

LABORATÓRIO DE MUDANÇA

Um guia prático



MARCO ANTONIO
PEREIRA QUEROL

MARCO ANTONIO PEREIRA QUEROL

LABORATÓRIO DE MUDANÇA

um guia prático

1ª Edição

Ed. do Autor

Copyright © 2026 by Marco Antonio Pereira Querol

Título original

Laboratório de Mudança: um guia prático

Ilustração da capa: desenvolvida com inteligência artificial por meio da ferramenta Microsoft Copilot.

Catálogo

Querol, Marco Antonio Pereira.

Laboratório de Mudança: um guia prático [recurso eletrônico] / Marco Antonio Pereira Querol. – São Paulo: O Autor, 2026.

200 p. : il. ; e-book.

ISBN 978-65-02-24716-7

1. Administração de mudanças. 2. Gestão organizacional. 3. Inovação. 4. Laboratório de mudança.

Todos os direitos reservados para o autor Marco Antonio Pereira Querol

APRESENTAÇÃO

Vivemos em tempos de transformações rápidas. Para lidar com elas, precisamos aprender não apenas como indivíduos, mas também como grupo, organização e sociedade. Precisamos aprender a se transformar. Isso envolve conceitualizar os problemas que enfrentamos, modelar alternativas, tomar decisões e agir. Para tanto, necessitamos de ferramentas que nos apoiem nesse processo.

A motivação pessoal para escrever este livro é apresentar o método do Laboratório de Mudança (LM) para as pessoas compreenderem e potencialmente tomarem ações que ajudem na resolução de problemas organizacionais e sociais. Acredito que possa contribuir compartilhando o conhecimento que acumulei durante 19 anos sobre o método do Laboratório de Mudança, um método de aprendizado coletivo que ajuda os sujeitos de uma atividade a analisarem e desenvolverem a sua própria atividade. O LM não visa apenas produzir soluções para problemas do dia a dia, mas também e, acima de tudo criar uma capacidade de aprendizado nos sujeitos e nas organizações. Em outras palavras, visa empoderar, motivar e capacitar os sujeitos de uma atividade em serem capazes de transformar a sua própria atividade.

Muito já foi escrito sobre o LM, mas, a meu ver, de forma pouco didática. Minha intenção é contribuir apresentando o método de uma forma mais acessível, clara e prática — de modo que possa ser compreendido não apenas por profissionais da psicologia e da educação, mas também por engenheiros, agrônomos, inspetores do trabalho, arquitetos, administradores, advogados, médicos, extensionistas e qualquer agente intervencionista que deseje aplicar o LM para desenvolver sua atividade e enfrentar os graves problemas que vivemos na atualidade.

Para transformar nossa própria atividade, precisamos entender nossas teorias em uso, nosso sistema, práticas, valores, forma de pensar, enfim, precisamos nos tornar consciente deles. Precisamos entender por que esses elementos existem, como surgiram, questionar sua compatibilidade com o presente e outros sistemas, e a partir daí, construir novas práticas. Parece difícil, mas não é. É possível através do uso de teorias, conceitos e princípios que servem como ferramentas para analisar e construir novos conceitos. Uma vez que aprende-los, nunca mais verá o mundo como antes. Este livro visa facilitar a assimilação dessas ferramentas.

O LM usa teorias para analisar e transformar nossas atividades. Mais precisamente, o LM usa a uma abordagem chamada Teoria Histórico-Cultural da Atividade (THCA), que permite

compreender as raízes históricas, sistêmicas e culturais dos problemas, bem como redesenhar um ou mais sistemas de atividade.

A assimilação das ferramentas do LM pode parecer desafiadora por pelo menos dois motivos. O primeiro é a sua origem na psicologia russa, o que traz um vocabulário único. Ela usa palavras que usamos no dia a dia, porém com significados específicos. Um segundo motivo é que seus princípios se baseiam em uma abordagem filosófica dialética, que vê um mundo de forma conectada, em contradição e em constante mudança. Aprender o LM envolve aprender não só os conceitos da THCA, mas em certa forma também a dialética.

Enfim, sejamos breves, pois você provavelmente já quer começar o livro. O que o leitor encontrará aqui? Minha expectativa é que este material ajude você a compreender: o que é o Laboratório de Mudança, qual é a sua base teórica e filosófica, como negociar, planejar e implementar um LM e quais resultados podem ser obtidos com a sua aplicação.

Boa leitura!

Marco A. Pereira Querol

Sumário

Capítulo 1 - Introdução	11
Capítulo 2 - O Laboratório de Mudança	16
2.1 Definição de um LM.....	17
2.2 Diferenças com outros métodos intervencionistas	19
2.3 A base filosófica da dialética materialista	23
Capítulo 3 – Teoria da Atividade	28
3.1 Teoria da Atividade	28
3.2 Evolução das intervenções formativas.....	29
3.3 A hierarquia de uma atividade	31
3.4 O objeto de uma atividade	34
3.5 A mediação de uma ação.....	37
3.6. O sistema de atividade	39
3.7 Formas de cooperação entre sistemas de atividade.....	40
3.7.1 Rede de sistema funcionalmente conectados	40
3.7.2 Dois sistemas com objeto parcialmente compartilhado	42
3.8 Aprendizagem	42
3.9 Níveis de aprendizado.....	43
3.10 O Aprendizado expansivo	45
3.11 Contradições.....	48
3.11.1 O conceito de contradição	48
3.11.2 Manifestações de contradições	49
3.12 O ciclo de aprendizado expansivo	51
3.13 A estimulação dupla	53
3.14 A agência transformativa.....	56
3.15 Zona de Desenvolvimento Proximal	57

Capítulo – 4 A dinâmica de um LM	60
4.1 Breve histórico do LM.....	60
4.2 As fases de um LM.....	61
4.3 O layout de um LM.....	64
4.4 A dinâmica temporal e cognitiva em um LM.....	64
Capítulo 5 - Negociação e Planejamento Estratégico	69
5.1 Os níveis de planejamento de um LM	70
5.2 Condições organizacionais que afetam a negociação.....	72
5.2.1 Hierarquia.....	72
5.2.2 Composição das atividades.....	73
5.3 Como negociar em organizações hierárquicas?	74
5.4 Apresentar e encaixar o LM nos planos de desenvolvimento estratégico da organização .	78
5.5 Iniciando o planejamento estratégico com a gestão.....	78
5.5.1 Delineando o sistema de atividade a ser desenvolvido	79
5.5.2 Esclarecimento das pré-condições de um LM	80
5.5.3 A organização das sessões	80
5.5.4 O processo de comunicação e avaliação	81
Capítulo 6 – O planejamento metodológico e coleta de dados	84
6.1 Os grupos de planejamento metodológico.....	84
6.2 Coleta dos dados espelho	86
6.3 Análise preliminar dos dados-espelho	92
6.4 Seleção de dados-espelho	92
Capítulo 7 –A implementação de um LM	95
7.1 Ações conduzidas antes, dentro e entre sessões.....	95
7.2 Capacitação dos participantes.....	96
7.3 A sequência das sessões.....	99
7.3.1 Sessão de questionamento: Temos problemas? Queremos mudar?	99
7.3.2 Sessões de análise.....	100
7.3.3 Modelagem de uma nova solução	103
7.3.4 Examinando o novo modelo	104
7.3.5 Implantando o novo modelo	104
7.3.6 Avaliando e consolidando o novo modelo	105
Capítulo 8 – Aplicando o Laboratório de Mudança: o caso da Fundação CASA.....	107
8.1 A negociação	108

8.2 A coleta de dados espelho.....	110
8.3 Sobre o planejamento e condução das sessões	111
8.4 Oficina de capacitação	112
8.5 As sessões do LM.....	113
8.5.1 Sessões de questionamento do problema	114
8.5.2 Sessões de análise de distúrbios	117
8.5.3 Sessões de análise histórica.....	118
8.5.4 Sessões de modelagem de soluções.....	120
8.5.5 Validação com os que não participaram.....	121
8.5.6 Sessões de teste e implementação do novo modelo.....	122
8.5.7 Sessões de avaliação.....	123
8.6 Considerações finais	123
Capítulo 9 - Os potenciais resultados de um LM	125
9.1 Os dois conceitos analíticos para entender os resultados de um LM.....	126
9.1.1 Aprendizagem Conceitual.....	126
9.1.2 Aprendizagem transformadora estrutural	126
9.2 Aprendizados na preparação de uma intervenção.....	127
9.3 Aprendizagem durante as sessões	128
9.3.1 Reconhecimento da necessidade de solução e do papel dos participantes na resolução de problemas	128
9.3.2 Ampliação da compreensão dos participantes sobre o problema.....	129
9.3.3 Entendendo o objeto e o sistema de atividades.....	130
9.3.4 Reconhecendo a capacidade de mudar.....	131
9.3.5 Projetando soluções.....	131
9.4 Aprendizagem após ou entre as sessões	133
9.4.1 Aprendizado durante a implementação de soluções	133
9.4.2 Aprendizagem durante a consolidação	134
9.4.3 Aprendizagem durante a Disseminação	134
Considerações finais	135
Capítulo 10 - Formação de conceito	138
10.1 O que é um conceito?	140
10.2 Qual é a origem dos conceitos?.....	141
10.3 O método do Abstrato ao Concreto	143
10.4 Quais são os tipos de conceitos?.....	145

10.4.1 Protótipo	145
10.4.2 Categorizações e categorias	146
10.4.3 Conceitos processuais	147
10.4.4 Conceitos sistêmicos	147
10.4.5 Conceitos de células germinais	148
Capítulo 11 - O Laboratório de Mudança no Brasil	150
11.1 A chegada do Laboratório de Mudança no Brasil.....	151
11.2 Formação e troca de experiências (2012 e 2013).....	153
11.3 Intervenções de LM no Brasil	156
11.4 Discussão	164
Capítulo 12 –Desafios de um LM.....	166
12.1 Desafios.....	166
Desafio 1 – Resistência dos tomadores de decisão estratégicos	166
Desafio 2 – Diferenças de poder	168
Desafio 3 – Subvalorização do aprendizado conceitual.....	169
Desafio 4 – Aprendizados dos novos sujeitos.....	170
Desafio 5 – Temporariedade dos espaços de aprendizagem.....	171
Desafio 6 – Conceitos da psicologia social.....	172
12.2 Estratégias.....	172
12.2.1 Promover o aprendizado dos gestores	172
12.2.2 Coalizões para equalizar o poder.....	173
12.2.3 Cursos e materiais para a formação continuada.....	174
12.2.4 Outros métodos (mídia social, arte, música, teatro, jornais).....	175
Capítulo 13 – Conclusões.....	179
Agradecimentos	181
Sobre o Autor.....	183
Referências.....	185

Capítulo 1 - Introdução

Era um dia de inverno finlandês, temperaturas congelantes, o gramado e ruas estavam brancos, cobertos por uma grossa camada de neve. Minha esposa, minha filha e eu morávamos, em 2009, em uma típica casa finlandesa, de madeira, pintada de vermelho, em uma cidade pequena chamada Jokionein, 120 quilômetros da capital Helsinki. Morávamos com vista a um antigo silo de madeira vermelho, que era a principal atração turística dessa cidade de menos de 5.000 habitantes. Um verdadeiro privilégio. Estava em casa, sentado no escritório quando recebi um e-mail de Irene Vänninen, então chefe de minha esposa, dizendo que estava interessada em aprender e aplicar o Laboratório de Mudança.

