças do trabalho. Em uma escala de 1 a 5, na qual 1 é aquém do proposto e 5 é além do proposto, 60% deles avaliaram essa transformação com uma nota de 4 ou 5.

Parte III – Aprendizagem no projeto temático

Para esta parte do questionário, pedimos que os(as) participantes avaliassem a transformação do objeto do projeto e o alcance dos objetivos propostos no projeto temático.

O objeto do projeto Itapar é transformar a atividade de prevenção de acidentes e doenças ocupacionais. A maior parte dos(as) pesquisadores(as)-intervencionistas avalia, nas perguntas 19 e 20 do questionário, que estamos realizando essa transformação através da mobilização de

¹¹ Engeström (2016).

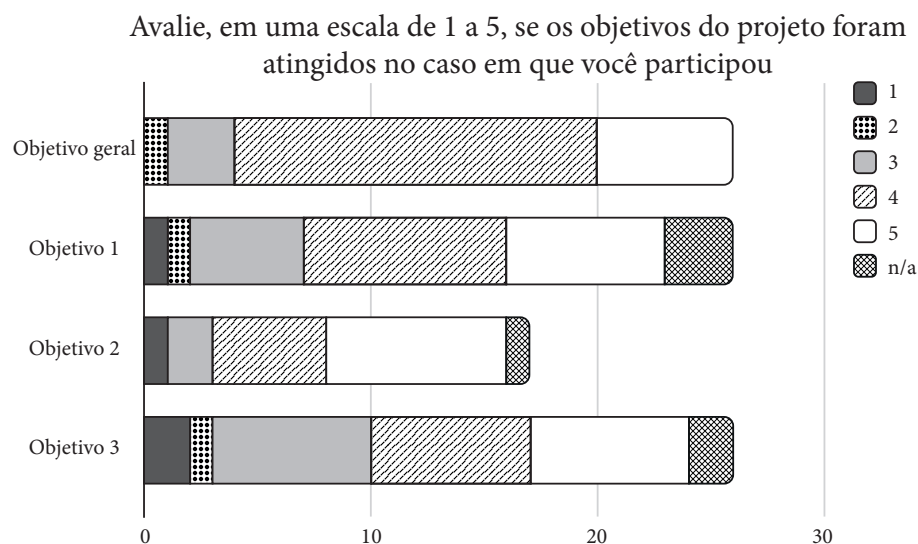
¹² Hale *et al.* (2007).

¹³ Shapiro (2021).

LMs e de métodos de simulação da pedagogia crítica, conforme um dos objetivos específicos do projeto. No entanto, no restante do questionário, as dificuldades apontam para a transformação dos processos de trabalho que os sujeitos realizam e não para a atividade da prevenção.

Na avaliação foram colocados os objetivos do projeto, mas como a maior parte dos participantes não tinha conhecimento detalhado do projeto como um todo, direcionamos a pergunta para o projeto em que cada um participou, utilizando uma escala de 1 a 5, na qual 1 é aquém do proposto e 5 é além do proposto. Entre as respostas, 61,5% atribuíram nota 4 para o objetivo geral. Já para os objetivos específicos, houve maior convergência entre os valores que indicavam avaliação positiva do segundo objetivo (identificar áreas para o desenvolvimento da atividade), o que não foi observado em relação ao primeiro objetivo (compreender a atividade coletiva da prevenção) (figura 18.6).

Figura 18.6 Avaliação do cumprimento dos objetivos do projeto



Objetivo geral – Produzir conhecimento sobre a prevenção de acidentes e doenças através da combinação de três níveis de intervenção: micro, meso e macro.

Objetivo 1 – Compreender a atividade coletiva de prevenção distribuída nos três níveis de intervenção.

Objetivo 2 – Identificar áreas potenciais para o desenvolvimento desta atividade.

Objetivo 3 – Apoiar a inovação desta atividade coletiva de prevenção através da mobilização de LM e métodos de simulação da pedagogia crítica.

Fonte: elaboração própria.

Com o questionário, também queríamos entender como foi estimulada a construção de conhecimento produzido dentro do grupo do projeto Itapar, e não importado de outros países. Algumas respostas apontaram que a estimulação ocorreu nas discussões de grupo, formados por integrantes com histórias diferentes, que permitiram a troca de conhecimento e de experiências práticas. No questionário, outras respostas destacaram referências ou construtos teóricos mais locais, como:



Com base nos conhecimentos acumulados do sindicalismo brasileiro, como participantes historicamente fundantes da Saúde do Trabalhador (P10).

Nas disciplinas, percebi algumas tentativas de aproximação com a corrente teórica de Paulo Freire (P18).

Considero que os estímulos para a construção de conhecimento dentro do grupo Itapar foram os suportes dado[s] pelo grupo (P3).

Acredito que [a construção de conhecimento se deu] através dos muitos casos práticos desenvolvidos, que fomentaram reflexões nos grupos diretamente envolvidos e, através dos seminários e reuniões internos, também nos demais pesquisadores envolvidos no projeto (P23).

O último respondente, ainda, levantou a questão de que

talvez nem tenhamos acúmulo teórico-conceitual o suficiente para isso, tendo em vista que a trajetória coletiva não vem/não tem como ponto de partida este núcleo de conhecimento em si (P18).

Entre os respondentes, 69,2% dos participantes pretendiam dar continuidade a intervenções formativas em curso após o encerramento do projeto temático; 50% estavam interessados em participar da submissão de proposta para um novo projeto temático em cooperação internacional (financiado pela Fapesp no Brasil e pela Agence Nationale de la Recherche (ANR) na França); 38% participaram da submissão de propostas para a chamada de projetos de pesquisa em políticas públicas; e 38% deveriam dar continuidade a projetos de pesquisa em andamento, mesmo após a finalização do Itapar, em março de 2025.

No espaço que deixamos para que os respondentes fizessem uma autoavaliação sobre o processo de aprendizagem no projeto, tivemos, também, uma diversidade de respostas. Algumas apontaram que a participação no projeto foi pequena, mas que havia interesse de continuar aprendendo ou de participar de forma mais ativa em futuros projetos. Outras mostraram a relevância das contribuições teóricas e práticas: “Com certeza, apre(e)nder a TAHC foi um divisor de águas teórico para mim”.

Algumas respostas mostraram mudanças em relação ao objeto do projeto: “me esclareceu o que é a prevenção e a relação entre os diferentes níveis”; “a experiência de participar de uma intervenção me fez olhar a questão principalmente da prevenção de acidentes por novos ângulos”; ou ainda:

A aplicação dos conceitos do LM e da ergonomia da atividade ampliou minha compreensão sobre a importância de valorizar o saber local e de coconstruir soluções que reflitam as práticas reais. Esse aprendizado me ensinou a trabalhar de forma colaborativa, respeitando o contexto e os desafios específicos da comunidade e desenvolvendo uma visão mais crítica e contextualizada sobre a produção de conhecimento em Saúde Coletiva e Ergonomia (P1).



Outras respostas apontaram aprendizagem em relação à utilização de conceitos e a novas formas de intervenção:

Apreendi novas formas criativas de aplicar a dupla estimulação (P2).

Agora me sinto apta a implementar outras intervenções a partir desse método, customizando-o face às demandas de cada realidade (P13).

Sinto que se eu tivesse participado dos seminários de estudo, meu aprendizado seria mais fácil. Mas o fato de participar de uma intervenção (ver a prática) ajudou bastante meu processo de aprendizagem (P15).

Apreendi muito! Para negociação contínua com os envolvidos no projeto, para ter flexibilidade no LM sem perder os princípios, para identificar as contradições do SA, para pensar alternativas de métodos (P19).

O aprendizado foi em compreender [...] outras formas de abordagens de intervenções formativas que favorecem a reflexão profunda dos sujeitos envolvidos em como resolver “problemas” que são compartilhados, mas nem sempre reconhecidos pelo coletivo (P3).

Por fim, houve respostas em que foram elaboradas análises sobre a aprendizagem coletiva do grupo:

A aprendizagem dos pesquisadores sobre o seu campo de pesquisa é, antes de mais nada, uma necessidade essencial do método, sem a qual seria impossível sustentar a dialética exigida pelo grupo polifônico no desenvolvimento das sessões. Do mesmo modo, a necessidade da análise dos resultados de cada sessão e de sua singularidade para a preparação da sessão seguinte coloca os interventores em um processo de aprendizagem contínua. Trata-se, portanto, de um método que, tendo como princípio a aprendizagem compartilhada, todos aprendem, pesquisadores e participantes, ainda que em diferentes níveis de aprendizagem (P10).

A última pergunta do questionário foi um espaço opcional para comentários gerais. Nove pessoas utilizaram este espaço. Compartilhamos aqui algumas das respostas, orientadas às fortalezas e necessidades do grupo, assim como a manutenção dos espaços de aprendizagem:

O grupo coeso, comprometido e com pesquisadores jovens que dominam o essencial das ferramentas do LM é um importante sinal de sustentabilidade da metodologia no Brasil (P16).

Compreendi que [...] precisamos aguardar o tempo necessário de maturação dos participantes e da própria pesquisa. E é preciso ter estratégias para contornar situações complexas que surgem no decorrer das etapas do estudo (P3).



Os espaços de discussão e trocas nos seminários, disciplinas, reuniões, eventos e outras atividades, aliados à vivência prática, fortaleceram o processo de aprendizagem (P13).

Acredito que os seminários do Itapar [foram] uma ferramenta que estimulou a aprendizagem coletiva do grupo (P22).

18.4 DISCUSSÃO

O formulário permitiu identificar três aspectos gerais em relação às hipóteses que tínhamos sobre as dificuldades do grupo.

O primeiro deles é que houve menos dificuldades na fase de negociação do que o esperado. Lopes *et al.* apontaram que, em projeto anterior, um dos desafios críticos enfrentados pelo grupo era a dificuldade em negociar com os gestores e persuadi-los a concordar com a intervenção.¹⁴ Provavelmente, a própria experiência e as amplas discussões sobre o assunto na nossa comunidade de prática têm nos ajudado com estratégias de negociação e o enfrentamento desse desafio. Apesar de a intervenção ser vista em algumas organizações “como algo imposto contra eles”, é necessário um processo de negociação justamente para mobilizar e engajar os participantes. Entendemos que, mesmo havendo obrigatoriedade para uma intervenção, as negociações ocorrerão durante todo o processo, uma vez que esse tipo de intervenção demanda participação ativa, confiança e colaboração.

O segundo é que foram apontadas mais dificuldades na modelagem de soluções. Entendemos que isso também pode estar relacionado ao “pré-requisito” de analisar bem as contradições. Reconhecemos que é uma competência difícil de desenvolver, e isso se evidencia no formulário, quando menos da metade dos participantes (46%) respondeu que aprendeu bem ou muito bem a analisar contradições. É um problema que também aparece nas práticas do projeto temático quando os(as) pesquisadores(as) escrevem as hipóteses de contradições nas apresentações para seminários/disciplinas, nos projetos de qualificações, nas dissertações e teses. Muitas vezes, as hipóteses refletiam problemas atuais não aprofundados como contradições históricas.

E o terceiro é que a dificuldade no uso dos recursos foi a questão com respostas mais distribuídas entre as opções; porém, os participantes não especificaram nas respostas abertas a que tipo de recursos se referiam, ou seja, se seriam, por exemplo, recursos financeiros, humanos, tecnológicos ou conceituais. Talvez isso aconteça pela própria variabilidade nas condições de cada intervenção. Algumas foram realizadas quase completamente no formato remoto, enquanto outras precisaram de grandes deslocamentos e/ou de várias pessoas para a realização das sessões.

Com base nessas primeiras impressões em relação às hipóteses e na análise mais aprofundada das respostas obtidas, organizamos três categorias de discussão: o objeto da intervenção, a inovação/hibridização e a dimensão do tempo como necessidade da intervenção.

¹⁴ Lopes *et al.* (2021).