Estávamos morando lá já há alguns meses. Estávamos ali, pois minha esposa havia conseguido um emprego como pesquisadora na área de fitossanidade no então Centro de Pesquisa em Agricultura e Economia Alimentar (em finlandês Maa ja elintarviketalouden tutkimuskeskus – MTT), uma empresa finlandesa de pesquisa agropecuária. Na época, 2009, minha esposa estava trabalhando com uma pesquisa que investigava o efeito de lâmpadas LED na infestação de moscas brancas na produção de tomates. Eu já estava no meu segundo ano de doutorado no Center for Research on Activity, Development and Learning (CRADLE), da Universidade de Helsinki, Finlândia. Já tinha tido aulas sobre os principais conceitos base da Teoria da Atividade, como coletar e analisar dados e já tinha lido algo sobre o Laboratório de Mudança.

Um dia minha esposa chegou em casa e contou sobre uma dificuldade enfrentada durante a primavera e verão pelos produtores de tomate do oeste da Finlândia, em controlar a infestação por moscas branca. As técnicas e abordagens tradicionais individuais para o controle da praga, tais como controle biológico, barreiras físicas e até mesmo o controle químico não eram suficientes. O problema era que, devido à proximidade entre as estufas, as moscas de uma unidade passavam para outra. Portanto, se um produtor não fizesse o controle de forma adequada, isso prejudicava todos os demais. As abordagens puramente técnicas e individuais não eram efetivas.

De imediato comentei que o problema era coletivo, havia uma interdependência e que a solução exigiria uma ação coletiva. Para tanto era necessário criar um espaço de aprendizado social com uso de metodologias participativas. Pedi o e-mail da chefe dela para escrever e sugerir materiais de leitura. Decidi não enviar de imediato material sobre a Teoria da Atividade, nem o Laboratório de Mudança, pois pensei que ela poderia não entender e refutar a ideia. Pensei: se ela entender que o problema é coletivo já me dou por satisfeito. Portanto, decidi enviar um material sobre *Agricultural*

Knowledge Information System – AKIS, e sobre o método participativo RAAKS – *Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems*, que usava outra abordagem sistêmica e coletiva, mais adaptada ao contexto agrícola. Enviei também alguns exemplos de intervenções para lidar com situações de interdependência na gestão de água usando abordagens sistêmicas e participativas. A minha ideia era que ela aplicasse esse método ou algo parecido em Närpes. Irene respondeu rapidamente de forma positiva, dizendo que gostou do material, concordou que em Närpes havia uma situação de interdependência e que a solução exigia aprendizagem social. Ela queria aplicar uma intervenção formativa.

Começamos a trocar e-mails para melhor entender o problema, o que já havia sido feito e quais eram os planos. Comentei que no CRADLE usavam outra abordagem chamada Teoria da Atividade e o método do Laboratório de Mudança. Comecei explicando o que era um LM. Expliquei que era um método para promover aprendizado social, mais especificamente expansivo, onde os sujeitos de uma atividade analisavam as contradições e elaboravam de forma coletiva soluções aos mesmos. Foi aí que recebi o e-mail dela encantada sobre o método e gostaria de aprender mais e tentar aplicá-lo para desenvolver o manejo de pragas em Närpes.

Irene disse que estava com um projeto em andamento, tinha recursos e gostaria de tentar um LM. Eu já tinha lido sobre o LM, conhecia os conceitos, havia conversado com colegas, participado de seminários, mas até então não havia planejado e executado nenhuma sessão. Até então não havia o material que existe atualmente (ex: Virkkunen e Newnham, 2013). O material que existia era basicamente artigos científicos, pouco práticos e didáticos. Quando começamos a planejar surgiram uma série de dúvidas operacionais como, por exemplo, quais dados-espelho coletar? Quem deveria participar? Que estímulos usar nas sessões? Para operacionalizar, marquei uma reunião no CRADLE, em Helsinki, com o Professor Yrjö Engeström, Irene Vänninen e outros colegas. Na reunião discutimos as diferenças de um LM com os métodos tradicionais, o que era preciso para implementar um LM, as tarefas e os próximos passos. Irene decidiu que iria implementar um LM e começamos o planejamento.

Para viabilizar a execução a nível local, Irene contratou uma extensionista local, Jenny, que tinha bons contatos na região e conhecia os produtores. Criamos um grupo de planejamento composto por Irene, Jenny e eu. Nos reuníamos antes e depois de cada sessão para discutir o que havia acontecido e planejar o que faríamos na próxima. Entre sessões, eu discutia com meus colegas no CRADLE que já haviam conduzidos LMs para obter uma segunda opinião de como poderíamos proceder.

Foi assim que implementamos o primeiro de outros LM que Irene e eu viemos a conduzir. Os nossos caminhos de aprendizado foram diferentes. Eu comecei com a base filosófica, conceitos e princípios e depois, a prática. Irene começou com a prática e, aos poucos, foi assimilando os conceitos teóricos, princípios e a base filosófica. Assim, fomos aprendendo um com o outro e aprendendo com a prática.

A colaboração e, aplicações de LM com Irene mostram um caso bem-sucedido de aprendizado expansivo, no qual o LM foi assimilado por agentes de mudança e se tornou uma ferramenta de desenvolvimento. A partir desse LM, Irene conduziu LMs em outros projetos, tais como a manejo de riscos e proteção de plantas em paisagismo urbano envolvendo uma rede de sistemas de atividade (Vänninen & Querol, 2025) e, posteriormente, como ferramenta para desenvolvimento de toda uma cadeia produtiva do tomate. (Querol e Vänninen, 2026). E foi assim que passei a conduzir e ajudar na condução de várias intervenções formativas na Finlândia e posteriormente no Brasil.

Várias lições foram aprendidas dessas intervenções, dentre elas o processo de formação de agência transformativa (Vänninen et al., 2015), o papel da estimulação dupla (Vänninen et al., 2021), o importante papel de plataformas de aprendizado para apoiar LMs (Lopes et al., 2021). No entanto, olhando para trás agora com um pouco mais de distância e reflexão, talvez uma das grandes lições dessa história seja esta: não devemos subestimar nossa capacidade de aprender a teoria e o método, e o poder que isso tem em gerar agentes de mudança. Isso não significa, de forma alguma, que seja fácil ou que o caminho esteja livre de desafios. Não está. Há dificuldades e espaço para desenvolvimento. As ferramentas do LM são poderosas, mas ainda enfrentam grandes desafios. Elas precisam ser aprimoradas para que possam ser usadas de maneira mais ampla e consistente como instrumentos de desenvolvimento. Ainda assim, a experiência mostra algo importante: é possível aprender.

Assim como Irene e eu aprendemos, você também pode aprender a teoria da atividade e o método do LM. Este livro nasce com essa intenção. Ele não é um manual rígido, daqueles que se lê uma vez e se coloca na estante. Pelo contrário: a ideia é que você possa consultá-lo, ir e voltar, reler trechos, testar ideias e usar como companhia ao longo do caminho.

Mas a verdade é que o LM só se aprende de fato quando se começa a praticá-lo. É no momento em que você decide implementar um, enfrentar as incertezas, ajustar o rumo e aprender com a experiência que a teoria ganha vida.

Este livro tem como objetivo apresentar o método LM, suas bases filosóficas e teóricas, bem como oferecer recomendações sobre os processos de negociação e de planejamento estratégico, metodológico e operacional. Por fim, busca discutir os resultados alcançados e apresentar, de forma introdutória, os tipos de resultados que podem ser obtidos.

O conteúdo é apresentado em um formato de dicionário respondendo perguntas do tipo o que é, quais são, que poderiam ser consideradas mais descritivas. Dentro do possível também se responde perguntas do tipo por que ou como.

O Capítulo 2 apresenta uma definição do LM e discute como ele se diferencia de outros métodos participativos e de pesquisa-ação. Em seguida, são abordados alguns de seus princípios fundamentais, com destaque para o princípio da Dupla Estimulação. Por fim, são discutidos os princípios do materialismo dialético, como relações internas, contradições e movimento.

O Capítulo 3 dedica-se à base teórica do método, apresentando os principais conceitos, modelos e teorias utilizados no LM, com ênfase nos conceitos de sistema de atividade, contradições e aprendizagem.

O Capítulo 4 introduz brevemente a história, a estrutura e a dinâmica do LM. O Capítulo 5 apresenta os diferentes níveis de planejamento de um LM e aprofunda o processo de negociação e planejamento estratégico. Discute fatores que podem influenciar a negociação e propõe estratégias para promover a aprendizagem expansiva dos tomadores de decisão, envolvendo não apenas a aceitação da intervenção, mas também a compreensão das contradições, das soluções produzidas e das formas de sustentação.

O Capítulo 6 aborda o planejamento metodológico, descrevendo as fases, o formato e a dinâmica temporal de um LM. São discutidos o processo de coleta de dados e os métodos possíveis, bem como a importância de uma análise preliminar desses dados para orientar as sessões e a seleção dos dados-espelho.

O Capítulo 7 trata do planejamento operacional, ou seja, do detalhamento das sessões. Inicialmente, discute-se o que deve ser feito antes, durante e após cada sessão. Em seguida, são apresentados os conteúdos das sessões, bem como exemplos de tarefas e de dados-espelho que podem ser utilizados em cada etapa.

O Capítulo 8 apresenta uma aplicação do LM na atividade de ressocialização de jovens em conflito com a lei, com o objetivo de ilustrar as fases do método e a aplicação de seus princípios.

O Capítulo 9 discute os possíveis resultados de um LM, distinguindo entre aprendizagem conceitual e aprendizagem transformadora estrutural. Trata-se de um processo que envolve desde a ampliação da compreensão do problema até o desenho, a implementação e a avaliação de soluções.

Nos capítulos 10, 11 e 13 entro em detalhamento de alguns aspectos do método. O Capítulo 10 aborda a formação de conceitos, discutindo questões como sua importância, sua definição, os tipos de conceitos mobilizados em um LM e os métodos que podem ser utilizados para a produção de novos conceitos. O Capítulo 11 apresenta uma narrativa histórica do surgimento e desenvolvimento do LM no Brasil, destacando os principais grupos de pesquisa e as estratégias adotadas para implementar e consolidar o método no país. Em seguida, realiza-se uma revisão das intervenções de LM no Brasil, identificando suas áreas de aplicação e os grupos envolvidos. No capítulo 12 apresento alguns desafios práticos que podem ser encontrados em um LM e algumas estratégias que os intervencionistas podem usar para lidar com estes.

O livro se encerra com a apresentação da chamada quarta geração e com uma reflexão sobre o futuro e os desafios dos Laboratórios de Mudança como instrumentos de formação de agência e transformação em um mundo cada vez mais interdependente e globalizado.

Capítulo 2 - O Laboratório de Mudança

Para alguém que nunca tenha ouvido falar do método, as próprias palavras "laboratório" e "mudança" já oferecem algumas pistas. "Laboratório" é, de um modo geral, entendido como um ambiente protegido onde os cientistas conduzem experiências e investigações. Já a palavra "mudança" pode ser compreendida como a alteração de algo. Embora estas duas palavras sugiram um espaço onde se combinam pesquisa e transformação, exigem alguns esclarecimentos.

Antes de prosseguir, é importante esclarecer alguns pontos sobre o método do Laboratório de Mudança. Em primeiro lugar, é necessário compreender a sua origem e o seu propósito. O LM surgiu como um método que combina a investigação e o desenvolvimento, no qual os praticantes, com o apoio dos investigadores, analisam e desenvolvem colaborativamente a sua própria atividade, recorrendo a modelos, conceitos e ferramentas da Teoria da Atividade (ver uma breve história no ponto 4.1). Neste processo, o LM funciona simultaneamente como um espaço de transformação prática e de produção de conhecimento. Para os investigadores, possibilita a investigação de fenómenos como a aprendizagem. Para os profissionais e intervencionistas, permite analisar problemas e construir soluções colaborativamente para desenvolver as suas atividades.

Em segundo lugar, o LM tem um caráter intervencionista, mas distinto das formas tradicionais de consultoria. Trata-se de uma intervenção, na medida em que envolve a presença de agentes externos que influenciam o processo ao fornecerem apoio, conceitos, ferramentas e materiais que auxiliam os participantes a realizar as ações de aprendizagem necessárias. No entanto, esses agentes não produzem diretamente as mudanças nem intervêm na atividade produtiva como consultores; o seu papel é criar condições para que os próprios praticantes analisem, aprendam e conduzam coletivamente a transformação da sua atividade.

Por fim, é importante compreender a necessidade de um LM. Nas atividades coletivas, como a produção, surgem frequentemente crises e contradições que não podem ser resolvidas com pequenos ajustes ou melhorias incrementais, sendo necessárias mudanças qualitativas na lógica da atividade. Essas mudanças exigem um processo de aprendizagem coletiva e expansiva, no qual os participantes desenvolvem novas motivações e novas formas de compreender e organizar a sua prática. Neste sentido, o LM é inovador ao utilizar os instrumentos conceituais e analíticos da Teoria da Atividade para ajudar os participantes a compreenderem e a conduzirem as ações transformadoras necessárias.

Os leitores que já leram algo ou ouviram falar do Laboratório de Mudança provavelmente conhecem-no como um método de intervenção, ou seja, como uma ferramenta (Engeström et al., 1996a; Querol et al., 2011, 2020; Virkkunen & Newnham, 2013, 2015). A definição mais comum, presente nos livros e no primeiro artigo que apresentou o método (Engeström et al., 1996a), descreve-o como um *toolkit* no qual os participantes — geralmente profissionais, trabalhadores e gestores — em colaboração com o intervencionista identificam desafios e problemas, analisam-nos, desenham e implementam soluções visando desenvolver seu trabalho.

Enquanto método, o LM disponibiliza um conjunto de instrumentos analíticos, conceitos, teorias e modelos que ajudam tanto o intervencionista como os participantes a desenvolverem a sua capacidade de ação e a transformarem a sua atividade. Neste contexto, é pertinente distinguir o LM da Teoria Histórico-Cultural da Atividade (THCA).

O LM utiliza conceitos, teorias e modelos da THCA, combinando a investigação com o desenvolvimento de um ou mais sistemas de atividade. Embora possa e seja utilizado para o desenvolvimento organizacional, é importante salientar que o LM tem a sua origem como um método de pesquisa, voltado para a produção de conhecimento sobre uma atividade específica. Ao contrário dos laboratórios convencionais, no LM, o conhecimento é produzido de forma colaborativa com os participantes, que atuam simultaneamente para gerar conhecimento e promover a transformação.

Para entender o LM, acho interessante fazer referência à segunda tese de Karl Marx (1845), na publicação *Teses sobre Feuerbach*: “Os filósofos apenas interpretaram o mundo de maneiras diferentes; o que importa é transformá-lo” (Marx, 1845/1999). A ideia de um LM é justamente combinar a produção de conhecimento e a resolução de problemas práticos.

2.1 Definição de um LM

Do ponto de vista prático, um Laboratório de Mudança pode ser compreendido também como um espaço físico e social onde ocorre a análise, a modelação e o desenvolvimento do trabalho. Geralmente, o LM ocorre próximo do chão de fábrica ou do ambiente de trabalho. Este espaço deve estar localizado de forma a ser facilmente acessível aos participantes, para que estes se sintam parte integrante da intervenção e compreendam a sua relevância em relação ao seu próprio trabalho. No entanto, é fundamental que este espaço esteja protegido, de modo a garantir um ambiente seguro onde as pessoas se sintam à vontade para se expressar livremente, sem medo de represálias. Trata-se também de um espaço social onde os indivíduos se reúnem para analisar coletivamente a sua atividade.

Para alguém que esteja apenas a passar e veja uma reunião de um LM, ou para quem participa pela primeira vez, a impressão inicial pode ser a de que se trata apenas de mais uma reunião, ou talvez de uma sequência de reuniões ou oficinas. No entanto, rapidamente se nota algo de diferente: a utilização de modelos representacionais, como triângulos, esquemas e gráficos conceituais (Figura 1). Estes modelos não estão ali por acaso, pois têm um papel central no processo, ajudando os participantes a representar, analisar e transformar a atividade em questão.



Figura 1 Na imagem grupo de policiais reunidos durante uma intervenção na Polícia Militar de Santa Catarina; abaixo, modelos representacionais utilizados durante as sessões (Schüler, 2024; Zanotti, 2024).

Afinal, o LM é um método, um espaço físico, uma ferramenta social? O que é o LM? Minha resposta é que é tudo isso junto. Geralmente, quando falamos sobre o LM, nos referimos a ele como um método, mas ele não ocorre sem pessoas, sem um espaço (mesmo que seja virtual) e sem um propósito. Como, então, encaixar tudo isso junto? Pode, e é, porque é uma atividade humana. Como será aprofundado no próximo capítulo, uma atividade envolve sujeitos, é mediada por instrumentos, orienta-se a um objeto e se estrutura por meio de mediações sociais. O Laboratório de Mudanças, no entanto, não se configura como uma atividade qualquer, mas sim como uma forma específica de atividade, cujo objeto é a própria produção e transformação de outra atividade. Ele se materializa por meio de ações de aprendizagem, como questionamento, análise, modelagem, exame, implementação, avaliação e consolidação, realizadas por um coletivo em um local, com o propósito de transformar uma atividade existente. Sendo uma atividade, envolve pessoas que atuam segundo regras e uma divisão de tarefas; ocorre em um espaço físico e social; e é mediada por ferramentas integradas à Teoria Histórico-Cultural da Atividade.

Em resumo, o LM é uma atividade de produção de outra(s) atividade(s).

2.2 Diferenças com outros métodos intervencionistas

Antes de prosseguir, é importante definirmos o que entendemos por intervenção. Essa palavra carrega uma conotação negativa, especialmente em países que viveram regimes ditatoriais, como o Brasil. Nesses países, intervenção é associada a controle e a mudanças impostas de fora para dentro por meio da aplicação de poder. Para evitar a conotação negativa, alguns autores sugeriram outras palavras, como mediação, facilitação ou construção colaborativa. No entanto, devido ao contexto da pesquisa internacional, decidi manter o uso da palavra "intervenção", mas deixando claro o que se entende por esse termo no contexto de um LM.

No dicionário Cambridge, intervenção é definida como uma ação intencional para mudar uma situação, visando melhorá-la ou impedi-la de piorar (Cambridge Dictionary, 2026). Midley (2000) define intervenção “ação propositada, da parte de um agente humano, a fim de criar mudança” (Midgley, 2000, p. 113). Virkkunen e Newnham (2013) propõe uma definição de intervenção onde as ações de desenvolvimento partem dos próprios participantes e a função do intervencionista é de apoiar a aprendizagem para um redirecionamento em vez de impositivas. Os autores definem intervenção como: “ação propositada, da parte de um agente humano, a fim de auxiliar o redirecionamento da mudança em curso” (Virkkunen & Newnham, 2015, p. 47).

Do ponto de vista prático, o LM difere centralmente de outro grupo de intervenções comumente chamado de intervenções lineares. Esses dois grupos seguem princípios distintos quanto ao papel dos interventores e dos participantes da intervenção. Para compreender essas diferenças, compararemos o LM a um método de intervenção linear chamado experimentos de design.

Um exemplo de abordagem de pesquisa intervencionista linear da área de educação são os chamados experimentos de design (design experiments em inglês). Esta abordagem adota como unidade de análise ambientes dinâmicos de aprendizados. Estes ambientes são definidos como sistemas compostos por alunos, professores, recursos e atividades de aula que interagem em formas que levam tanto a estabilização como a desestabilização do sistema (Barab & Kirshner, 2001). Uma característica dos experimentos de design é que o experimento é projetado pelo pesquisador e implementado pelos professores. O contexto não é questionado por eles, que devem implementar o que foi projetado. Essas intervenções são baseadas em fechamento e controle. Nessa abordagem, os pesquisadores determinam os princípios e os objetivos que devem ser seguidos para se alcançar a perfeição. Essa visão, no entanto, ignora a agência de profissionais, estudantes e usuários.

A partir de reflexões sobre intervenções desenvolvimentistas em países do sul global, emergiram, na década de 1980, diversas críticas a modelos de intervenção lineares (Long, 2003). Krippendorff (1999) nos chama atenção ao fato de que teorias sociais podem e geralmente servem o propósito de controle social. A agência humana foi perdida devido ao que o autor chama de teorias opressoras (Krippendorff, 1999). Diante desse cenário surgiram novas abordagens de pesquisa e intervenção baseada na abordagem de processo de aprendizado (*learning process approach* em inglês) que presumem que nem o final nem os meios de intervenções sociais podem ser conhecidos de antemão, e que o entendimento e o consenso sobre eles devem ser construídos a partir de experiência prática (Korten, 1980). Essa abordagem assume que erros são cometidos e fracassos costumam ocorrer e, portanto, uma avaliação constante é necessária para melhorar os resultados de intervenções (Uphoff, 1996).