18.4.1 OBJETO DO PROJETO (PREVENÇÃO)/OBJETO DA ST (PROCESSO DE TRABALHO)

Uma das dificuldades apontadas pelos pesquisadores é conseguir que todos os participantes do LM ampliem a compreensão e a própria atuação na prevenção. Outra é lidar com diversos sistemas de atividade com objetos em fuga em uma organização complexa. Tais dificuldades motivaram os pesquisadores a criarem soluções ou alternativas, conforme descrito no capítulo 17. Uma delas é a discussão durante a coleta de dados e oficinas, que favorece que os participantes construam coletivamente o objeto, e a outra é o uso de artefatos para mediar as sessões, aproximando-se dos objetos intermediários.

Em relação à ênfase dada à transformação dos processos de trabalho em que os sujeitos atuam (nível 3 da figura 18.1) e não à atividade “prévia” de prevenção (nível 2 da figura 18.1), nossa hipótese é que a maioria dos(as) pesquisadores(as), sendo do campo da ST, cria uma grande expectativa em relação às transformações que devem ser alcançadas nos processos de trabalho, pois elas, claro, são um dos pressupostos do campo.

No entanto, quando o projeto de pesquisa se propõe transformar a atividade de prevenção, não significa que esteja desistindo de transformar os processos de trabalho. A intenção é que haja uma relação dialética de modo que, ao transformar a atividade de prevenção, os processos de trabalho também sejam transformados. Tradicionalmente, acredita-se que apenas a transformação dos aspectos visíveis do trabalho, como o comportamento e aspectos mensuráveis (objeto antigo e reduzido), será suficiente para evitar acidentes. Porém, o que se pretende com a intervenção na atividade de prevenção é que os participantes, em primeiro lugar, compreendam que, para que essa prevenção seja mais eficaz e duradoura, é necessário transformar os aspectos invisíveis, mas sistêmicos e subjetivos do processo de trabalho (objeto novo e amplo).

Tendo essa compreensão, os sujeitos devem incorporar novos elementos na atividade de prevenção. Esses elementos podem ser outros trabalhadores que não participavam diretamente dela, como os representantes da alta gestão, ou novos instrumentos para que as ações de prevenção sejam mais antecipadas e mais abrangentes. Acreditamos que talvez alguns(mas) pesquisadores(as) não avaliem se essas incorporações foram realizadas, pois podem estar preocupados em avaliar as transformações diretas nos processos de trabalho.

Por fim, é necessário dizer que, para a maior parte dos(as) pesquisadores(as), as últimas fases do ciclo, do teste de soluções à reflexão sobre o novo modelo, são mais abstratas. Notadamente, um grupo reduzido de entrevistados(as) tem conseguido vivenciar essas fases de intervenção. Nesse sentido, concordamos com Lopes *et al.*¹⁵ quando colocamos a criação de espaços de experimentação e aplicação prática de conceitos como uma estratégia-chave para a aprendizagem dos(as) pesquisadores(as). Em nosso grupo, como resultado do processo de aprendizagem dos(as) pesquisadores(as), já mantemos a estratégia de que pesquisadores(as) mais novos(as) se integrem a intervenções em andamento para que vivenciem os conceitos na prática.

15 Lopes *et al.* (2021).



18.4.2 INOVAÇÃO/HIBRIDIZAÇÃO

Na TAHC, a inovação é vista como um fenômeno que ocorre na relação dialética entre o sujeito, o objeto da atividade e os instrumentos mediadores. O papel da cultura e do contexto histórico na formação das ações humanas é fundamental para as atividades e sua produção. Nesse sentido, a inovação não pode ser considerada apenas uma adaptação funcional a novos desafios, mas um processo dialético que emerge das interações sociais, análise cuidadosa das necessidades e manifestações de contradições, assim como clareza sobre o objeto da atividade a ser realizada. Para tanto, nas intervenções formativas, as inovações não são modelos apresentados pelos(as) pesquisadores(as), mas saberes construídos coletivamente com todos os envolvidos nas intervenções.

A hibridização, por sua vez, é um fenômeno que perpassa a intersecção de diferentes saberes e práticas, com ênfase na multivocalidade entre as diversas dimensões da experiência humana. Na perspectiva da TAHC, a inovação é essencialmente social, pois surge no intercâmbio de saberes, na mediação e na produção de inovações para suprir as necessidades do coletivo. Portanto, a inovação, enquanto processo híbrido, não apenas é tecnológica, mas também cultural, social e histórica. Ao combinar diferentes elementos de saberes, produzidos na atividade, ela se constitui a partir da diversidade cultural e das especificidades locais, refletindo uma visão mais plural da realidade humana.

Uma das formas de hibridização apontada pelos(as) entrevistados(as) foi a utilização de artefatos mediadores advindos de diferentes áreas do saber, como o modelo da gravata-borboleta, fluxogramas e 5W3H. A outra forma, está relacionada a outras epistemologias mais locais, como as práticas da pedagogia freiriana, que, embora não tenham sido em grande número, são significativas por colocar o LM em diálogo.

Krenak e Kopenawa,¹⁶ ambos pensadores provenientes de tradições culturais profundamente conectadas com a terra e a natureza, alertam para os impactos devastadores de um modelo de inovação que não considera a sabedoria ancestral e a relação simbiótica com o meio ambiente. Krenak critica o modelo de desenvolvimento ocidental, que, ao priorizar a inovação tecnológica como motor de progresso, ignora o conhecimento acumulado pelos povos indígenas e os saberes que, ao contrário da lógica capitalista, não se baseiam no acúmulo de recursos, mas no equilíbrio com a natureza e na preservação do bem-estar coletivo. A inovação, então, não deve ser apenas a busca incessante por soluções técnicas, mas uma reflexão profunda sobre os valores culturais, ambientais e sociais que ela representa.

Davi Kopenawa, por sua vez, denuncia a maneira como as tecnologias e inovações criadas pelo Ocidente têm contribuído para a destruição das florestas e para o desequilíbrio ambiental, aspectos centrais para as comunidades indígenas. Sua crítica se volta para a ideia de que a inovação tecnológica, muitas vezes, está dissociada da harmonia com a natureza e, em vez de respeitar o equilíbrio, tende a aprofundar as desigualdades sociais e ambientais.

Assim, a inovação, muitas vezes, é reduzida a uma busca pela eficiência técnica sem considerar a complexidade das relações humanas, culturais e sociais que deveriam orientá-la. A

16 Krenak (2020), Kopenawa e Albert (2015).



hibridização que se propõe no mundo moderno não deve se limitar à fusão de diferentes saberes, mas precisa incorporar saberes tradicionais e respeitar as formas de vida que não estão subordinadas ao mercado e à lógica do capital.

Dessa forma, a inovação e a hibridização devem ser vistas não apenas como processo técnico, mas, também, como compromisso ético e cultural que respeita as vozes marginalizadas e busca um futuro em que as soluções tecnológicas e o progresso não sejam dissociados da justiça social e da preservação da vida.

Adicionalmente, o projeto de pesquisa Itapar representa uma etapa de consolidação de outros projetos anteriores, que funcionaram como célula germinal. Ao considerar o projeto, é fundamental compreender sua historicidade e o que foi construído ao longo do tempo em termos de inovação e em termos de hibridização com métodos fundados pelo próprio grupo, como o Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes (MAPA) e os conhecimentos e recursos metodológicos produzidos a partir dos LMs desenvolvidos em contextos sociais e de trabalho diversos.

18.4.3 CONSTRIÇÕES DE TEMPO X NECESSIDADES DAS PESQUISAS

A necessidade de se trazer o tempo como categoria de análise se dá na identificação da contradição primária (valor de uso e valor de troca) presente na nossa experiência enquanto grupo de pesquisadores(as) que atua dentro de um sistema capitalista.

Como foi mencionado anteriormente, ao refletir sobre o processo de aprendizagem do grupo de pesquisa, estamos lidando com o desafio de analisar pelo menos três sistemas de atividade, em níveis diferentes que se interconectam e interdependem, e a atuação dos(as) pesquisadores(as) acontece nesta complexa multiplicidade de sistemas, ou seja, existe uma diversidade de atuação necessária que deve caber dentro de um tempo finito.

O desafio observado é equilibrar as necessidades humanas das atividades de trabalho realizadas com as demais, como lazer, descanso e, por que não, o ócio, como destaca o sociólogo sul-coreano Byung-Chul Han,¹⁷ que defende a importância do ócio e do silêncio para curar os indivíduos da cultura do cansaço.

Apesar de existir um período definido e planejado de intervenção, o tempo necessário para que ocorra a expansão da aprendizagem, seja dos sujeitos da ação da atividade ou dos pesquisadores (com ou sem experiência), não é possível de ser medido e nem planejado. Sendo um processo complexo que rompe com os limites das hipóteses dos resultados, a aprendizagem exige pausa, espaço e reflexão, ou seja, tempo.

O desenvolvimento da aprendizagem dos(as) pesquisadores(as) encontra limitações quando, em uma sociedade cada vez mais acelerada, competitiva e líquida,¹⁸ o tempo necessário para que o processo aconteça não é respeitado, validado ou até mesmo permitido.

Neste contexto, o que ocorre é a necessidade de desenvolver estratégias para lidar com a contradição primária. No entanto, por vezes, quando em um dos lados da balança está a atividade produtiva, aquela pelo que se é remunerado (o valor de troca), a prioridade já está estabelecida.

¹⁷ Han (2017).

¹⁸ Bauman (2001).



Um exemplo em que essa situação ocorre é em intervenções mais longas, que exigem maior tempo de discussão e reflexão e nas quais também se envolvem os maiores e mais complexos problemas. Nesses casos, muitas vezes, os(as) trabalhadores(as) participam de forma “diluída”, não comparecendo a todas as sessões, conforme apontado em uma das respostas, sendo solicitados para atender a demanda da produção e impactando negativamente o processo de desenvolvimento da aprendizagem expansiva.

Aos(as) pesquisadores(as) também é exigido desenvolver estratégias para lidar com a mesma contradição e por vezes para fazer com que processos complexos que exigem o desenvolvimento de aprendizagem caibam dentro de um tempo definido, optando por trabalhar fora do horário de trabalho.

Na perspectiva da TAHC, o tempo é marcado pela historicidade, a história em movimento, e, para Vygotsky,¹⁹ os ingênuos são aqueles que acreditam na história como algo relativo ao passado. Para o autor, a história refere-se ao modo como as ações do passado refletem no presente e como tais ações podem servir para transformar o futuro.

Nessa linha, a historicidade tem papel fundamental no desenvolvimento de ações conscientes.²⁰ Lembrar o que pode ser esquecido significa compreender porque a história é constituída de uma maneira ou de outra e porque nos constituímos como somos.

18.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados coletados por meio do formulário permitiram responder a nossa pergunta inicial sobre como os integrantes do grupo de pesquisa aprenderam sobre a atividade de prevenção. Adicionalmente, a análise das respostas e o nosso próprio aprendizado enquanto pesquisadoras do projeto permitiram identificar manifestações de aprendizagem expansiva nos participantes e corroborar algumas hipóteses.

As reflexões realizadas neste capítulo apontam alguns caminhos que podem facilitar ainda mais o processo de aprendizagem dos(as) pesquisadores(as). Em primeiro lugar, o grupo de pesquisa ainda precisa trabalhar para esclarecer a si mesmo que o objeto de intervenção primário é a atividade de prevenção, e que a intervenção pode consequentemente, mais a longo prazo, levar a transformações no processo de trabalho.

Um segundo caminho é apontado pela TAHC, em que focar nas dimensões sociais e humanas da inovação pode contribuir para repensar o processo de hibridização. No entanto, é crucial que a visão brasileira do Sul Global, com sua ênfase no respeito à diversidade e ao equilíbrio, seja central na construção de uma inovação verdadeiramente sustentável e inclusiva.

Por fim, defendemos a manutenção de espaços de experimentação e aplicação prática de conceitos como uma estratégia-chave para a aprendizagem dos(as) pesquisadores(as), mesmo quando esses espaços significam um esforço maior de utilização de recursos e de tempo. Acreditamos que talvez sejam necessários, inclusive, mais seminários práticos para desenvolver melhor

¹⁹ Vygotsky (1997).

²⁰ Engeström (2016).



a habilidade de exercitar a identificação e análise de contradições, tão essencial para o desenvolvimento de etapas posteriores nas intervenções.

As dificuldades nunca são ultrapassadas na sua totalidade, mas a aprendizagem expansiva do grupo tem promovido a reflexão a partir das dificuldades, a discussão de novas possibilidades e a criação de soluções inovadoras que nos levem a intervenções mais sustentáveis e a contextos complexos relativamente estáveis.

REFERÊNCIAS

- BAUMAN, Z. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- ENGESTRÖM, Y. The future of activity theory: a rough draft. In: SANNINO, A.; DANIELS, H.; GUTIÉRREZ, K. D. (ed.). *Learning and expanding with Activity Theory*. New York: Cambridge University Press, 2009. p. 303-357.
- ENGESTRÖM, Y. Activity theory and learning at work. In: MALLOCH, M. et al. *The Sage handbook of workplace learning*. London: Sage, 2010.
- ENGESTRÖM, Y. *Aprendizagem expansiva*. Campinas: Pontes, 2016.
- ENGESTRÖM, Y.; SANNINO, A. From mediated actions to heterogenous coalitions: four generations of activity-theoretical studies of work and learning. *Mind, Culture, and Activity*, v. 28, n. 1, 2021. <https://doi.org/10.1080/10749039.2020.1806328>.
- GALLO, D. F. *Contradições organizacionais no cumprimento das regras de segurança do trabalho em uma refinaria de petróleo*. 2024. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024. <https://doi.org/10.11606/D.6.2024.tde-29012025-144821>.
- HALE, A. R.; ALE, B. J.; GOOSSENS, L. H.; HEIJER, T.; BELLAMY, L. J.; MUD, M. L.; OH, J. I. Modeling accidents for prioritizing prevention. *Reliability Engineering and System Safety*, v. 92, n. 12, p. 1701-1715, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.res.2006.09.025>.
- HAN, B. C. *Sociedade do cansaço*. Petrópolis: Vozes, 2017.
- KOPENAWA, D.; ALBERT, B. *A queda do céu: palavras de um xamã Yanomami*. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.
- KRENAK, A. A. L. *O amanhã não está à venda*. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.
- LE MASSON, P.; WEIL, B.; HATCHUEL, A. Platforms for the design of platforms: collaborating in the unknown. In: GAWER, A. (ed.). *Platforms, markets and innovation*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2009. p. 273-305.
- LOPES, M. G. R.; VILELA, R. A. G.; SILVA-MACAIA, A. A.; GUIRADO, V. M. P.; QUEROL, M. A. P. Learning platforms for implementing formative interventions to promote the health and safety of workers in Brazil. *Frontiers in Psychology*, v. 11, p. e619593, 17 fev. 2021. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.619593>.
- RÖLLING, N. G. The emergence of knowledge systems thinking: a changing perception of relationships among innovation, knowledge process and configuration. *Knowledge and Policy*, v. 5, p. 42-64, 1992. <https://doi.org/10.1007/BF02692791>.
- SHAPIRO, D. *Negociando o inegociável: como resolver conflitos que parecem impossíveis*. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2021.
- VYGOTSKY, L. S. *The collected works of L. S. Vygotsky*. New York: Plenum Press, 1997. v. 4: The history of the development of higher mental functions.





POSFÁCIO

Francisco de Paula Antunes Lima (UFMG)

Este livro possui diversos méritos e traz importantes contribuições teóricas e práticas ao campo da saúde e segurança do trabalhador no Brasil, que desde algum tempo carece de abordagens mais inovadoras, a considerar os indicadores que são bastante conhecidos: taxas de acidentes e o grande número de fatalidades, persistência de taxas de adoecimento elevadas em situações de trabalho que geram patologias já conhecidas, como as doenças osteomusculares, e, nas últimas décadas, o crescimento das doenças mentais relacionadas ao trabalho. Esse quadro social, que tende a piorar ainda mais com a precarização e desregulamentação do trabalho, suscita diversas reações por parte dos sindicatos, instituições públicas e pesquisadores. Comumente, quando se trata de traduzir as críticas a esse estado de coisas em ações práticas, as reivindicações têm sido pela reconquista dos direitos e organização sindical dos trabalhadores, sobretudo daqueles mais vulnerabilizados pela uberização e terceirização. A especificidade dos trabalhos deste grupo, e talvez seu ponto mais forte, é trazer para o centro das ações a intervenção com base no quadro conceitual e metodológico da Teoria da Atividade Histórico-Cultural (TAHC) e do Laboratório de Mudanças (LM). Mesmo diante de uma situação moldada pelo avanço do neoliberalismo em escala planetária que dificulta qualquer intervenção em prol da saúde dos trabalhadores, a questão “o que fazer” persiste como fio condutor dos trabalhos apresentados nesta obra.

Neste posfácio, posso abster-me de uma resenha detalhada dos diferentes conteúdos, já contemplada na apresentação e nos capítulos finais que retomam alguns aspectos transversais aos diferentes capítulos centrados na análise das intervenções em empresas privadas e públicas¹ e em situações específicas. Eu gostaria de acentuar alguns traços importantes do conjunto da obra. O que de imediato chama a atenção do leitor é a extrema diversidade de situações de trabalho que são objeto das intervenções, característica que acompanha este grupo de pesquisa desde que começou a se interessar pelo LM. As intervenções tratam de questões sempre complexas e de situações sociais as mais conflituosas: trabalho policial, acidentes fatais, socioeducação de adolescentes em conflito com a lei, sistemas de vigilância integrada e interinstitucional, serviço de atenção em álcool e drogas, contaminação ambiental provocada pelo agronegócio, Agentes de Combate a Endemias etc. Evidentemente, diante de problemas tão complexos, envolvendo

1 Nota das organizadoras: em instituições públicas, empresas privadas, sindicatos e sociedades de economia mista.





tantos atores sociais e, sobretudo, o que na TAHC se denomina de contradição primária que estrutura a lógica de produção do valor e de acumulação capitalista, é compreensível que a maior parte dos trabalhos apresentados nesta obra não tenham chegado à implementação de todos os modelos dos novos Sistemas de Atividade (SA) criados ao longo das intervenções. Essas dificuldades e limitações são reconhecidas pelos próprios autores, que não se furtam, de forma criativa, de tomá-las como objeto de reflexão para desenvolver seus instrumentos teórico-metodológicos e a prática de intervenção formativa em diversos aspectos. Mesmo sem atingir todo o desenvolvimento possível, como previsto no modelo original de aprendizagem expansiva de Engeström, não faltam, todavia, demonstrações dos efeitos resultantes das intervenções, maiores ou menores, conforme o caso.² Mesmo considerando esse estado desigual de desenvolvimento dos diferentes casos (nem todos chegando na etapa de implementação e avaliação das ações), alguns resultados persistentes são notáveis para quem atua no campo de Saúde e Segurança do Trabalho (SST). Comento alguns que serão retomados em seguida neste posfácio:

1. A estabilização de um dispositivo de vigilância ampliada interinstitucional, inclusive com participação de empresas, que consegue atuar na prevenção, abrindo um espaço de cooperação em um campo social travejado de antagonismos, entre instituições regulatórias com objetivo punitivo e de controle, sindicatos dos trabalhadores e empresas privadas;
2. Uma ampla reorganização de uma instituição de saúde (Hospital Universitário), envolvendo a alta direção, participando não apenas no grupo de pilotagem da intervenção, mas como parte do LM e da formulação do novo sistema de atividades, desdobrado em diversas ações (aprendizagem expansiva multinível e integrada);
3. Construção de uma nova estratégia de atuação sindical em saúde coletiva do trabalhador;
4. Instauração de uma perspectiva de transformação participativa em instituições com um passivo histórico, cujos trabalhadores descreditavam que alguma mudança fosse possível;
5. As experiências de negociação em situações altamente conflituosas, entre atores internos e externos.

Para além desses resultados específicos altamente significativos na atuação social em SST, uma contribuição fundamental desse coletivo de pesquisa é colocar a “aprendizagem” coletiva e organizacional como base de desenvolvimento de uma produção segura, de forma sustentável. Nesse aspecto, o LM e a TAHC convergem com outras perspectivas que apostam na aprendizagem social permanente como processo mais efetivo para lidar com as incertezas dos processos de inovação e com os riscos tecnológico inerentes.³ Nessas perspectivas, procura-se não cair na

2 As dificuldades de completar o ciclo desenvolvimento-aprendizagem leva à proposição de efeitos hipotéticos em alguns trabalhos e uma certa utilização formal do método, sem elementos empíricos suficientemente detalhados, mas, no geral, não faltam evidências das transformações produzidas em diferentes níveis. A apresentação condensada dos casos em capítulos também deixa de fora diversos elementos empíricos que devem estar descritos em outras publicações do grupo de pesquisa, sobretudo nas dissertações, teses e relatórios de pesquisa.

3 Ver, por exemplo, sobre um processo de controle social da tecnologia que seria mais efetivo, Wynne (1988).





noção superficial de erro ou de acidentes organizacionais como decorrentes de decisões amorais dos gestores, o que apenas generaliza a noção de culpa, antes atribuída exclusivamente à vítima,⁴ agora ampliada aos engenheiros e gestores, o que os impede de usar os acidentes como base da aprendizagem social e organizacional, condição para se manter um controle social dos riscos relacionados à incerteza.

Essa perspectiva da aprendizagem expansiva está presente em todos os momentos da intervenção (que se torna assim, diretamente, uma “intervenção formativa”) e orienta os instrumentos e dispositivos que estruturam as dinâmicas dos encontros colaborativos. Um dos resultados das intervenções são os efeitos produzidos nesses encontros que podem ser transformados em espaços de escuta perenes (vide as rodas de conversa no HU e a escuta dos trabalhadores pelos promotores durante as visitas às unidades da Fundação CASA), envolvendo atores em posições hierárquicas diferentes. Ao colocar a intervenção no centro, o grupo consegue avançar na construção social da intervenção, como bem tratado na discussão sobre os processos de negociação.

Outra característica marcante dos casos apresentados é a abertura a outras abordagens e instrumentos, empréstimos e aproximações que começam a ser trabalhados teoricamente com a noção de “hibridização”. A relação com a ergonomia da atividade,⁵ por exemplo, que faz parte da história do grupo, está presente em vários casos, mas nesta obra surgem outras aproximações com a fenomenologia, o sociodrama, o pensamento decolonial e a antropológica. Neste caso, assim como aconteceu com a ergonomia de língua francesa, a apropriação de uma metodologia que funciona como tecnologia social deve passar por uma transformação.⁶ Um indicador de amadurecimento da apropriação do LM no Brasil é o início da discussão sobre sua natureza europeia, que deve passar por um “abrasileiramento”, reflexão iniciada no capítulo 16 desta obra, com base em uma abordagem antropológica (Wisner) e no pensamento decolonial, que poderia, em futuros trabalhos tomar como objeto as próprias práticas e instrumentos operacionais do LM, prosseguindo com a reflexão iniciada em torno da noção de hibridização (capítulo 17). Nesse sentido, seria interessante a articulação dessa reflexão com a análise iniciada sobre a negociação no âmbito das intervenções conduzidas no Brasil com base no LM (capítulo 15), onde as relações trabalhistas e modelos autoritários de gestão contrastam bastante com as relações de trabalho mais participativas instituídas nos países escandinavos. E para criar um contrapoder não basta a organização dos trabalhadores em sindicatos. Um dos resultados mais significativos apresentados no livro é a mudança da ação sindical. Isso mostra que não é qualquer luta sindical que faz diferença em SST.⁷

Antes de finalizar este posfácio, eu gostaria de explicitar, com risco de alguma redundância com as reflexões dos próprios autores, algumas questões suscitadas pelos trabalhos deste grupo de pesquisa que se apresenta como uma comunidade de prática e que tem como ambição consolidar a presença da abordagem da TAHC e do LM no Brasil e promover sua difusão entre outros

4 Vilela *et al.* (2004).

5 O convite para fazer este posfácio deve-se certamente à minha atuação no campo de SST, mas também, creio, à minha trajetória e de outros colegas ergonomistas, que em diversos momentos participaram ou continuam participando dos projetos Laboratórios de Mudança ou do projeto Itapar apresentado neste livro. Além de refletir sobre a obra, é um momento de continuar e aprofundar esse diálogo que já dura duas décadas.