O LM segue uma lógica diferente das intervenções lineares, adotando o que se chama de intervenções formativas, nas quais o ponto de partida e o de chegada são abertos. Nesse tipo de intervenção, são os participantes que definem e analisam o problema e criam as soluções. Nesse sentido, o LM, por ser uma intervenção formativa, se assemelha àquilo que Paulo Freire denomina de educação problematizadora, fundamentada no diálogo, na ação-reflexão e na produção coletiva de conhecimento orientada para a transformação da realidade social (Freire, 1970).

Engeström (2011) apresenta quatro pontos que diferenciam as intervenções formativas das pesquisas intervencionistas lineares (Engeström, 2011). São eles:

O ponto de partida. Em intervenções lineares, os conteúdos e objetivos da intervenção são conhecidos de antemão pelos pesquisadores. Em contraste, em intervenções formativas, os participantes são os que analisam os problemas, definem as contradições e constroem um novo objeto que não é conhecido de antemão nem pelos participantes, nem pelos pesquisadores.

Processo. Em intervenções lineares o processo é predefinido de antemão e cabe aos participantes executarem sem resistência. Já em uma intervenção formativa, a ideia é o contrário, que os participantes tomem as rédeas e assumam o processo de mudança. Apesar de ter um plano, ele não é rígido e sim aberto a negociação e mudança, de acordo com os participantes.

O resultado. Em intervenções lineares, o resultado é predefinido que é alcançado a partir da implementação de um plano que deve ser seguido sem desvios. Em intervenções formativas, o resultado é aberto. Não se sabe de antemão o que será produzido, a ideia geral é apenas analisar contradições e gerar soluções para resolvê-las. Para isso se promove o empoderamento dos participantes, para eles mesmos se tornem agentes de mudança.

1. O papel do pesquisador. Em intervenções lineares, o pesquisador controla para que não haja desvios dos planos nem dos resultados. Em intervenções formativas, o pesquisador é um facilitador, que busca provocar os participantes para que eles sejam agentes de transformação.

Tabela 1 Diferenças entre intervenções lineares e formativas.

Aspecto	Intervenções Lineares	Intervenções Formativas
Definição geral	Ação planejada e controlada externamente para atingir um resultado específico	Ação colaborativa que apoia participantes a redirecionarem mudanças
Ponto de partida	Problemas, objetivos e conteúdos definidos previamente pelos pesquisadores	Problemas e objetivos definidos pelos próprios participantes durante o processo
Processo	Rígido, predefinido e controlado	Flexível, aberto à negociação e adaptação contínua
Papel dos participantes	Executores do plano, com pouca autonomia	Agentes ativos que analisam, decidem e constroem soluções
Papel do pesquisador/interventor	Controlador do processo e dos resultados	Facilitador da aprendizagem e da transformação
Resultados	Predefinidos e esperados desde o início	Emergentes e não totalmente previsíveis

Seguindo os quatro pontos de diferenciação de uma intervenção linear e uma intervenção formativa apresentados acima, notamos que uma pesquisa-ação compartilha muitas semelhanças com metodologias chamadas de intervenção formativa. Para fins de comparação vou trazer brevemente o ‘*training groups*’, que é considerada a primeira pesquisa-ação, conduzida por Kurt Lewin e colegas na década de 1940 (Lewin, 1948; Lippitt, 1949).

A intervenção de *training groups* descrita por Ronald Lippitt (1949) é muito interessante e merece ser lida, pois traz várias ideias e inovações referentes a como conduzir e estimular o aprendizado em grupos. Implementada em Connecticut, nos Estados Unidos, ela teve como objetivo geral desenvolver a capacidade de representantes de comunidades a lidar com questões de inclusão racial. Os participantes, utilizando técnicas de psicodrama, definiram seus problemas e construíram

e implementaram coletivamente soluções. Assim como no LM, no *Training groups*, o problema não é dado e sim desenvolvido pelos participantes. No entanto, existem algumas diferenças principalmente em relação ao uso de teorias e modelos que apoiam o aprendizado. No *training groups* não há uma unidade teórica de análise explícita que permita os participantes conceitualizarem e analisarem os elementos do seu sistema. Falta também um conceito ou teoria que explique as mudanças. Os problemas e as práticas são vistos como se sempre tivessem existido. Sem essas ferramentas, no meu ver, corre-se o risco de não abordar as raízes históricas do problema e não se enxergar os mesmos como sistêmicos e históricos. Portanto, os *training groups*, apesar de serem abertos, multivocais, participativos e usar de certa forma a estimulação dupla (ver seção 3.13), eles carecem de ferramentas que permitam uma análise histórica e sistêmica e consequentemente, sem necessariamente um direcionamento ao aprendizado expansivo (para definição ver seção 3.10).

O termo pesquisa-ação é amplo e se refere a ideia de combinar pesquisa e transformação social e não particularmente a um método em específico. Visando diferenciar as intervenções formativas como o LM de intervenções participativas que carecem de uma unidade teórica de análise, Engeström (2011) propõe outros quatro princípios que devem guiar uma intervenção formativa. Estes são: (a) o sistema de atividade como unidade de análise, (b) as contradições como fonte de mudança e desenvolvimento, (c) a agência como uma camada de causalidade e (d) a transformação como expansão. Esses princípios serão tratados em mais detalhe no próximo capítulo no qual apresento a base teórica.

Além do LM existem outros métodos de intervenção formativa que combinam pesquisa e intervenção (Sannino, 2011). Dentre estes podemos destacar a Clínica da Atividade de Yves Clot (Clot, 2009), a Quinta Dimensão de Michael Cole (Cole & Consortium, 2006), o Learning Lab de Aydin Bal (Bal et al., 2014) dentre outros.

Em suma, tal como a maioria dos métodos de intervenção, o LM visa igualmente resolver problemas. No entanto, uma das principais diferenças é que o objetivo de um LM não é apenas criar soluções, mas sobretudo promover a capacidade de ação e de aprendizagem, de modo a permitir que os próprios indivíduos e a sua organização analisem a sua atividade e construam as suas próprias soluções. Tal tem consequências importantes a longo prazo. Ao contrário da intervenção linear, uma abordagem comumente utilizada por consultoras, em que a aprendizagem é terceirizada, criando dependência, o LM visa criar capacidade de autodesenvolvimento e permitir que os indivíduos e as organizações continuem a aprender após o término da intervenção. Num LM, os participantes são encorajados a aprender o método, de modo a poderem continuar o processo de aprendizagem e de desenvolvimento da sua atividade,

independentemente do intervencionista. Não é um trabalho fácil, mas é precisamente por isso que este livro está a ser escrito.

2.3 A base filosófica da dialética materialista

O LM baseia-se na Teoria Histórico-Cultural da Atividade, uma abordagem teórica que teve origem na psicologia russa com Lev Vygotsky nas décadas de 1920 e 1930, tendo-se difundido no Ocidente a partir da década de 1980. Inicialmente, esta teoria foi utilizada para compreender fenómenos psicológicos, como a formação dos denominados processos psicológicos superiores, por exemplo, a memória e a consciência. Ao propor que as funções psicológicas superiores têm uma origem cultural e histórica, e não apenas biológica, Lev Vygotsky revolucionou a psicologia ao basear os seus estudos na dialética materialista. Nesta perspetiva marxista, a compreensão de qualquer fenómeno exige a identificação do sistema macro que o determina; para Vygotsky, esse sistema era a consciência, tornando a psicologia, essencialmente, a ciência da consciência humana. Vygotsky procurava explicar como os signos e as ferramentas culturais mediavam a mente, transformando funções biológicas básicas em processos mentais complexos. No entanto, a centralidade da consciência foi profundamente questionada pelo seu colaborador, Alexei Leontiev. Segundo este, as faculdades psicológicas evolutivas e culturais não emergiam de uma consciência abstrata, mas sim do trabalho e das atividades práticas concretas. O autor defendia que a atividade humana é mais fundamental do que a consciência, visto ser a própria ação no mundo material que molda e determina a mente e não o inverso.

A CHAT une o insight seminal de Vygotsky — a origem cultural e mediada das funções psíquicas superiores — com a ideia de Leontiev, que estabelece a atividade humana como a unidade de análise central. No final do século passado, a teoria passou a ser utilizada não apenas para compreender, mas também para transformar atividades humanas coletivas. Atualmente, a Teoria da Atividade é aplicada não só na área da educação — onde tem grande influência — mas também em campos como a administração, a saúde e as engenharias. Irei apresentar a teoria com mais profundidade no capítulo seguinte. Aqui vou focar em sua ontologia.

A Teoria da Atividade baseia-se na dialética materialista (Sannino & Engeström, 2018a). O pensamento dialético surge na antiga Grécia, remontando aos primeiros filósofos gregos, como Heráclito, Sócrates e Aristóteles. A visão dialética é posteriormente desenvolvida especialmente por Hegel e Karl Marx, e fundamenta-se em uma ontologia dos processos, das relações internas e dos sistemas em constante desenvolvimento. Nessa perspetiva, a realidade não

é entendida como algo estático e acabado, mas como um movimento contínuo de transformações, contradições e desenvolvimento histórico (Hegel, 1830/1975).

Pensar de forma dialética é particularmente desafiador para pessoas formadas na tradição ocidental. Estamos acostumados a compreender o mundo a partir da suposição de que os elementos existem de forma separada e estável, e que a mudança, quando ocorre, resulta de influências externas, seguindo uma lógica linear de causa e efeito. No meu caso, foram necessários vários anos até que eu começasse a entender e aplicar os princípios da dialética — tanto nas intervenções quanto no cotidiano.

A dialética materialista se baseia em três princípios fundamentais: movimento, relações internas e contradição (Tolman, 1981).

Movimento

Nós, humanos, nem sempre gostamos da ideia de que tudo está em constante transformação. Tendemos a buscar certezas e estabilidade. Precisamos acreditar que as coisas são fixas, estáveis e duradouras — caso contrário, tomar decisões se torna algo difícil e desconfortável. Nossa relação com a mudança e o aprendizado é contraditória: ao mesmo tempo, em que temos o instinto da curiosidade e da exploração para se adaptar ao ambiente em mudança, aprender algo novo exige energia. Apesar de sermos capazes e precisarmos constantemente aprender, o surgimento de discrepâncias cognitivas (ou seja, informações e conhecimentos contraditórios) nos causa desconforto psicológico e até físico, o que naturalmente tendemos a evitar (Harmon-Jones & Mills, 2019; Vasilyuk, 1988). Portanto, preferimos pensar que o mundo é feito de elementos estáticos e estáveis.

A noção de movimento não é nova, ela se remonta, pelo menos, ao século VI a.C., com o filósofo grego Heráclito, que afirmava que o mundo está em fluxo contínuo e é constituído por opostos. Heráclito sugeria que, embora as coisas pareçam ser objetos fixos, na verdade, não são (Magee, 1999). No entanto, Heráclito e a dialética nos lembram que a estabilidade é uma ilusão: a mudança é a lei da vida e do universo. Nada é permanente. As coisas surgem, existem de formas diferentes ao longo do tempo e nunca serão exatamente as mesmas em dois momentos consecutivos — até deixarem de existir. Ou seja, as coisas não são objetos estáveis, mas estão em perpétua transição.

Na dialética, movimento não significa apenas processo, mas implica que tudo está em constante transformação. Tudo tem um começo, um meio e um fim; as coisas nascem e morrem. O movimento não é uma propriedade da matéria — ele é sua essência, sua forma de existência.

Relações internas

No cotidiano, tendemos a ver as coisas como separadas e independentes. As ciências, por exemplo, são divididas em biologia, matemática, linguagens, etc. Os sistemas são compostos por elementos ou partes, os processos são organizados em etapas e assim por diante. As coisas parecem existir por si mesmas. Essas são abstrações que fazemos para poder compreender o mundo ao redor. Na dialética, porém, a noção de relações internas afirma que nada existe de forma isolada. A essência de algo está justamente em suas relações. Uma coisa "em si mesma" é uma abstração vazia. O mundo consiste inteiramente em relações internas. Qualquer elemento retirado de suas relações deixa de existir como tal (Tolman, 1981).

Um exemplo é a noção de ferramenta. Sob uma perspectiva dialética, uma ferramenta não existe por si só: ela para que foi criada, a quem a utiliza, ao conhecimento que a sustenta e ao objeto que ela visa transformar. Poderíamos ir além e dizer que ela não existe fora de um contexto histórico, sociocultural, político e econômico.

Para entender algo em profundidade, sob uma perspectiva dialética, é necessário vê-lo em suas relações. Claro, devido às limitações humanas, analisar todas as relações possíveis seria inviável. Por isso, a análise dialética recorre a uma abordagem histórica e desenvolvimentista, utilizando o chamado método do abstrato ao concreto. Este método é tratado em mais detalhe na seção 10.3, capítulo 10 deste livro e tratado em mais detalhe por outros autores (Engeström, 2020; Miettinen, 2000; Vetoshkina & Paavola, 2021).

Contradição

No pensamento comum, a mudança costuma ser vista como uma resposta a situações em que não conseguimos alcançar o que desejamos ou a eventos indesejados. Esses eventos são normalmente conceituados como problemas, distúrbios, desafios, conflitos, limitações ou barreiras. Tais fenômenos são, em geral, compreendidos de forma unidimensional e unidirecional — por exemplo, como a falta de algo que precisa ser suprido ou como algo errado que deve ser removido ou substituído. No entanto, a realidade nos mostra que a vida é, em sua essência, contraditória. Se fosse apenas uma força ou direção, ou uma questão de ausência de algo, a solução seria simples: bastaria introduzir o que falta. O que realmente ocorre é que sempre existem forças opostas em tensão.

A noção de contradição remonta também ao filósofo grego Heráclito, que propôs a ideia da unidade dos opostos. Segundo ele, o caminho de descida e o caminho de subida não são dois caminhos distintos, mas a mesma coisa, vista sob diferentes perspectivas. Tudo é uma reunião de opostos ou de tendências opostas. Heráclito sugere que a luta e a contradição não devem ser

evitadas, pois é a partir delas que o mundo se constitui. Eliminar a contradição seria eliminar a própria realidade (Magee, 1999).

Apesar de discrepâncias e ideias opostas serem reconhecidas em muitas teorias da aprendizagem, em minha visão, esse conceito permanece sub-conceitualizado, por falhar em reconhecer que essas discrepâncias são, na verdade, manifestações de contradições — ou seja, forças opostas reais que existem no mundo. Muitas vezes a oposição é entendida erroneamente como consequência de mudanças externas, algo que deve ser corrigido ou evitado, quando na verdade ela existe dentro dos elementos do sistema.

Na perspectiva dialética, as contradições são compreendidas como forças internas opostas e mutuamente excludentes que estruturam a própria dinâmica dos elementos e fenômenos sociais. A contradição é, portanto, a fonte do movimento e da vitalidade do sistema, uma vez que é na tensão e na tentativa de superação dessas forças internas que o desenvolvimento ocorre. Assim, não basta identificar a existência de uma contradição; é fundamental compreender sua gênese histórica e as condições que a produziram. Nesse ponto, evidencia-se uma diferença central entre abordagens dialéticas e não dialéticas. As abordagens não dialéticas tendem a assumir os problemas como dados, tomando a situação-problema como ponto de partida da análise, sem investigar os processos históricos e as forças sociais que deram origem a tais problemas. Como apontou o filósofo Hegel, a contradição deve ser compreendida como uma lei que expressa a verdade e a essência das coisas. A dialética busca oferecer meios para lidar racionalmente com a contradição e compreender seu papel no auto-movimento dos sistemas (Tolman, 1981).

Desenvolvimento

O conceito de desenvolvimento se sobrepõe aos outros três princípios, por isso não o considero um quarto princípio. Na dialética, desenvolvimento é entendido como o próprio movimento gerado pela resolução das contradições de um sistema. Em outras palavras, *desenvolver significa resolver contradições*. No entanto, ao contrário do conceito de mudança, que pode ocorrer de forma aleatória ou sem direção definida, o desenvolvimento segue uma direção — ainda que não linear ou previsível, ele aponta para transformações qualitativas na estrutura do sistema.

Por exemplo, a forma de produção de suínos moderna e industrializada — baseada em grande número de animais em espaços reduzidos, com uso intensivo de tecnologias — leva a consequências como degradação ambiental, sofrimento animal e redução geral da qualidade do produto, entre outras. Portanto existem duas forças opostas, uma em direção a produtividade, eficiência e redução de custo e a outra em direção a degradação ambiental e qualidade em geral.

Essa contradição é interna ao sistema de produção industrial e, mais cedo ou mais tarde, essas forças opostas levarão à emergência de um novo sistema que buscará resolvê-las. No entanto, novas contradições inevitavelmente surgirão, dando continuidade a um movimento constante de desenvolvimento.

Na atividade de cuidados médicos, observa-se uma contradição interna constitutiva do próprio serviço. Por um lado, a finalidade da prática médica é promover a saúde do paciente, o que exige tempo, atenção e o uso de recursos diversos. Por outro lado, o mesmo paciente representa consumo de tempo de trabalho e custos para o sistema de saúde. Assim, os profissionais encontram-se tensionados por uma exigência contraditória: oferecer um cuidado de alta qualidade e, simultaneamente, reduzir custos e aumentar a eficiência. É precisamente dessa tensão que emerge o desenvolvimento da atividade: novas formas de organização do trabalho, protocolos clínicos, tecnologias e modelos de gestão são criados como tentativas de superar — ainda que provisoriamente — essa contradição, impulsionando a transformação do sistema de cuidados.

Na atividade educacional, também se manifesta uma contradição interna que impulsiona seu desenvolvimento. A escola tem como objetivo promover a aprendizagem significativa dos estudantes, o que demanda atenção às necessidades individuais, tempo para reflexão e processos pedagógicos mais abertos. Entretanto, essa mesma atividade é atravessada por exigências de padronização, avaliação em larga escala e cumprimento de currículos rígidos, que pressionam por eficiência, mensuração e comparabilidade dos resultados. Dessa forma, professores e instituições vivem a tensão entre ensinar para o desenvolvimento real dos alunos e ensinar para atender indicadores e metas externas. O desenvolvimento da atividade educacional ocorre justamente na busca por superar essa contradição, por meio da criação de novas práticas pedagógicas, formas de avaliação mais formativas e reorganizações do trabalho docente que tentam articular qualidade da aprendizagem e demandas sistêmicas.

Capítulo 3 – Abordagem Teórica

Neste capítulo farei uma apresentação os conceitos usados no método do Laboratório de Mudança — objeto, sistema de atividade, mediação, contradição, níveis de aprendizagem e aprendizado expansivo. A teoria que sustenta o método é desafiadora, mas também empoderadora. Quanto mais o intervencionista e os participantes entenderem os conceitos, melhor será a aplicação do LM e melhores os seus resultados.

Diversos textos já foram escritos sobre a Teoria da Atividade e os conceitos usados em um LM (Engeström et al., 1996a; Lémonie, 2025; Querol, 2011; Querol et al., 2011; Querol & Seppänen, 2019; Virkkunen & Newnham, 2013). No entanto, no meu ver, ainda carecemos de textos didáticos voltados a pessoas não acadêmicas ou que têm contato com a abordagem pela primeira vez.

Quais são os principais conceitos? Vamos começar com o que é a Teoria da Atividade.

3.1 Teoria da Atividade

Antes de prosseguir, creio ser pertinente falar um pouco sobre a evolução da Teoria da Atividade e suas gerações. A Teoria da Atividade não se refere apenas a uma teoria específica, mas um paradigma, a uma ciência que entende o mundo como um agregado de atividades. Essa ciência tem abordagens com divergências, interesses e características específicas. Dentro dessa abordagem, tem-se a Escola Escandinava ou Escola Finlandesa da Teoria da Atividade que se originou dos trabalhos do Professor Yrjö Engeström da Universidade de Helsinki Finlândia (Engeström & Sannino, 2021). Aqui vamos focar nessa escola da Teoria da Atividade.

Os primeiros estudos conduzidos na Escola finlandesa da Teoria da Atividade começaram na década de 1980 e se desenvolveram a partir de meados da década de 1990 no Centro de Pesquisa em Atividade, Desenvolvimento e Aprendizagem (CRADLE, Center for Research on Activity, Development and Learning em inglês) da Universidade de Helsinque (Engeström, Lompscher, et al., 2005).

Ao apresentar a evolução da Teoria da Atividade, Engeström e Sannino (2020) divide-a em quatro gerações. Segundo Sannino (2025), geração está relacionado ao ato de gerar algo (Sannino, 2025). Uma nova geração usa os recursos da geração anterior. Isso não significa que uma geração é melhor que a outra ou que a geração anterior se torna obsoleta? Não. As gerações coexistem lado a lado, em uma tensão constante por sobreviver, cada uma com um nicho diferente, apta a sobrevir em

um ambiente específico, para um objetivo específico. Ao aplicar a estrutura da geração anterior, em um novo contexto, a nova geração consegue resolver contradições no sistema anterior.

As quatro gerações da THCA propostas por Engeström e Sannino (2020), têm em comum certas ideias fundamentais, tais como que a análise do atividade deve ser baseada na prática orientada por um objeto, mediada por instrumentos e que se transforma por meio de suas contradições inerentes (Engeström, 1987; Engeström, Lompscher, et al., 2005). Essa escola também é conhecida pelo desenvolvimento de metodologia intervencionistas como a Pesquisa de Desenvolvimento do Trabalho e o Laboratório de Mudança entre outros.