6 Sobre a apropriação da ergonomia no Brasil, ver Jackson Filho e Lima (2015).

7 A luta sindical não leva diretamente à transformação do trabalho; ao contrário, se seguimos Bruno Trentin (2012) em sua autocrítica do sindicalismo e da política, o processo de trabalho deixa de ser um objeto de interesse.





grupos de pesquisadores. Até então, os trabalhos e os projetos dessa comunidade têm sido, com razão, direcionados ao desenvolvimento interno para resolver os inúmeros problemas que uma abordagem que coloca a intervenção no centro deve resolver em cada caso, a formação dos novos pesquisadores e a sistematização dos conhecimentos gerados. No entanto, caso a difusão dessa experiência seja um objetivo a ser priorizado, um esforço deveria ser feito para realizar análises teóricas comparadas de abordagens mais próximas, a começar pela ergonomia, sobretudo pela experiência brasileira da ergonomia de concepção, cujos desenvolvimentos recentes vão na mesma direção. A ergonomia de concepção se depara, hoje, com problemas semelhantes, como o envolvimento da alta direção para ampliar as transformações ou a institucionalização dos resultados alcançados em uma intervenção para assegurar efeitos mais perenes e a apropriação dos métodos e conhecimentos gerados pela empresa, no seio de uma mudança organizacional ampla, no caso mais avançado tratando da cultura da segurança em empresas do setor de óleo e gás. Essa ampliação chega, em alguns casos, a incluir o modelo econômico em cujo seio operam as contradições primárias como objeto de transformação, indo na mesma direção da 4ª geração de estudos do LM proposto por Engeström (2009). Nesse caso, uma abertura à economia política é necessária, pois as contradições primárias deixam de ser uma forma determinante ou constrangedora do contexto da intervenção, um pano de fundo, e passa a fazer parte também do objeto.⁸ Em algumas passagens do livro, a ênfase nos processos de aprendizagem parece amenizar a força das contradições primárias.

Como assinalado acima, uma grande virtude deste grupo de pesquisa, que transparece em diversos momentos do livro, com maior densidade nos capítulos finais, é a reflexividade inerente às intervenções e às sistematizações teórico-conceituais, procedimento já internalizado como parte ou momento do método. Essa autocrítica permanente tem o mérito de evidenciar limites e dificuldades das intervenções e problemas teóricos ainda não resolvidos, como a questão da negociação. Essa autorreflexão possibilita também, ao evidenciar problemas não resolvidos, abrir espaços para a hibridização já praticada pelo grupo. No caso das análises das diversas contradições, além da ergonomia, poderia contribuir ao desenvolvimento do grupo a aproximação com a *grounded theory*, que, penso, ajudaria a trabalhar algumas dificuldades relacionadas à operacionalização das contradições,⁹ na medida em que esta abordagem, mesmo sem ter como objetivo central a intervenção, prioriza o desenvolvimento de uma “teoria local” que seja útil aos atores envolvidos, quer dizer, que seja efetiva para resolver seus problemas.¹⁰ Em alguns casos, há uma ligação direta entre contradições primárias e a modelização dos sistemas de atividades envolvidos, sem uma análise mais detalhada do que seria essa teoria local, que permita

8 Esta tendência da ergonomia de concepção mais contemporânea de trazer a economia política para dentro da intervenção levaria a uma relativização da afirmação de que a “análise organizacional ou análise ergonômica, que visa mudar elementos organizacionais, porém não pretende transformar o objeto da atividade” (p. 24). Para uma argumentação mais circunstanciada dessa necessidade de reconhecer a economia como doença social e propôs novos modelos de funcionamento, ver Dias e Lima (2024) e Lima e Dias (2020).

9 Reproduzo, aqui, um trecho do capítulo de autoavaliação da aprendizagem dos próprios pesquisadores: “O segundo é que foram apontadas mais dificuldades na modelagem de soluções. Entendemos que isso também pode estar relacionado ao ‘pré-requisito’ de analisar bem as contradições. Reconhecemos que é uma competência difícil de desenvolver, e isso se evidencia no formulário, quando menos da metade dos participantes (46%) respondeu que aprendeu bem ou muito bem a analisar contradições” (p. 338).

10 Tarozzi (2011), Charmaz (2009).





compreender a “lógica específica do objeto específico”.¹¹ Isso pode levar a uma consideração puramente formal das contradições primárias nas análises da situação e na intervenção, reduzindo seu poder estrutural.¹²

A trajetória de desenvolvimento deste grupo de pesquisa e apropriação do LM no Brasil coloca outras questões importantes como o acompanhamento das ações, raramente contemplado nas intervenções no campo de SST, em especial a alocação de recursos e do tempo necessário. Essa necessidade de acompanhamento das ações foi expressa nos processos reflexivos de autoavaliação, que, indo mais longe, sugere uma sistematização e incorporação ao método do LM.¹³ Essa necessidade é ainda mais forte quando se trata de transformações da cultura de segurança ou de modelos econômicos que requerem um tempo longo.

Nessa linha, o próprio termo “intervenção”, que, além de evocar uma posição externa do consultor, no Brasil está associado ao autoritarismo, e começa a ser questionado, sendo sugerido adotar o termo mais neutro de “intermediação” (capítulo 4). A escolha desse termo é justificada da seguinte forma: “A autora utiliza o termo ‘intermediação formativa’ por entender que o método requer a participação tanto de pesquisadores como dos participantes na percepção dos problemas que envolvem as contradições levantadas na atividade, bem como a formulação de possíveis soluções para as situações apontadas” (p. 81). Esse princípio de coconstrução das análises e das soluções é compartilhado por quase todas as abordagens clínicas do trabalho, da ergologia à psicodinâmica, passando pela ergonomia da atividade. No entanto, sua operacionalização as diferencia nas técnicas de análise do trabalho, de modelagem das soluções e de sua validação, cada disciplina dando um lugar diferente ao analista do trabalho ou pesquisador. A questão do lugar do analista, a especificidade de seu conhecimento acumulado, sua contribuição ao diagnóstico e elaboração de uma teoria local e na elaboração de soluções, não é objeto de uma reflexão sistemática, o que pode estar na origem de problemas persistentes, derivados das relações entre saberes diferentes. Essa diferença entre saber científico e tecnológico tende a ser colocada em relações simétricas, o que certamente limita o uso do conhecimento como poder, mas reduz os ganhos potenciais da combinação das inteligências. Essa “ecologia de saberes”, como denomina Boaventura Santos,¹⁴ deve ser analisada de forma mais aprofundada, sobretudo no reconhecimento das diferenças entre conhecimentos e nas modalidades de sua articulação. Ao contrário de críticas pós-modernistas extremistas, que eliminam essas diferenças, tornando equivalentes todas as formas de conhecimento, é mais enriquecedor procurar a fertilização recíproca de conhecimentos especializados e saberes práticos, cotidianos,

11 Chasin (2009).

12 Em relação aos objetos fugidios, Engeström questiona: “A crucial question is: what gives some objects inherent drawing power?” (Engeström, 2009, p. 305).

13 “Uma questão relevante é a falta de uma abordagem sistemática para acompanhar a continuidade das mudanças e verificar se a aprendizagem efetivamente se mantém no longo prazo. Embora o método busque promover transformações sustentáveis, sem um retorno estruturado para avaliar os impactos pós-intervenção, permanecemos sem clareza sobre o alcance e a durabilidade das “mudanças” introduzidas. Assim, uma crítica construtiva seria integrar mecanismos de acompanhamento ao método, de modo que o processo expansivo de aprendizagem também contemple uma avaliação contínua da sua sustentabilidade e relevância para os trabalhadores, organização e sociedade (P25)” (p. 333).

14 Santos *et al.* (2006).



instituindo dispositivos sociais que permitam a cooperação entre especialistas e “leigos”, na forma de comunidades científicas ampliadas.¹⁵

No caso da ergonomia, seu uso no âmbito do LM segue uma tendência mais ampla de privilegiar espaços de discussão, onde se opera a análise conjunta da atividade, o diagnóstico dos problemas e a coconstrução das soluções, processos nos quais os trabalhadores são os protagonistas. Esse protagonismo dos trabalhadores precisa ser mais qualificado, em face da atuação do pesquisador, sob pena de reduzir a análise do trabalho a uma condução da dinâmica dos encontros, no estilo das intervenções da psicologia social¹⁶. Não por acaso técnicas como o sociodrama foram utilizadas, o que é um bom exemplo de hibridização, mas isso pode gerar um certo desequilíbrio entre análise de conflitos e sua compreensão aprofundada pela análise do trabalho, deslocando o papel do pesquisador na intervenção, com consequências para as competências que ele deve dominar. A integração da ergonomia (em especial da análise da atividade aprofundada em situações de ações características pertinentes ao problema em discussão nas sessões do LM) poderia ajudar a superar algumas dificuldades, mas isso exige repensar o lugar do analista do trabalho diante do protagonismo dos trabalhadores ou dos atores sociais em geral. Não haveria problema, por exemplo, do pesquisador apresentar um modelo ou inovação,¹⁷ desde que suas proposições sejam submetidas ao processo de validação pelo grupo. Na maior parte dos estudos, recorre-se mais à análise da atividade na coleta de dados como apoio à etnografia inicial e menos na elaboração das ações, o que limita a Análise Ergonômica do Trabalho (AET) à análise da demanda. Isso fica mais evidente, por exemplo, no caso dos agrotóxicos, quando se propõe a agricultura familiar à monocultura, atribuindo àquelas virtudes¹⁸ que não são ainda efetivas e que precisam ser objeto de um desenvolvimento, no qual pode ser útil analisar o trabalho penoso dos agricultores que promovem a agroecologia e ajudá-los nesse processo de transição. As desejadas “soluções inovadoras e sustentáveis” que a intervenção ajuda a construir podem acontecer, mas com a condição de se analisar o trabalho e fazer um acompanhamento das mudanças envolvidas e de efeitos e consequências em parte imprevisíveis como em qualquer objeto fugidivo. Outro cuidado a se tomar neste caso é que as contradições estruturais e o poder político e econômico das grandes multinacionais que dominam o agronegócio, que já são bem

15 Oddone *et al.* (2023), Schwartz (2000).

16 Cito: “Tudo isso por meio de um ambiente democrático, diverso, de multivocalidade, polissêmico, de afetividade, que proporciona aos próprios trabalhadores serem os protagonistas da análise das possíveis soluções dos conflitos de sua atividade. O que também pode ser entendido como uma prática de formação ou educação para a liberdade, segundo Freire (2002)”. Práticas educativas potentes quando são um fim em si mesmas, podem ser mais limitadas quando se trata de mudar todo um sistema de atividade, inclusive a concepção de instrumentos complexos. Mesmo que a aprendizagem social seja colocada no centro do processo fundamental de construção da sociabilidade, os sistemas de atividades têm outros elementos mediadores (instrumentos, organização do trabalho, regras etc.) que requerem outras abordagens de projeto. Sobre a função da análise da atividade na concepção de sistemas antropocentrados, que participam da construção de uma base material para esse processo mais amplo de emancipação social, ver Lima *et al.* (2020). Manzini (2017) coloca, da perspectiva do design e da inovação social em projetos colaborativos, nos quais todos são projetistas, uma relação mais equilibrada entre especialistas e o público em geral.

17 “[...] nas intervenções formativas, as inovações não são modelos apresentados pelos(as) pesquisadores(as), mas saberes construídos coletivamente com todos envolvidos nas intervenções” (p. 340).

18 “A agricultura familiar desempenha um papel crucial na conservação ambiental, uma vez que os agricultores familiares frequentemente adotam práticas sustentáveis como a rotação de culturas, uso de adubos orgânicos e o manejo integrado de pragas” (p. 63). O uso de agrotóxicos e adubos químicos ainda é frequente entre agricultores familiares, sendo necessário uma ação transformadora para difundir essas práticas sustentáveis da agroecologia, que ainda são quantitativamente limitadas.



conhecidas, limitam os espaços de ação dos atores engajados em um LM local e, portanto, o processo de aprendizagem social.

Aqui tocamos em outra questão suscitada pelo conjunto das intervenções: a relação como poder político e econômico de alguns atores e, por trás deles, dos processos de valorização do valor, dos quais os representantes do capital são suportes. Trata-se, aqui, da questão mencionada acima sobre os objetos fugidios: “What gives some objects inherent drawing power?”¹⁹ Os processos sociais reificados, que agem nas costas dos atores sociais, ainda que resultem de sua agência, não são objeto de aprendizagem e transformação do mesmo modo que outros objetivos mais controláveis. Nesses casos, qual é o papel do pesquisador?²⁰ Como ele lida com o poder dos processos sociais reificados? Até onde um LM pode atuar sobre eles e transformar ou mover²¹ as contradições primárias? Se a aprendizagem social é, como postula com razão o LM, a base e o fim dos processos de transformação, é necessário reconhecer que faz parte dela também a aprendizagem dos limites colocados pelas contradições primárias em cada situação concreta. Quando esses limites se colocam à intervenção, abre-se espaço para a crítica social, única capaz de apreender a lógica da totalidade.²² Nem tudo pode ser tratado por meio de “soluções viáveis” e esses limites devem ser evidenciados no processo de intervenção, não como fracassos de sua implementação ou falta de técnicas adequadas para superar as dificuldades ou barreiras que aparecem no processo mudança.²³

Finalmente, tanto pelas contribuições quanto pelas questões que a atuação do grupo suscita, esta obra pode recolocar o debate sobre intervenção nas organizações, com o objetivo de transformação/desenvolvimento do trabalho, práticas que, além da ergonomia,²⁴ vem sendo renovadas em outras disciplinas do trabalho, como a Clínica da Atividade que, adotando o princípio de que é necessário, antes, transformar para compreender, desenvolveu nos últimos anos dispositivos de intervenção em diversos tipos de organizações.²⁵ Com essas inovações recentes da Ergonomia e da Clínica da Atividade, disciplinas que acompanham o LM em sua trajetória na Europa e no Brasil, o debate sobre a dialética conhecimento-transformação poderá alcançar outro nível de elaboração teórica e eficácia da própria intervenção.

19 Engeström (2009, p. 305).

20 Cito: “Para Foucault e Deleuze (2019), as massas sabem perfeitamente dos seus problemas, claramente; e elas dizem muito bem, porém, existe um sistema de poder que barra, proíbe, invalida esse discurso e esse saber. Cabe ao pesquisador transpor as limitações a partir do papel de lutar contra as formas de poder” (p. 141). Aqui não fica clara qual é a posição do pesquisador e a especificidade de sua luta contra o poder em relação à luta das massas. Talvez faça sentido a articulação da intervenção com a crítica social.

21 Dizemos “mover” supondo que essas contradições não serão superadas dentro do modo de produção capitalista.

22 Lukács (1996).

23 Sobre a diferença entre limites e barreiras, ver Lima, 2015.

24 A publicação recente do livro *Intervenção em ergonomia*, de Marie St-Vincent, Nicole Vézina, Marie Bellemare, Denys Denis, Élise Ledoux e Daniel Imbeau (São Paulo: Blucher, 2025. Edição brasileira organizada por Sandra Gemma, Daniel Braatz, Raoni Rocha), pode também renovar esse debate.

25 Sobre a intervenção na Clínica da Atividade, ver, em especial, Clot, Y., Bonnefond, J. Y., Bonnemain, A. e Zittoun, M. (2021). *Le prix du travail bien fait: la coopération conflictuelle dans les organisations*. La Découverte. Essas referências à Ergonomia e à Clínica da Atividade evidentemente não excluem desse debate outras disciplinas próximas, sejam mais tradicionais, como a Psicossociologia ou a Pesquisa-Ação, ou a Ergologia e a Psicodinâmica do Trabalho.





REFERÊNCIAS

- CHARMAZ, K. *A construção da teoria fundamentada*. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- CHASIN, J. *Marx: estatuto ontológico e resolução metodológica*. São Paulo: Boitempo, 2009.
- DIAS, A. V. C.; LIMA, F. P. A. Work organization and occupational health in the contemporary capitalism. In: RIBEIRO, M. G. (ed.). *Frontiers in occupational health and safety*. Sharja: Bentham Science Publishers, 2014. p. 3-31.
- ENGSTRÖM, Y. The future of activity theory: a rough draft. In: SANNINO, A.; DANIELS, H.; GUTIÉRREZ, K. D. (ed.). *Learning and Expanding with Activity Theory*. New York: Cambridge University Press, 2009. p. 303-357.
- JACKSON FILHO, J. M.; LIMA, F. P. A. Análise Ergonômica do Trabalho no Brasil: transferência tecnológica bem-sucedida? *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 40, n. 131, p. 12-17, 2015. <https://doi.org/10.1590/0303-7657AP0113115>.
- LIMA F. P. A.; DIAS A. V. C. Work and health and contemporary capitalism: eco-nomics as a social disease. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; BELTRAN-HURTADO, S. L.; CERVENY, G. C. O.; LOPES, M. G. R. (org.). *Collaborative development for the prevention of occupational accidents and diseases*: Change Laboratory in workers' health. Cham: Springer, 2020. p. 29-48.
- LIMA, F. P. A.; RIBEIRO, R.; GUARDIA, M. L.; NAGEM, S. Análise do curso de ação e do projeto antropocêntrico: contribuições para a concepção de sistemas automatizados. *Laboreal*, v. 16, n. 2, 2020. <https://doi.org/10.4000/laboreal.16668>.
- LIMA, F. P. A. Questões teórico-metodológicas emergentes. In: LIMA, F. P. A.; RABELO, L. B. C.; CASTRO, M. G. L. (org.). *Conectando saberes: dispositivos sociais de prevenção de acidentes e doenças no trabalho*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015. p. 83-109. (série Confiabilidade humana).
- LUKÁCS, G. A reprodução da sociedade como totalidade. *Estudos de Sociologia*, v. 1, n. 1, 1996.
- MANZINI, E. *Design: quando todos projetam*. São Leopoldo: Unisinos, 2017.
- ODDONE, I.; RE, A.; BRIANTE, G. *Experiência operária, consciência de classe e psicologia do trabalho*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2023.
- SANTOS, B. S.; MENESES, M. P. G.; NUNES, J. A. Conhecimento e transformação social: por uma ecologia de saberes. *Hiléia: Revista de Direito Ambiental da Amazônia*, v. 4, n. 6, p. 9-103, 2006.
- SCHWARTZ, Y. A comunidade científica ampliada e o regime de produção de saberes. *Trabalho e Educação*, v. 7, p. 38-46, 2000.
- TAROZZI, M. *O que é a Grounded Theory?* Metodologia de pesquisa e de teoria fundamentada nos dados. Petrópolis: Vozes, 2011.
- TRENTIN, B. *La cité du travail: le fordisme et la gauche*. Paris: Fayard, 2012.
- VILELA, R. A. G.; IGUTI, A. M.; ALMEIDA, I. M. Culpa da vítima: um modelo para perpetuar a impunidade nos acidentes do trabalho. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 20 n. 2, p. 570-579, 2004.
- WYNNE B. Unruly technology: practical rules, impractical discourses and public understanding. *Social Studies of Science*, v. 1, n. 1, p. 147-167, 1988. <https://doi.org/10.1177/030631288018001006>.





GLOSSÁRIO

O glossário sempre tem o risco de ser simplista e reduzir os conceitos. Todos os termos apresentados aqui são muito complexos para se defini-los em um espaço tão pequeno. O objetivo é que o leitor, principalmente iniciante no assunto das intervenções formativas, use o glossário para fazer uma consulta que permita refrescar a memória ou contrapor conceitos que parecem semelhantes. No final desta seção, deixamos referências completas para maior aprofundamento.

Agência (transformativa)

qualidade da aprendizagem expansiva com a qual os sujeitos constroem e transformam uma atividade humana. A agência transformativa pode emergir na forma de: resistência ao interventor ou à gerência, sugestão de uma tarefa a ser realizada ou de um objeto de discussão, explicitação do novo potencial da atividade, previsão de novos padrões ou modelos de atividade, compromisso com ações concretas destinadas a mudar a atividade e realização de ações consequentes para mudar a atividade.

Aprendizagem expansiva

processo específico de formação de conceitos e de remediação transformadora. Envolve a expansão do objeto qualitativamente mais rico para resolver contradições. A essência da atividade de aprendizagem expansiva é a produção de estruturas de atividade objetiva e socialmente novas (mudanças conceituais e materiais nos objetos, nos instrumentos, nas regras, na divisão do trabalho etc.).

Atividade (na ergonomia)

mobilização do sujeito e de seus diversos recursos (físicos, psíquicos e sociais) para atender ao que lhe é solicitado. Manifesta de forma concreta a distância entre o que foi prescrito (o que é pedido) e o real (aquilo que se faz diante da singularidade da situação). Representa a estratégia do trabalhador para adaptar o objeto da prescrição à situação real de trabalho.





Atividade (na Teoria da Atividade Histórico-Cultural – TAHC)

conjunto de ações humanas direcionadas à produção de um objeto. É formada por ações e operações. A atividade humana é mediada por artefatos culturais que permitem a aprendizagem e o desenvolvimento.

Constrangimento (na ergonomia)

dificuldade, desconforto, obstáculo ou limitação em uma situação que pode prejudicar o desempenho do trabalhador em suas tarefas. Expressa um conjunto de exigências induzidas por uma dada situação de trabalho e das condições prescritas de realização da tarefa.

Contradição

forças opostas entre os elementos do sistema da atividade ou em suas relações com outras atividades. As contradições são causadas pelas mudanças no sistema de atividade. Perturbações, rupturas e conflitos são manifestações de uma contradição. A persistência de uma contradição pode gerar resultados não esperados. Por outro lado, a compreensão e resolução, geralmente temporária, de contradições são fonte de mudança e motor de desenvolvimento de novas atividades.

Contradição primária

são forças opostas internas nos elementos do sistema de atividade. No capitalismo, a mercadoria é um objeto que possui valor de uso (aspecto qualitativo da mercadoria para satisfazer uma necessidade humana) e valor de troca (aspecto quantitativo que pode ser dado em troca dessa mercadoria). A contradição primária representa essas duas forças opostas (entre valor de uso e o valor de troca). A contradição primária dá origem às outras contradições (secundárias, terciárias e quaternárias).

Contradição secundária

contradição entre dois elementos dentro do sistema de atividade que são incompatíveis e estabelecem exigências contraditórias para ações dos indivíduos no sistema. As contradições internas podem manifestar-se na forma de dilemas, conflitos, conflitos críticos e duplos impasses.

Contradição terciária

contradições entre a forma existente do sistema de atividade e as aplicações do novo modelo.

Contradição quaternária

contradição entre um sistema de atividade e outros sistemas de atividade.

Dados-espelho

são dados, primários ou secundários, selecionados pelos pesquisadores e oferecidos aos profissionais que representam um reflexo espelhado da prática que será examinada conjuntamente.





Exemplos comuns de dados espelho são fotos, vídeos, falas e outros registros, usados para representar, especialmente, situações problemáticas e perturbações, mas também soluções inovadoras recentes.

Dupla estimulação ou Estimulação dupla

princípio metodológico proposto por Vygotsky usado nas intervenções formativas/LM em que o intervencionista aplica dois estímulos. Primeiro apresenta aos profissionais um dado-espelho (primeiro estímulo) das situações e dos aspectos problemáticos de sua prática atual, a fim de estimulá-los a criar consciência compartilhada quanto ao problema que precisa ser resolvido. Depois de um tempo para reflexão e discussão sobre esse dado-espelho, o intervencionista fornece, como segundo estímulo, instrumentos mediadores (conceitos, modelos, ferramentas) que os profissionais podem usar para analisar as causas dos problemas, ou modelar e implementar soluções (ver primeiro e segundo estímulo).

Duplo impasse (*double bind*)

dilema social, socialmente essencial, que não pode ser resolvido apenas por meio de ações individuais separadas, mas no qual ações cooperativas conjuntas podem impulsionar uma forma historicamente nova de atividade.