A primeira geração, segundo Engeström e Sannino (2021) começa com o russo Lev Semenovitch Vygotsky na década de 1930 como uma abordagem para entender a consciência humana e funções cognitivas mais complexas (Vygotsky, 1997). Para Vygotsky a unidade teórica de análise era uma ação mediada por artefatos culturais (Zinchenko, 1985). A ideia básica é que os humanos usam produtos da cultura, tais como palavras, ferramentas e sinais para fazerem as coisas.

A segunda geração é introduzida pelo russo Alexei Nikolaevich Leontiev que trabalhou o conceito de atividade (Leont'ev, 1978). O conceito de atividade de Leontiev é posteriormente representado por Engeström (1987) no modelo de sistema de atividade, representando a unidade de análise dos estudos de segunda geração (as unidades de análise serão abordadas em mais detalhe mais adiante neste capítulo).

Em 2001, Yrjö Engeström apresenta um modelo composto por dois sistemas de atividade com um objeto parcialmente compartilhado, o que se tornou a terceira geração (Engeström, 2001). Esses sistemas de atividade interconectados podem representar uma relação de produtor–cliente, uma parceria, uma rede, uma aliança ou algum outro padrão de colaboração multiatividade.

Mais recentemente, diante da necessidade de conceitualizar o processo de resolução de problemas sociais complexos, denominados objetos fugidios (*runaway objects* em inglês), tais como mudança climática, prevenção de acidentes, falta de moradia, foi proposta uma quarta geração, na qual a unidade teórica de análise é umas coalisões heterogêneas. Essas coalisões geralmente visam resolver os problemas sociais e criar alternativas ao capitalismo (Sannino, 2020; Sannino & Engeström, 2018b).

3.2 Evolução das intervenções formativas

A primeira intervenção formativa (ver definição secção 2.2) realizada pelos pesquisadores da Escola Finlandesa da Teoria da Atividade ocorreu no início da década de 1980 e teve como foco

o trabalho e o pensamento de profissionais de limpeza empregados por uma empresa de serviços comerciais de limpeza (Engeström & Engeström, 1986). Nessa intervenção, adotou-se como unidade de análise uma ação de trabalho mediada, composta por sujeito, instrumentos, objeto e resultados esperados. Uma limitação importante da ação mediada como unidade de análise — apontada por Engeström e Sannino (2021) — é que ela não aborda explicitamente as relações sociais nem a inserção organizacional das ações de trabalho. Isso pode levar à tendência de atribuir explicações para distúrbios, problemas, inovações e processos de transformação exclusivamente ao indivíduo, desconsiderando os fatores coletivos e sistêmicos que estruturam a atividade.

A partir da década de 1990, as intervenções formativas desenvolvidas na Teoria da Atividade passaram a adotar como unidade de análise um sistema de atividade. Essas intervenções utilizavam a metodologia Pesquisa de Desenvolvimento do Trabalho (em inglês *Developmental Work Research*.) A Pesquisa de Desenvolvimento do Trabalho proposta por Yrjö Engeström (1987), é uma abordagem metodológica fundamentada na Teoria da Atividade, voltada à análise e transformação de sistemas de atividade por meio do aprendizado expansivo. Seu objetivo não é apenas descrever a atividade, mas intervir nela de forma colaborativa, promovendo o desenvolvimento coletivo a partir das contradições internas que a estruturam. A metodologia inicia-se com uma análise aprofundada da atividade em questão, buscando compreender sua estrutura, seus atores, regras, instrumentos e divisão do trabalho. Essa etapa frequentemente envolve uma investigação de caráter mais fenomenológico e etnográfico, orientada à identificação de problemas, distúrbios e tensões vivenciadas pelos participantes. Em seguida, realiza-se uma análise histórica, que reconstrói a formação e evolução da atividade, permitindo identificar contradições estruturais acumuladas ao longo do tempo, bem como uma análise empírica da situação atual, que evidencia como essas contradições se manifestam no presente. A partir dessas análises, desenvolve-se um processo coletivo de modelagem de um novo objeto e de um novo modelo do sistema de atividade, no qual os participantes elaboram soluções potenciais para superar as contradições identificadas. Posteriormente, o novo modelo é experimentado e implementado na prática, sendo continuamente avaliado e ajustado (Engeström, Lompscher, et al., 2005). A intervenção vinha como estratégia de enriquecer e validar análises e hipóteses criadas a partir da pesquisa.

Em 1996, foi publicada a primeira experiência formalmente intitulada Laboratório de Mudança (em inglês *Change Laboratory*), realizada em uma empresa de correios da Finlândia, no contexto da atividade de serviço postal (Engeström et al., 1996). Assim como nas intervenções anteriores, baseadas na Pesquisa de Desenvolvimento do Trabalho, a unidade de análise continuou sendo o sistema de atividade. No final dos anos 1990, surgiram intervenções que passaram a adotar como unidade de análise dois ou mais sistemas de atividade inter-relacionados. Essa abordagem,

inicialmente denominada Laboratório de Cruzamento de Fronteiras (em inglês *Boundary Crossing Laboratory*)¹, que podemos chamar de terceira geração do Laboratório de Mudança.

Na última década, tem crescido o reconhecimento de que a resolução de *wicked problems* (problemas complexos e de difícil solução) exige o envolvimento não apenas de múltiplas atividades, mas, sobretudo, de atividades situadas em diferentes níveis sistêmicos. Intervenções com esse escopo têm sido denominadas Laboratórios de Mudança de 4ª Geração. A unidade de análise nos LMs de 4ª geração proposta por Engeström e Sannino (2020) é uma coalisão de sistemas de atividades heterogêneos.

Como o leitor poderá notar durante a leitura do livro, o LM não é um método fixo, que impõe regras e passos, com diferentes possibilidades de “zoom” (ação, sistema de atividade, mais de um sistema de atividade). O LM segue alguns princípios e usa uma série de conceitos e teorias que podem ajudar no processo de empoderamento dos profissionais a conceptualizarem os seus problemas e construírem soluções aos mesmos. O tipo de problemas lidados em um LM varia de problemas locais técnicos visando eficiência e produtividade, até problemas socioambientais maiores que visam transformações em rede de sistema de atividades de múltiplos níveis. Vamos começar com o conceito mais básico, o conceito de atividade.

3.3 A hierarquia de uma atividade

No uso cotidiano, o termo *atividade* costuma se referir como sinônimo de ações que realizamos no dia a dia. Na Teoria da Atividade, porém, o conceito possui um significado específico: trata-se do conjunto de ações que um coletivo conduz para transformar um objeto em um resultado determinado. Nessa abordagem uma atividade está diretamente relacionada a um objeto (o conceito será explorado em mais detalhe mais adiante). No momento basta dizer que o objeto se

¹ O Laboratório de Travessia de Fronteiras (Boundary Crossing Laboratory), desenvolvido por Yrjö Engeström e colaboradores como Hannele Kerosuo, recebe esse nome por seu foco central na análise e transformação de situações em que múltiplos sistemas de atividade interagem e precisam cooperar. Nessas situações, diferentes atores — pertencentes a organizações, profissões ou comunidades distintas — operam a partir de objetos, regras e lógicas próprias, o que gera descontinuidades, mal-entendidos e tensões. Essas descontinuidades são compreendidas como “fronteiras” entre sistemas de atividade. O mesmo é, portanto, concebido como um espaço interventivo no qual essas fronteiras são tornadas visíveis, problematizadas e atravessadas coletivamente. A “travessia” (boundary crossing) refere-se ao processo pelo qual os participantes constroem entendimentos compartilhados, negociam significados e desenvolvem novos objetos de atividade que articulam perspectivas anteriormente separadas. Assim, o nome enfatiza que o foco da intervenção não está apenas na transformação interna de um único sistema de atividade, mas na criação de novas formas de colaboração e coordenação entre diferentes sistemas, impulsionadas pelas contradições que emergem em suas interações.

refere ao propósito da atividade, aquilo que se está transformando e um resultado que espera alcançar para satisfazer uma necessidade humana.

Entre os seres humanos, as atividades são fundamentalmente coletivas. A construção de uma casa, a oferta de um serviço de saúde, de seguros ou de aposentadoria, a construção de uma rodovia, a inspeção do trabalho, entre outros exemplos, são processos que só podem ocorrer coletivamente. Eles dependem da colaboração entre pessoas contemporâneas e também do legado deixado por gerações anteriores.

A atividade humana tem três níveis hierárquicos, que estão relacionados dialeticamente, ou seja, que formam um ao outro. Estes são: operação, ação e atividade.

Uma atividade, está orientada a um objeto que tem o potencial de satisfazer uma ou mais necessidades humanas. Uma atividade é conduzida por uma comunidade. A atividade é duradoura e continua existindo mesmo após o objeto ser produzido. Uma atividade é composta por ações de vários indivíduos. Cada ação é conduzida por uma pessoa ou por um grupo e está direcionada a uma meta ou objetivo que contribui para a realização da atividade.

As ações, por sua vez, são compostas por operações. As operações são ações que, com a repetição, foram automatizadas e passam a ser realizadas de forma relativamente inconsciente. Elas podem ser executadas por indivíduos ou mecanizadas e realizadas por máquinas. As operações são determinadas pelas condições concretas do ambiente. A relação entre esses três níveis — atividade, ação e operação — é representada de forma sistematizada na Figura 2.

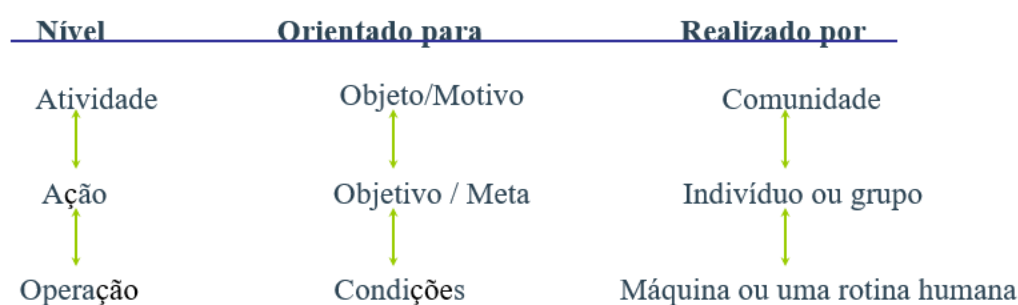


Figura 2 Os três níveis de uma atividade proposto por Leontiev (1978).