Intervenção

atividade que exige, de maneira explícita, a presença de um agente externo com capacidade e poder de agir para mediar, influenciar, mudar de direção ou modificar um determinado processo ou problema. Os diversos tipos de intervenção dependem principalmente da forma como são aplicados/produzidos os conceitos da intervenção e do papel desempenhado pelos interventores e pelos atores participantes.

Intervenção ergonômica

conjunto de métodos e técnicas de análise e de concepção para repensar o trabalho no que concerne seus meios materiais e simbólicos, sua organização e suas finalidades. Tem por objetivo a compreensão do trabalho para transformá-lo.

Intervenção de mudança (ou baseada em conceitos predefinidos)

processo no qual os pesquisadores definem o problema, o conteúdo e os objetivos da intervenção. Espera-se que os sujeitos do processo façam experimentos com uma solução dada (preconcebida).

Intervenção formativa

processo no qual o conteúdo e o curso da intervenção estão sujeitos a uma negociação multivo- cal. Novos conceitos podem ser criados e usados como instrumentos de análise e resolução de problemas. Busca-se que os participantes da intervenção atuem no processo e, enfim, obtenham seu controle. As intervenções formativas podem ser caracterizadas com a ajuda de uma arquitetura que propõe: (a) o sistema de atividade coletiva como unidade de análise; (b) as contradições





como fonte de mudança e desenvolvimento; (c) a agência como uma camada crucial de causalidade; e (d) a transformação da prática como forma de formação de conceito expansivo.

Laboratório de Mudança

método de intervenção formativa que reúne ferramentas, modelos, teorias, conceitos e princípios metodológicos utilizados por pesquisadores para ajudar os profissionais a analisarem as contradições enfrentadas em suas atividades ou rede de atividades e desenhar coletivamente as soluções. Esse método, baseado na TAHC e na Teoria da Aprendizagem Expansiva, promove o desenvolvimento e a implementação colaborativa de soluções com o objetivo de realizar transformações expansivas no trabalho.

Objeto

elemento central que motiva a atividade. Ele pode ser material (matéria-prima) ou ideal (propósito futuro de uma atividade). Uma entidade se torna objeto de atividade humana quando se acredita que sua transformação satisfaça uma necessidade e se lhe atribui significado e poder de motivação relacionados à satisfação dessa necessidade. O objeto, por conseguinte, é uma combinação contraditória de alguma coisa dada que força a atividade a se adaptar a ele.

Objeto fugidio (objeto em fuga)

objeto que não está sob controle de alguém ou de uma organização e possui efeitos potencialmente inesperados de grande alcance. Por seu potencial de expansão, geralmente alcança escala global e aparenta ter vida própria, ameaçando a segurança e proteção de diferentes formas, a exemplo de problemas sociais e ambientais como a fome, o tráfico de drogas, o aquecimento global, as *fake news* e os acidentes de trabalho. São objetos que são contestados e geram oposição e controvérsia. Eles também podem ser emancipatórios no sentido de criar novas possibilidades radicais de desenvolvimento e bem-estar.

Pesquisador Intervencionista

aquele que não se limita a observar passivamente um fenômeno ou está neutro à realidade, mas participa ativamente dos processos sociais e históricos observados, em uma perspectiva em que o conhecer e transformar constituem movimentos inseparáveis. No campo de estudo, o pesquisador intervencionista atua como um agente estimulador de mudanças, introduzindo estímulos, testando hipóteses e auxiliando na elaboração de intervenções práticas com o objetivo de transformar uma realidade social, organizacional ou clínica junto aos participantes do estudo. O termo é amplamente utilizado no contexto de pesquisas ancoradas na Teoria da Atividade Histórico-Cultural e no LM.

Primeiro estímulo

geralmente um dado-espelho sobre uma situação problemática que os participantes sintam necessidade de resolver. Esse estímulo expressa uma contradição e se espera que produza um debate. Em algumas situações, em que se identifica que o dado-espelho pode causar um





constrangimento muito grande, pode ser oferecido um estímulo mais “neutro”, de uma realidade externa, mas que também representa o problema vivenciado pelos participantes.

Segundo estímulo

ferramenta, conceito ou modelo analítico para que os participantes de uma intervenção formativa/LM lidem com os materiais problemáticos apresentados no primeiro estímulo. Essa ferramenta ajuda os sujeitos a organizarem suas ideias e a representarem de forma gráfica sua análise compartilhada. Às vezes, o pesquisador-intervencionista não fornece um segundo estímulo, mas espera que os participantes o produzam durante a discussão.

Rede de sistemas de atividade

representação em que os sistemas de atividade são incorporados a redes que produzem os elementos e consomem seus produtos, afetando e sendo afetados pelas outras atividades.

Sistema de atividade

unidade básica de análise para representar a atividade humana na TAHC. Representada no modelo triangular, expressa uma atividade consuntiva subordinada aos três aspectos dominantes da atividade humana – produção, distribuição e troca. O objeto, os sujeitos, os instrumentos, as regras, a comunidade e a divisão do trabalho são partes do sistema e só podem existir em relação e interação mútuas.

Tarefa (na ergonomia)

conjunto de prescrições definidas pela organização para o trabalhador atender aos objetivos fixados. A tarefa inclui a especificação dos atributos dos produtos ou serviços que serão produzidos e as representações que os trabalhadores e gestores têm a respeito do que deve ser feito para atingir os objetivos, bem como os meios para se realizar o trabalho. A tarefa é externa em relação ao trabalhador e feita de modo antecipado. Por conseguinte, ela não considera a variabilidade do trabalho nem os constrangimentos que precisam ser administrados.

Variabilidade (na ergonomia)

variação dos fatores da organização do trabalho (variabilidade da produção) e da diversidade das características dos trabalhadores (variabilidade intra e interindividual) que interferem na distância entre o que é prescrito pela organização e o trabalho de fato realizado. Está presente no trabalho real, onde se confrontam as características dos indivíduos com a produção e a organização do trabalho.

Variabilidade (na TAHC)

característica fundamental para o desenvolvimento de uma atividade, sendo responsável pela mediação histórica e cultural que modula a ação e interação entre indivíduo e ambiente.



Zona de Desenvolvimento Proximal

distância entre o nível de desenvolvimento real, determinado pela solução de problemas de forma independente, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob orientação ou em colaboração com pares mais capazes.

REFERÊNCIAS

- ABRAÇADO, M. P. Constrangimento. In: ROCHA, R.; BAÚ, L. M. *Dicionário de ergonomia e fatores humanos: o contexto brasileiro em 110 verbetes*. Rio de Janeiro: ABERGO, 2023. p. 64-66.
- BUARQUE, A. Atividade de trabalho (contexto de ergonomia). In: MENDES, R. (org.). *Dicionário de saúde e segurança do trabalhador*. Novo Hamburgo: Proteção, 2018. p. 161.
- BUARQUE, A. Constrangimento. In: MENDES, R. (org.). *Dicionário de saúde e segurança do trabalhador*. Novo Hamburgo: Proteção, 2018. p. 300-301.
- BUARQUE, A. Tarefa (contexto da ergonomia). In: MENDES, R. (org.). *Dicionário de saúde e segurança do trabalhador*. Novo Hamburgo: Proteção, 2018. p. 1121.
- BUARQUE, A. Variabilidade. In: MENDES, R. (org.). *Dicionário de saúde e segurança do trabalhador*. Novo Hamburgo: Proteção, 2018. p. 1223.
- BUARQUE, A. Modo operatório. In: ROCHA, R.; BAÚ, L. M. *Dicionário de ergonomia e fatores humanos: o contexto brasileiro em 110 verbetes*. Rio de Janeiro: ABERGO, 2023. p. 212-214.
- ENGSTRÖM, Y. From design experiments to formative interventions. *Theory and Psychology*, v. 21, n. 5, p. 598-628, 2011. <https://doi.org/10.1177/0959354311419252>.
- ENGSTRÖM, Y. *Aprendizagem expansiva*. Campinas: Pontes, 2015.
- HAAPASAARI, A.; ENGSTRÖM, Y.; KEROSUO, K. The emergence of learners' transformative agency in a Change Laboratory intervention. *Journal of Education and Work*, v. 29, n. 2, p. 232-262, 2016. <https://doi.org/10.1080/13639080.2014.900168>.
- JACKSON FILHO, J. M.; GARRIGOU, A. Atividade. In: ROCHA, R.; BAÚ, L. M. *Dicionário de ergonomia e fatores humanos: o contexto brasileiro em 110 verbetes*. Rio de Janeiro: ABERGO, 2023. p. 30-31.
- MESSIAS, I. A. Variabilidade. In: ROCHA, R.; BAÚ, L. M. *Dicionário de ergonomia e fatores humanos: o contexto brasileiro em 110 verbetes*. Rio de Janeiro: ABERGO, 2023. p. 342-344.
- NASCIMENTO, A. Intervenção ergonômica. In: ROCHA, R.; BAÚ, L. M. *Dicionário de ergonomia e fatores humanos: o contexto brasileiro em 110 verbetes*. Rio de Janeiro: ABERGO, 2023. p. 194-196.
- OLIVA, R. Intervenção em saúde pública. In: MENDES, R. (org.). *Dicionário de saúde e segurança do trabalhador*. Novo Hamburgo: Proteção, 2018. p. 644-645.
- QUEROL, M. A. P. Laboratório de Mudança. In: MENDES, R. (org.). *Dicionário de saúde e segurança do trabalhador*. Novo Hamburgo: Proteção, 2018. p. 685-686.
- QUEROL, M. A. P. Laboratório de Mudança [verbo]. In: ROCHA, R.; BAÚ, L. M. *Dicionário de ergonomia e fatores humanos: o contexto brasileiro em 110 verbetes*. Rio de Janeiro: ABERGO, 2023. p. 198-200.
- QUEROL, M. A. P.; SEPPÄNEN, L. A base teórica e metodológica do Laboratório de Mudança. In: VILELA, R. A. G.; QUEROL, M. A. P.; HURTADO, S. L. B.; OLIVEIRA, G. C.; LOPES, M. G. R. (org.). *Desenvolvimento colaborativo para prevenção de acidentes e doenças ocupacionais: o Laboratório de Mudanças na saúde do trabalhador*. São Paulo: Ex-Libris, 2020. p. 49-68.



SANNINO, A.; ENGSTRÖM, Y.; LEMOS, M. Formative interventions for expansive learning and transformative agency. *Journal of the Learning Sciences*, v. 25, n. 4, p. 599-633, 2016.

VIRKKUNEN, J.; NEWNHAM, D. S. *O laboratório de mudança: ferramenta para o desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015.







SOBRE OS AUTORES

Adelaide Nascimento

Fisioterapeuta e mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Doutora em ergonomia pelo *Conservatoire National des Arts et Métiers* (CNAM), Paris. Naturalizada francesa, Adelaide possui trajetória científica no campo da Ergonomia da Atividade, Saúde do Trabalhador e Sustentabilidade do Trabalho. Foi professora do CNAM, Paris, onde coordenou a pós-graduação em ergonomia. Atualmente exerce a função de Diretora de Pesquisa no *Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement* (INRAE), desenvolvendo estudos e intervenções relacionados às transformações do trabalho em contextos produtivos e organizacionais, com ênfase em saúde, sustentabilidade e inovação sociotécnica.

Alain Garrigou

Doutor em Ergonomia pelo *Conservatoire National des Arts et Métiers* (CNAM) de Paris. Atualmente é professor de ergonomia na Universidade de Bordeaux e vice-presidente responsável pela qualidade de vida e saúde no trabalho. Pesquisa na área da ergotoxicologia, uma abordagem transdisciplinar voltada à prevenção e avaliação de riscos químicos e tóxicos no ambiente de trabalho.

Alessandro José Nunes da Silva

Educador Físico pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Mestre em Saúde Pública pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp). Atualmente atua no Cerest Piracicaba. Realiza pesquisas, inspeções e intervenções em Saúde do Trabalhador, prevenção de acidentes e intervenções formativas.

<http://lattes.cnpq.br/6292029583959087>

Contato: alessandro090676@gmail.com

Amanda Aparecida Silva-Macaia

Terapeuta Ocupacional pela UFSCar. Mestra em Saúde Pública e doutora em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP). Atualmente atua na Associação





de Saúde Ambiental e Sustentabilidade (ASAS). Realiza pesquisas em Saúde do Trabalhador, prevenção de agravos à saúde relacionados ao trabalho e intervenções formativas.

<http://lattes.cnpq.br/2834275166148146>

Contato: amandaas@alumni.usp.br

Ana Yara Paulino

Cientista social pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Mestre em Ciência Política pela USP. Doutoranda em Ciências na Faculdade de Saúde Pública da USP (FSP/USP). Técnica aposentada do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese). Atualmente é membro da Associação de Saúde Ambiental e Sustentabilidade (ASAS) e do Núcleo Semente – Saúde Mental e Direitos Humanos Relacionados a Trabalho (Instituto Sedes Sapientiae). Realiza pesquisas em Saúde do Trabalhador, Laboratório de Mudança e Intervenção Formativa.

<http://lattes.cnpq.br/4684952458739374>

Contato: anayarapaulino@gmail.com

André Alves Ramalho

Engenheiro aeronáutico e espaço pela Universidade do Vale do Paraíba (Univap), mestre em Ciência da computação pela Universidade Federal do ABC (UFABC). Diretor de base eleito do Sindicato dos Petroleiros do Litoral Paulista, atua junto à coordenação de saúde do sindicato.

<http://lattes.cnpq.br/5116876546590214>

Contato: andre.ramalho@gmail.com

Angela Paula Simonelli

Terapeuta ocupacional, mestre e doutora em Engenharia de Produção pela UFSCar. Professora do departamento de Terapia Ocupacional da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Realiza pesquisas no campo da Ergonomia e Saúde do Trabalhador, inclusão no trabalho e terapia ocupacional.

<http://lattes.cnpq.br/6477451021909733>

Contato: angelapaulasimonelli@gmail.com

Breno Bernard Nicolau de França

Cientista da computação, com graduação e mestrado pela Universidade Federal do Pará (UFPA), doutorado e pós-doutorado pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE-UFRJ). Atualmente, é professor no Instituto de Computação da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e membro da Sociedade Brasileira de Computação, atuando na área de Engenharia de Software e interseções com Engenharia de Dados e Inteligência Artificial.

<http://lattes.cnpq.br/1827990606590127>

Contato: bfranca@unicamp.br





Daniel Braatz

Engenheiro de Produção Materiais pela UFSCar. Mestre e doutor em Engenharia de Produção pela UFSCar. Atualmente é diretor da Agência de Inovação da UFSCar e professor associado do Departamento de Engenharia de Produção da UFSCar e dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP e PPGPEP) e de Administração e Sociedade (PPGAdS). Bolsista de Produtividade CNPq DTI-2, realiza pesquisas e intervenções em Engenharia do Trabalho, Ergonomia, Projeto de Unidades Produtivas, Simulação e Tecnologia Assistiva.

<http://lattes.cnpq.br/5287608431146025>

Contato: braatz@ufscar.br

Daniele Fernandes Gallo

Fisioterapeuta pela Universidade de Santo Amaro (Unisa), especialista em Fisioterapia do Trabalho (CBES) e Terapia da Mão e Membro Superior pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), mestra em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da USP. Atualmente trabalha com consultoria em fisioterapia do trabalho e ergonomia em empresas. Suas principais linhas de pesquisa são em Saúde e Segurança do Trabalhador, Ergonomia e Intervenções Formativas.

<http://lattes.cnpq.br/8625170635524253>

Contato: danifernandesgallo@gmail.com

Denise Borbarelli Grecco

Advogada com especialização em Direito Empresarial pela Universidade Mackenzie, em Direito do Trabalho e Direito Processual Civil pela PUC-São Paulo. Mestra pela Faculdade de Saúde Pública da USP, na linha de pesquisa “Organização do Trabalho, Riscos e Prevenção à Saúde do Trabalhador”. Exerce a advocacia na área do Direito à Saúde.

<http://lattes.cnpq.br/9815738521542781>

Contato: denisebgrecco@gmail.com

Edineia Aparecida dos Santos Galvanin

Doutora em Ciências Cartográficas. Livre-docente em Geoprocessamento Aplicado. O principal tema de pesquisa é Geotecnologias, Modelagem e Recursos Hídricos na Faculdade de Ciência, Tecnologia e Educação da Unesp Ourinhos.

<http://lattes.cnpq.br/5041881204275768>

Contato: edineia.galvanin@unesp.br

Elias Azevedo da Silva

Mestre em Ciências pela Unesp de Presidente Prudente. Tema: Recursos Hídricos, Uso e Ocupação da Terra e Camponês.

<https://lattes.cnpq.br/4860112298764877>

Contato: elias.silva@unesp.br





Fábio Antônio Alves dos Santos

Graduação em Física no Centro Universitário Lusíada, em Santos, e pós-graduação em Práticas Corporais Chinesas pela USP. Pós-graduando em Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho e Democracia na Fundacentro/Instituto Federal de São Paulo. Diretor liberado eleito no Sindicato dos Petroleiros do Litoral Paulista. Atua junto à coordenação de saúde do sindicato.

<http://lattes.cnpq.br/5909022585630899>

Contato: terrataichi@gmail.com

Fábio Nogueira de Vasconcelos

Nutricionista e mestre em Nutrição em Saúde Pública pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Doutor em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da USP. Realiza pesquisas em saúde do trabalhador, nutrição e intervenções formativas.

<http://lattes.cnpq.br/1496540103345832>

Contato: fabio.nogueiravas@usp.br

Fernanda Zanotti

Engenheira ambiental pela Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe (Uniarp). Engenheira de Segurança do Trabalho pela Uniarp. Licenciatura em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC). Mestra em Trabalho, Saúde e Ambiente pela Fundacentro/SP. Doutora em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da USP. Docente no Instituto Federal Catarinense (IFC), *campus* Videira, onde atua na área de Segurança e Saúde no Trabalho. Áreas de interesse em pesquisa: prevenção de acidentes e adoecimento, suicídio e adoecimento mental, saúde dos trabalhadores e segurança pública.

<http://lattes.cnpq.br/5570118961230707>

Contato: fernanda.zanotti@ifc.edu.br

Franciele Machado

Médica pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Atualmente é residente do Programa de Residência em Medicina da Família e Comunidade do município de Guarujá.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2328925251703838>

Contato: machadofranciele.mfc@gmail.com

Gabriel Henares Eroico

Engenheiro de Segurança do Trabalho. Mestre em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da USP. Consultor em Avaliação de Riscos Psicossociais Relacionados ao Trabalho. Professor autônomo na FGV e Universidade Cruzeiro do Sul. Membro voluntário da ABNT para tradução das normas ISO relacionadas a Saúde e Segurança do Trabalho. Realiza pesquisas em prevenção de acidentes de trabalho, gestão da segurança e intervenções formativas.

<http://lattes.cnpq.br/7876914665506620>

Contato: henares.gabriel@gmail.com





Ildeberto Muniz de Almeida

Médico pela Universidade Federal do Espírito Santo, com especializações em Medicina do Trabalho e Ergonomia. Mestre e doutor em Saúde Pública e livre-docente pela Faculdade de Saúde Pública da USP. Atualmente é professor associado do Departamento de Saúde Pública da Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB) da Unesp. Atua nos temas: Vigilância em Saúde do Trabalhador, Investigação de Acidentes do Trabalho e Saúde do Trabalhador. Um dos criadores do Fórum AT: www.forumat.net.br/.

<https://lattes.cnpq.br/2734132298792788>.

<https://orcid.org/0000-0002-8475-3805>

Contato: ildeberto.almeida@unesp.br

Ingrid Barbosa Betty

Psicóloga pela Unesp. Especialista em Psicologia Hospitalar (Cepsic-USP), Gestão de Organizações & Pessoas (UFSCar) e Psicologia da Aviação (IPA-FAB). Mestre em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (FCA) da Unicamp. Doutoranda em Política Científica e Tecnológica na Unicamp. Realiza pesquisas em Saúde Mental e Trabalho; Perdas, Mortes e Lutos; Crises, Emergências e Desastres.

<http://lattes.cnpq.br/5740957917799359>

Contato: ingridbarbosabetty@gmail.com

Iracimara de Anchieta Messias

Fisioterapeuta pela Unesp. Mestre e doutora em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da USP. Pós-doutorado em Biomecânica pelo Instituto de Física da USP. Atualmente é membro da International Commission on Occupational Health (ICOH), atuando no comitê científico Rural Health: Agriculture, Pesticides and Organic Dusts. Coordena o Núcleo de Estudos e Pesquisas em Ergonomia (NEPErg) da FCT/Unesp. Realiza pesquisas em saúde do trabalhador; ergonomia e riscos ambientais.

<http://lattes.cnpq.br/1055911386902390>

Contato: iracimara.messias@unesp.br

Irina Natsumi Hiraoka Moriyama

Terapeuta ocupacional do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador, da Secretaria Estadual de Saúde do Espírito Santo (Cerest-ES). Graduada pela Unifesp, mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) e doutora em Ciências pela USP. Atua e pesquisa nas temáticas de Saúde do Trabalhador, Intersetorialidade e Prevenção de Doenças e Agravos Relacionados ao Trabalho (DARTs).

<http://lattes.cnpq.br/5583909697000115>

Contato: irina.moriyama@usp.br



José Marçal Jackson Filho

Engenheiro de Minas pela Escola Politécnica da USP. Doutor em Ergonomia pelo *Conservatoire National des Arts et Métiers* (CNAM), Paris, França. Pesquisador titular da Fundacentro. Editor executivo da Revista Brasileira de Saúde Ocupacional. Desenvolve pesquisas no campo da Ergonomia, Segurança Industrial e Saúde do Trabalhador.

<http://lattes.cnpq.br/3259691542750260>

Contato: jose.jackson@fundacentro.gov.br

Karen Grecco de Freitas

Enfermeira pela UFSCar. Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFSCar. Mestra em Ciências da Saúde pela UFSCar. Enfermeira do trabalho no Cerest Regional de Araraquara. Suas pesquisas abarcam a saúde dos trabalhadores e intervenção formativa.

<http://lattes.cnpq.br/0514477300170326>

Contato: kagfreitas@gmail.com

Luciana Pena Morgado

Socióloga pela Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo. Mestra e doutora em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da USP. Atualmente atua como pesquisadora no CCI-Cebrap e no Programa de Formação Paul Singer – Agentes de Economia Popular e Solidária.

<http://lattes.cnpq.br/5589420199151029>

Contato: lucianalpm24@gmail.com

Manoela Gomes Reis Lopes

Graduação em Fisioterapia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Especialização em Saúde Coletiva e em Saúde da Família. Mestra e doutora em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da USP. Professora do Departamento de Medicina Comunitária e vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Atualmente atua na área de Saúde Coletiva, Saúde do Trabalhador e Intervenções Formativas.

<http://lattes.cnpq.br/6608389779535431>

Contato: lopes.manoela@ufpi.edu.br

Mara Alice Batista Conti Takahashi

Socióloga aposentada do Cerest Piracicaba. Doutora em Saúde Coletiva pela Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp. Pesquisadora do Instituto Walter Leser da Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo. Atua nas áreas de Saúde do Trabalhador – acidentes e doenças relacionadas ao trabalho e reabilitação profissional.

<https://lattes.cnpq.br/6798371766463812>

Contato: maraconti_tak@yahoo.com.br



Marcelo Juvenal Vasco

Engenheiro químico e especialista em engenharia de segurança pela Universidade Santa Cecília (Unisantia). Foi coordenador do Departamento de Saúde, Segurança e Meio Ambiente no Sindicato dos Petroleiros do Litoral Paulista e na Federação Nacional dos Petroleiros entre 2018 e 2024. Atua como engenheiro de segurança.

<http://lattes.cnpq.br/6398984755822336>

Contato: marcelojvasco@hotmail.com

Márcia Elizabéte Schüller

Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela PUC-PR. Licenciada em Educação Profissional e Tecnológica pelo IFSC. Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Universidade do Contestado (UNC). Especialista em Gestão Ambiental pela UNC. Mestra em Saúde, Trabalho e Ambiente pela Fundacentro-SP. Doutora em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da USP. Professora da rede Federal de Educação no Instituto Federal Catarinense, *campus* de Videira. Artista plástica.