Por exemplo, a atividade de produção agrícola, envolve diversas ações: o preparo do solo, o plantio, a adubação, o controle de pragas e plantas daninhas, a colheita, o processamento, a distribuição, a venda e, por fim, o consumo. As ações são conscientes, podendo ser individuais ou em grupos, e sempre voltadas para objetivos específicos. Ao conduzir uma ação, por exemplo de preparar o solo, o agricultor revolve o solo com uma enxada, realizando movimentos específicos,

em determinado ângulo e segurando a ferramenta de uma forma particular. Embora possa parecer simples, essa operação é complexa e exige coordenação motora e aprendizado. Para esse agricultor, houve um tempo em que movimento da enxada era desafiador e era objeto de sua consciência e atenção. Nesse momento, o revolvimento do solo era uma ação pois era consciente. No entanto, ao repetir e praticar diversas vezes, esse movimento foi ficando mais fácil, automatizando até se tornar inconsciente, se tornando em uma operação. Uma ação se torna uma operação quando se torna inconsciente e automatizada através da repetição.

A relação entre os níveis é dinâmica. Quando uma operação falha — por exemplo, quando o agricultor encontra um solo mais duro, no qual não consegue arar com a enxada e a técnica habitual —, a operação volta ao nível consciente se tornando uma ação. Nesse momento, o agricultor precisa adaptá-la às novas condições ou modificá-la, se necessário.

Uma ação também pode se tornar uma atividade. Essa transformação ocorre, sobretudo, no contexto da divisão social do trabalho. Inicialmente, uma ação está subordinada a uma atividade mais ampla, sendo orientada a um objeto maior. No entanto, quando o resultado dessa ação passa a adquirir autonomia social — isto é, quando seu produto ou serviço se torna capaz de satisfazer diretamente uma necessidade humana — essa ação pode se autonomizar e constituir uma nova atividade, com seu próprio objeto, motivo e sistema de organização. Usando o mesmo exemplo da aração do solo, em uma atividade agrícola tradicional, o revolvimento do solo é uma ação integrada ao conjunto mais amplo do cultivo. Contudo, com o avanço da especialização e a busca por redução de custos e aumento de produtividade, essa ação pode ser externalizada e transformada em um serviço terceirizado. Nesse processo, a aração deixa de ser apenas um meio subordinado a uma atividade agrícola específica e passa a constituir uma atividade em si, realizada por um prestador especializado. Assim, o que antes era uma ação torna-se uma atividade autônoma, com valor próprio no mercado, orientada por novos motivos (como geração de renda) e inserida em um sistema de relações sociais mais amplo.

Este movimento entre operação, ação e atividade evidencia o caráter histórico e dinâmico dos níveis hierárquicos da atividade, demonstrando como estes se reorganizam continuamente em função das condições materiais, transformações sociais, económicas e organizacionais. Como referido anteriormente, no LM, a unidade mínima de análise é um sistema de atividade, podendo, em alguns casos, ser mais do que um.

No entanto, isso não significa que as operações e ações não façam parte da análise e mudança. Elas são parte integrante das atividades e são tomadas em consideração. Ao tomar uma atividade

como unidade mínima de análise, contextualizamos essas operações e ações em relação ao objeto coletivo que visam produzir. Mas o que é um objeto?

3.4 O objeto de uma atividade

O conceito do objeto de uma atividade é central e merece uma atenção especial, tanto do ponto de vista teórico como prático. No dia a dia objeto é sinônimo de artefato, coisas ao nosso redor. Na Teoria da Atividade tem um significado específico. A palavra objeto vem da palavra *Gegenstand* do alemão. Infelizmente não existe uma tradução exata para a palavra em inglês ou português, o que traz dificuldade para entendê-la. Traduzimos ela como objeto. Mas seu sentido é aquilo que está diante do indivíduo, seu foco, alvo, finalidade. Ele é um dos elementos mais importantes de uma atividade humana, sendo seu núcleo motivador, aquilo que orienta as ações dos indivíduos. Ao mesmo tempo, é também um dos conceitos mais difíceis e que geralmente sua análise consome tempo significativo dos participantes durante uma intervenção. Mesmo quando há compreensão teórica do conceito, alcançar um consenso sobre qual é o objeto de determinada atividade continua sendo um grande desafio.

O objeto de uma atividade é o alvo das ações dos sujeitos e resultado que está sendo idealizado, capaz de satisfazer uma ou mais necessidades sociais. (Leont'ev, 1978; Miettinen, 2005). Desde uma visão dialética, um objeto pode ser entendido como uma unidade formada por dois elementos: uma matéria prima ou situação problemática que precisa ser transformada e um resultado esperado que tem o potencial de satisfazê-la.

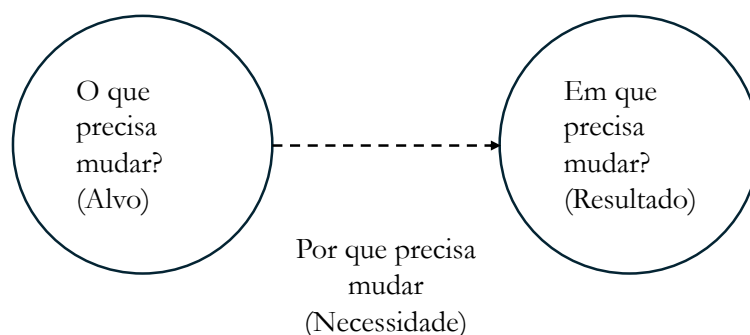


Figura 3 Representação da unidade de um objeto de uma atividade e perguntas que precisam ser respondidas ao analisá-lo.

Por exemplo, na atividade de caça, a presa é o objeto, o alvo que será transformado (Figura 3). Ela tem o poder motivador porque o caçador a idealiza em carne e a pele que tem o potencial de satisfazer necessidade de alimentos e vestimenta. Outro exemplo da atividade de construção é o terreno e a casa idealizada que irá atender a necessidade de moradia. Na atividade de cuidados de

saúde, para um médico, seu objeto, sua matéria prima, é um paciente doente que é tratado para se tornar em uma pessoa saudável.

A atividade não termina com a produção e consumo do resultado esperado. Atividades são cíclicas. Elas persistem enquanto a necessidade social existir. A construção de casas existirá enquanto houve necessidade de moradia. Cuidados médicos existirão enquanto houver pessoas doentes precisando de tratamento.

A relação entre o sujeito e o objeto de uma atividade é dialética, uma vez que não se trata de um processo unidirecional no qual apenas o sujeito atua sobre o mundo externo. Enquanto os indivíduos transformam os objetos por meio de suas ações, os próprios objetos também exercem influência sobre aqueles que interagem com eles. Os objetos são poderosos e possuem uma materialidade e uma capacidade de resistência que condicionam, desafiam e transformam o sujeito. Assim, quando as pessoas tentam interagir com um ambiente ou desenvolver uma prática, elas também são transformadas cognitivamente, emocional e eticamente e, às vezes, até mesmo fisicamente. Esse entendimento é especialmente relevante na educação ambiental, pois a natureza pode ser concebida tanto a partir de uma perspectiva antropocêntrica — na qual é vista principalmente como um recurso para uso humano — quanto a partir de uma perspectiva biocêntrica, que reconhece os seres humanos como parte dos ecossistemas. Nesse sentido, a interação com a natureza não apenas revela a capacidade humana de intervir no ambiente, mas também destaca como o próprio mundo natural pode transformar as percepções, os valores e as formas de agir das pessoas.

Um objeto não se extingue ao ser alcançado. Por exemplo, a “casa” não deixa de existir com a construção de uma habitação. O conceito de casa, vinculado à necessidade humana de moradia (entre outras), não desaparece, mas ressurge sempre que a necessidade se apresenta. O objeto está em constante desenvolvimento. O que entendemos por “casa” hoje é muito diferente do conceito de casa de 100, 200 ou 1.000 anos atrás. Cada vez que o objeto é produzido, também se produz conhecimento, promovendo o desenvolvimento tanto do objeto quanto dos meios de produção. Por exemplo, se compararmos uma casa atual com uma casa do tempo dos nossos avós, perceberemos várias mudanças, tanto no material, tamanho, como no consumo de energia, isolamento térmico, tratamento de resíduos, entre outros. Contradições foram identificadas e resolvidas e novos elementos foram surgindo.

As atividades são cíclicas, aparentando ciclos relativamente repetitivos. Porém, as mudanças existem, podem ser pequenas ou grandes, mas o objeto está sempre em desenvolvimento. Na sociedade moderna, com o modelo de produção em massa de produtos e serviços padronizados

pode aparentar que o objeto é fixo e repetitivo. Porém cada vez que o produto ou serviço é produzido, novo conhecimento é produzido e ele vai se transformando, tanto do ponto de vista material quanto conceitual.

Como mencionado, o objeto pode ser uma matéria-prima que é transformado em um produto, mas pode ser também um serviço ou até mesmo um conhecimento. Na nossa sociedade moderna do conhecimento, objetos epistêmicos, ou seja, objetos de pesquisa (moléculas, problemas sociais) vem se tornando cada vez mais comuns e importantes no mundo do trabalho (Knorr-Cetina, 1997). Há uma distinção entre objetos técnicos e objetos epistêmicos (Rheinberger, 1997). Os objetos técnicos são bem definidos e “fechados em caixas-pretas” (*black boxed*), sendo mais ou menos permanentes, enquanto os objetos epistêmicos são orientados a projeções abertas àquilo que ainda não existe, sendo geradores de novas concepções, soluções, inovação e reorientação nas práticas sociais (Miettinen & Virkkunen, 2005).

Um objeto pode aparentar ser mais material ou mais conceitual, porém todos tem esses dois aspectos. Apesar de aparentarem ser duas coisas separadas, o conceito e o mundo material que ele representa são uma e a mesma coisa. Um não existe sem o outro. Um conceito é uma generalização. É a forma como compreendemos algo. Ele envolve o conhecimento, mas não se limita a ele. Um conceito não existe apenas dentro da cabeça dos indivíduos, mas é também compartilhado por meio de representações discursivas, gestuais e visuais. Como já foi dito acima, o conceito do objeto, assim como outros conceitos, está em constante mudança, podendo variar de pessoa a pessoa e até para um mesmo indivíduo ao redor do tempo.

O conceito objeto pode potencializar ou limitar os resultados das ações humanas. Pode haver discrepâncias entre um conceito, ou seja, a forma como entendemos algo, e a coisa em si que esse conceito visa explicar, ou seja, entre o conceitual e o material. Tais discrepâncias entre os dois gera distúrbios, ou seja, pode comprometer os indivíduos a alcançarem os resultados esperados.

Os objetos das atividades humanas possuem uma natureza contraditória: são, ao mesmo tempo, individuais e coletivos. Eles são produzidos a partir de ações individuais, mas são produto, direta ou indiretamente, de uma colaboração social.