<http://lattes.cnpq.br/3695381398743704>

Contato: marcia.schuler@ifc.edu.br

Marco Antonio Pereira Querol

Engenheiro Agrônomo pela Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (Esalq) da USP. Mestre em Manejo de Conhecimento Agroecológico e Mudanças Sociais pela Universidade de Wageningen, Holanda. Doutor em Educação de Adultos pela Universidade de Helsinque, Finlândia. Atualmente é professor adjunto no Departamento de Engenharia Agrônoma da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Atua nas áreas de Inovação, Sustentabilidade, Laboratório de Mudança.

<http://lattes.cnpq.br/2231690205762449>

Contato: mapquero@academico.ufs.br

Monica Ferreira Lemos

Pós-doutoranda pela Universidade de Helsinki com projeto apoiado pela Fundação Kone, doutora pelo Center for Research on Activity Development and Learning (Cradle), na mesma instituição. Mestra em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem. Também atua como pesquisadora externa no projeto Itapar, USP e SomChange, Universidade de Girona.

<http://lattes.cnpq.br/3398257958761405>

Contato: monica.lemos@helsinki.fi

Nataly Gardona

Fonoaudióloga e Engenheira Ambiental e de Segurança do Trabalho. Mestra em Saúde Coletiva pela Unesp. Doutoranda em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da USP. Atualmente atua na Associação de Saúde Ambiental e Sustentabilidade (ASAS) e desenvolve pesquisa de





doutorado sobre os temas Saúde do Trabalhador, Agricultura Sustentável e Teoria da Atividade Histórico-Cultural.

<http://lattes.cnpq.br/9280989198000306>

Contato: natalygardona@usp.br

Pamela Passos dos Santos

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Cruzeiro do Sul e em Serviço Social pela Unifesp. Pós-graduanda em Trabalho Profissional, Questão Social e Fundamentos Teórico-Históricos e Ético-Políticos do Serviço Social. Atua no Sindicato dos Petroleiros do Litoral Paulista como assistente social no departamento de Saúde, Segurança e Meio Ambiente.

<http://lattes.cnpq.br/4535314953910644>

Contato: servicosocial@sindipetrosantos.com.br

Raoni Rocha Simões

Fisioterapeuta pela PUC-Minas e Engenheiro de Produção pela Universidade Pitágoras. Especialista em Ergonomia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestre em Ciências do Trabalho e da Sociedade pelo CNAM-Paris. Doutor em Ciências Cognitivas e Ergonomia pela Universidade de Bordeaux. Atualmente é professor adjunto do Departamento de Engenharia de Produção, Administração e Economia da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), professor e pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) da UFOP. Desenvolve pesquisas na área de ergonomia e fatores humanos, saúde do trabalhador, gestão da segurança, gestão de pessoas e inovação. Nesses temas, tem participação em projetos de pesquisa nacionais e internacionais nas indústrias do óleo e gás e da energia elétrica, no setor de serviços e no trabalho autônomo/informal, com entregadores de aplicativo, catadores de material reciclável e agricultores familiares. Desenvolve, ainda, projetos na área de educação em Engenharia.

<http://lattes.cnpq.br/1713336907702063>

Contato: raoni@ufop.edu.br

Renata Wey Berti Mendes

Psicóloga. Mestre em Saúde Coletiva pela Unesp. Doutora em Gestão e Inovação pela UFRJ. Doutora em Antropologia e Sociologia pela Université Lumière Lyon 2.

<https://lattes.cnpq.br/5737418744117489>

Contato: renatawbm@gmail.com

Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela

Engenheiro mecânico pela USP. Mestre e doutor em Saúde Coletiva pela Unicamp. Especialista em Segurança do Trabalho pela Fundação Armando Alvares Penteado (FAAP) e especialista em Ergonomia pela UFMG e Universidade Metodista de Piracicaba (Unimep). Pós-doutor pela Universidade de Helsinque. Atualmente é professor doutor sênior na FSP/USP e realiza pesquisas e intervenções nas áreas de investigação, análise e prevenção de acidentes de trabalho (AT).





<http://lattes.cnpq.br/6199225097962856>

Contato: ravusp@gmail.com

Sandra Donatelli

Especialista em Ergonomia pela Politécnica da USP (Poli/USP). Mestre e doutora em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da USP. Funcionária aposentada da Fundacentro/SP. Atualmente atua como profissional autônoma, ministra palestras e cursos em prevenção de acidentes de trabalho, saúde e segurança no trabalho e intervenção formativa.

<http://lattes.cnpq.br/6337064421201708>

Contato: sdonatellisd@gmail.com

Sandra Francisca Bezerra Gemma

Livre-docente em Ergonomia, Saúde e Trabalho pela FCA Unicamp. Professora associada da FCA Unicamp. Tem experiência principalmente em Ergonomia da Atividade/Análise Ergonômica do Trabalho (AET), Saúde e Trabalho, Laboratório de Mudança e Teoria da Complexidade. Faz parte do grupo de idealizadores da Iniciativa Engenharia do Trabalho (IET) e da Rede Internacional Território, Trabalho e Saúde (T2S).

<http://lattes.cnpq.br/7008872923416197>

Contato: gemma@unicamp.br

Sandra Lorena Beltran Hurtado

Fisioterapeuta pela Universidade Nacional de Colombia. Mestra e doutora em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da USP. Realizou pós-doutoramento na mesma instituição pesquisando sobre intervenções formativas para prevenção de agravos à saúde do trabalhador. Atualmente atua na Associação de Saúde Ambiental e Sustentabilidade (ASAS). Realiza pesquisas em saúde do trabalhador, prevenção de acidentes e intervenções formativas.

<http://lattes.cnpq.br/9901559910951269>

Contato: sandrabeltran@alumni.usp.br

Silvio Beltramelli Neto

Bacharel em Direito pela PUC-Campinas. Mestre em Direito pela Unimep. Doutor em Direito e Processo do Trabalho pela USP. Pós-doutorado no Centro de Estudos Sindicais e de Economia do Trabalho (Cesit) do Instituto de Economia da Unicamp. Professor da Faculdade de Direito da PUC-Campinas e membro do Ministério Público do Trabalho em Campinas/SP.

<http://lattes.cnpq.br/4777371367391173>

Contato: silviobeltramelli@puc-campinas.edu.br

Tiago Nicolini Lima

Advogado. Diretor do Sindicato dos Petroleiros do Litoral Paulista (2024-2027) e da Federação Nacional dos Petroleiros. Coordena a pasta de Comunicação e Imprensa do sindicato.

Contato: nicolinilima@gmail.com





Vinícius Monteiro de Paula Guirado

Médico neurocirurgião do Departamento de Neurologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP e do Departamento de Cirurgia da Santa Casa de São Paulo. Mestre em Medicina Preventiva pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. MBA pelo Departamento de Economia da Esalq da USP. Atualmente atua como Diretor Médico do Laboratório de Inteligência Artificial (In.lab) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP. Utiliza a Teoria da Atividade Histórico-Cultural da Terceira Geração – Yrjö Engeström – para estudo das Tecnologias Digitais, desenvolvendo e moldando a atividade humana futura.

<http://lattes.cnpq.br/9497087372851527>

Contato: guiradoqualidadedevida@gmail.com

Vivian Aline Mininel

Docente do Departamento de Enfermagem do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da UFSCar. Pesquisadora associada do *Centre de Recherche sur le Travail et le Développement* do *Conservatoire National des Arts et Métiers* (CRDT-CNAM), Paris, França. Credenciada no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFSCar, no Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da USP e no Doutorado em Ergonomia da Universidade del Valle, Colômbia. Coordenadora do grupo de pesquisa em Gestão, Formação, Saúde e Trabalho (GFST) da UFSCar (www.gfst.ufscar.br).

<http://lattes.cnpq.br/4557060516800427>

Contato: vivian.aline@ufscar.br

William da Silva Alves

Técnico em Segurança no Trabalho. Engenheiro de Produção pela Universidade de Piracicaba. Pós-Graduação em Segurança no Trabalho pela Fatec de Piracicaba. Pós-Graduação em Ergonomia pela Faculdade Libano, MG. Graduação em Gastronomia pela Universidade Senac, Águas de São Pedro. Atua na Associação de Saúde Ambiental e Sustentabilidade (ASAS). Realiza pesquisas em Saúde do Trabalhador, Prevenção de Acidentes e Intervenções Formativas. Membro divulgador do Fórum AT.

<http://lattes.cnpq.br/5329905044235296>

Contato: williamseg2024@outlook.com





ÍNDICE REMISSIVO

A

Agência (transformativa)

25-27, 33, 53, 55, 56, 81, 110, 120, 122, 156, 162, 170, 175, 178, 181, 183, 189, 198, 199, 202, 209, 234, 237, 241, 246-248, 254, 255, 257, 258, 263, 267, 268, 279, 287, 297, 298, 311, 312, 316, 320, 351

Aprendizagem expansiva

30, 31, 34-36, 64, 77, 82, 83, 85, 91, 92, 109, 110, 112, 114, 117, 118, 120-122, 129, 134, 140, 141, 151, 162, 175, 179, 180, 192, 198, 209, 221, 234, 242, 246, 254, 255-258, 263, 268, 274, 278, 297, 300, 316, 327, 332, 342, 343

C

Constrangimento (na ergonomia)

87, 182, 253, 267

Contradição primária

31, 46, 84, 85, 87, 89, 132, 149, 185, 241, 341

Contradição secundária

31, 84, 87, 89, 90, 101

Contradição terciária

31, 32, 181, 182, 267

Contradição quaternária

31, 32, 87, 245, 248, 268

D

Dados-espelho

33, 35, 77, 104, 105, 128, 158, 159, 185, 235, 236, 238, 255, 256, 259, 286, 313-317, 321, 334

Dupla estimulação ou Estimulação dupla

26, 32, 33, 56, 83, 156, 159, 167, 169, 170, 175, 177, 198, 199, 205, 216, 238, 247, 256, 259, 264, 278, 280, 286-288, 311, 312, 315, 316, 318-321, 329, 333, 337

Duplo impasse (*double bind*)

64, 65, 69, 73, 76, 96, 101

I

Intervenção ergonômica

309, 311

Intervenção de mudança (ou baseada em conceitos predefinidos)

287

Intervenção formativa

24, 30, 36, 41, 42, 53, 55-57, 62, 64, 73, 77, 81, 83, 109-112, 118, 121, 122, 127, 134, 140, 141, 143, 151, 156-158, 170,





174, 191, 195-199, 202-204, 207, 209,
215, 228, 234, 235, 246, 255, 268, 273-
275, 280, 284, 286, 288, 296, 297, 309,
311, 315, 316, 320, 324, 327-329, 330,
336, 337, 340

O

Objeto fugidio (objeto em fuga)

26, 30, 55, 196, 198, 288, 328

P

Pesquisador Intervencionista

26, 27, 33, 36, 42, 57, 62, 109, 111,
121, 122, 134, 168, 198, 202, 207, 262,
264, 269, 274, 278, 288, 309, 311, 313,
318, 327, 330, 334, 337

Primeiro estímulo

33, 56, 161, 165, 181, 186, 188, 191,
216, 218, 238, 255, 256, 259, 263, 264,
283, 286, 312, 313, 318, 321, 323

R

Rede de sistemas de atividade

23, 29, 46, 55, 151, 196, 214-216, 218,
222-226, 228, 229, 254, 259, 268

S

Segundo estímulo

33, 34, 57, 161, 165, 186, 188, 191, 198,
216, 218, 237, 240, 256, 263, 264, 266,
312, 318, 319, 321, 329, 334

T

Tarefa (na ergonomia)

28, 29, 109, 112, 113, 142, 174, 184,
188, 240, 242

V

Variabilidade (na ergonomia)

96, 175, 176, 178, 180, 181, 185, 188,
190, 191, 296, 297, 314, 320, 338

Variabilidade (na TAHC)

185, 278, 296, 297

Z

Zona de Desenvolvimento Proximal

34, 57, 87, 146, 192, 205, 206, 214, 216,
224, 225, 228