Na Teoria da Atividade se faz uma diferenciação entre o significado societal e o sentido pessoal que o objeto de uma atividade tem para um indivíduo (Leont’ev, 1978). Esta diferenciação se deve a divisão social do trabalho que ocorre em nossa sociedade moderna, onde o indivíduo não consome o objeto do seu trabalho. O significado societal se refere às necessidades do conjunto de pessoas que consomem o objeto e está relacionado com a sua utilidade. O sentido pessoal está

relacionado a necessidade individual que o objeto irá satisfazer no indivíduo específico no qual se toma como ponto de referência. A partir da divisão do trabalho, o indivíduo vende ou troca o produto, ou então vende a sua mão de obra em troca de um salário.

A diferença entre significado societal e sentido pessoal pode ser ilustrada pelo exemplo de um agricultor que produz um leite para venda. O significado societal do leite é satisfazer a necessidade alimentar do leite (ex: fonte de cálcio, calorias e proteínas), mas para o agricultor que produz para vendê-lo, ele não o consome diretamente, mas sim através de sua venda, sendo o leite direcionado a satisfação de uma outra necessidade. O significado societal do leite é um alimento, mas o sentido pessoal para esse agricultor pode utilizar o dinheiro da venda do leite para construir uma casa.

Essa dupla condição, individual e social, faz com que o objeto seja, simultaneamente, dependente e independente dos indivíduos. Dependente, porque precisa da ação de cada participante para existir na prática. Independente, porque o objeto coletivo transcende as intenções individuais, constituindo-se como algo maior do que a contribuição isolada de cada sujeito. Essa dupla condição é uma fonte de contradições em um sistema de atividade.

Como cada indivíduo atribui sentidos distintos ao objeto, nem sempre existe clareza ou consenso sobre o significado societal. Além disso, é possível que alguns não conheçam plenamente o significado societal do objeto ou não estejam motivados em relação a ele. Essa diversidade de concepções pode gerar descoordenações e desvios, comprometendo a coerência das ações e levando, muitas vezes, a resultados indesejados. Assim, compreender a tensão entre o caráter individual e coletivo do objeto é fundamental para analisar e desenvolver atividades humanas.

3.5 A mediação de uma ação

Vygotsky (1978) propôs a teoria de que as ações humanas são mediadas por artefatos culturais, tais como sinais, símbolos e ferramentas (Figura 4), que atuam como instrumento ampliando as possibilidades de ação e transformando qualitativamente a própria atividade. Um artefato cultural se torna um instrumento quando é colocado em uso. Os instrumentos são tanto materiais como cognitivos. Sua origem está na prática humana. É através das ações que surgem os instrumentos e que os mesmos se desenvolvem (Vygotsky, 1978).

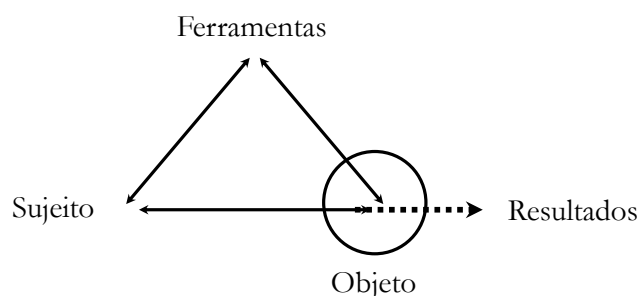


Figura 4 A ação mediada, reformulação da versão de Vygotsky por Engeström (1987).

Os artefatos culturais podem ser classificados em diferentes níveis, de acordo com a função que desempenham em uma atividade. Esses artefatos podem ser agrupados em três categorias: primários, secundários e terciários (Wartofsky, 1979/2012). Os artefatos primários são aqueles utilizados diretamente na transformação do objeto da atividade, como, por exemplo, uma enxada no trabalho agrícola. Além desses artefatos físicos, há também mediadores simbólicos, como os conhecimentos práticos e conceituais mobilizados na ação. Por exemplo, saber quando plantar o tomate, em que profundidade, em que tipo de solo, quantas sementes utilizar, quanta água aplicar, entre outros aspectos. Embora não sejam objetos materiais no sentido estrito, esses conhecimentos exercem uma função mediadora fundamental na atividade (Wartofsky, 1979/2012).

Os artefatos secundários correspondem a representações de modos de ação ou de uma atividade. Em outras palavras, são representações de práticas e ações daquela atividade, tais como modelos, organogramas, receitas, métodos, teorias (Wartofsky, 1979/2012). Diferentemente dos artefatos primários, eles não atuam diretamente sobre o objeto, mas têm como função principal transmitir, estabilizar e reproduzir a atividade entre indivíduos e ao longo do tempo. Exemplos desse tipo de artefato incluem esquemas de representação do plantio ou da colheita, cronogramas de plantio, croquis ou teorias sobre a fertilidade do solo.

Por fim, existem os artefatos terciários, que não se limitam a representar a atividade tal como ela é realizada no presente, mas permitem imaginar, explorar e simular formas alternativas e futuras da atividade (Wartofsky, 1979/2012). Enquadram-se nessa categoria, por exemplo, simuladores, projetos ou modelos que antecipam configurações futuras de uma atividade.

O desenvolvimento de uma atividade requer a transformação dos mediadores. Esse processo de mudança qualitativa nos mediadores é denominado remediação. A remediação ocorre, por exemplo, quando uma ferramenta é substituída por outra mais avançada, quando uma teoria orientadora é atualizada, quando uma regra de funcionamento é alterada ou quando a divisão de

trabalho é reorganizada. Nesses casos, não se trata apenas de uma mudança pontual, mas de uma transformação que pode abrir novas possibilidades de ação, aprendizagem e desenvolvimento.

3.6. O sistema de atividade

Agora que já falamos que as ações e atividades humanas são mediadas por artefatos culturais, podemos apresentar o sistema atividade humana. Baseado no trabalho de Leont'ev (1978), Engeström (1987) sistematizou a estrutura de uma atividade humana de forma gráfica, propondo o famoso modelo do sistema de atividade. Esse modelo é estruturado na forma de um triângulo, cujos elementos interconectados representam diferentes possibilidades de mediação, conforme ilustrado na Figura 5.

O sistema de atividade representa os elementos que basicamente todas as atividades humanas têm, desde as mais primitivas (ex: caça, colheita, pesca) até as mais modernas e complexas. Quais são esses elementos? O primeiro e mais obvio é o sujeito. Atividades têm sujeitos, pessoas fazendo algo. No sistema de atividade, o sujeito pode ser um indivíduo ou grupo que se toma como ponto da perspectiva da análise. Quando se faz a representação do sistema de atividade, pode-se escolher colocar como sujeito um dos membros da comunidade. Obviamente que, dependendo de quem se seleciona, podemos ter uma perspectiva diferente sobre qual é o objeto e os demais elementos mediadores.

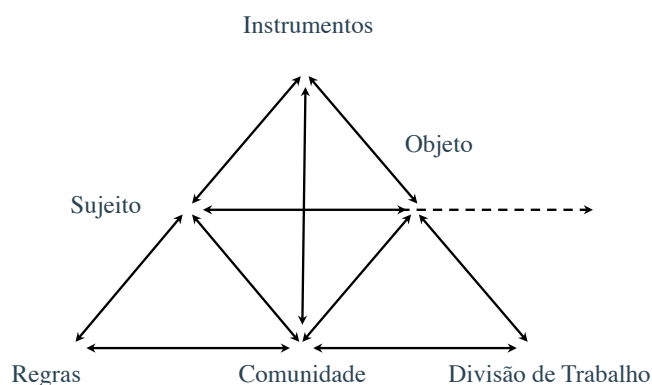


Figura 5 Sistema de Atividade proposto por Engeström (1987).

Outro elemento do sistema é o objeto ao qual as ações do sujeito visam transformar. Como mencionado acima, o objeto tem um duplo sentido: é a matéria prima, o ponto de partida, aquilo que quer transformar, aquilo que motiva e atrai a atenção dos indivíduos, mas também aquilo que está sendo idealizado e tem propriedade capaz de satisfazer uma ou mais necessidades humanas.

Outro elemento do sistema de atividade são os instrumentos. Como discutido acima, englobam não somente ferramentas técnicas, mas também símbolos e sinais (conceitos, teorias, modelos).

As regras são imposições de fora do sistema que restringem ou determinam como as ações devem ser conduzidas. Existem regras explícitas, como leis e normas, mas também existem regras implícitas que não são escritas e às vezes nem mesmo ditas.

A comunidade se refere ao conjunto de indivíduos que estão partilhando o mesmo objeto. Por exemplo, no serviço de assistência médica temos não só o médico, mas a enfermeira, a recepcionista, o assistente, o anestesista, o administrador do hospital, o segurança, a farmacêutica etc. Todos eles fazem parte da comunidade. Na representação do sujeito, se escolhe um desses membros da comunidade para analisar desde sua perspectiva.

Finalmente, a divisão de trabalho são as tarefas que são realizadas pelos indivíduos, ou seja, o conjunto de ações para transformar o objeto.

O conhecimento — também denominado generalizações ou conceptualizações — está incorporado em todos os elementos de uma atividade e não apenas nos instrumentos. Há generalizações associadas a cada um desses elementos: o que eles são, como funcionam e qual o seu papel na atividade. Na maioria das vezes, porém, não estamos conscientes de certos mediadores, frequentemente designados como paradigmas, que incluem pressuposições, crenças e valores que orientam nossas ações e atividades. Para que mudanças mais profundas possam ocorrer, torna-se essencial tornar esses mediadores explícitos e passíveis de reflexão.

3.7 Formas de cooperação entre sistemas de atividade

3.7.1 Rede de sistema funcionalmente conectados

Sistemas de atividade não são isolados, mas estão em interação constante com outros sistemas de forma funcional, produzindo e consumindo os elementos do sistema sob análise. Figura 6 representa uma forma cooperação funcional entre sistemas de atividade (Engeström, 1987). No centro está localizada a atividade central que está sendo analisada.

O sujeito desta atividade é produzido por outra atividade que forma a identidade, capacidades e habilidades dele. O sujeito tem a sua própria história, experiências e formação. São exemplos de atividades produtoras de sujeito a família, a escola e centros de capacitação.

A atividade central sob análise está conectada também com as atividades que produzem os instrumentos utilizados na atividade, como as ferramentas, símbolos, teorias, modelos. São

exemplos de atividade produtora de instrumentos os centros de pesquisa e desenvolvimento que produzem inovações.

Outra atividade conectada com a atividade central é a atividade produtora de regras que afetam o sistema. São exemplos deste tipo de atividade as agências reguladoras que produzem normas técnicas, os formadores de leis, a gerência que impõe metas e diretrizes de como a atividade deve ser conduzida.

Por fim, existe a atividade que consome o objeto produzido pela atividade central, que pode ser o consumidor final, por exemplo uma família, ou uma outra atividade, se for o caso de um ingrediente.

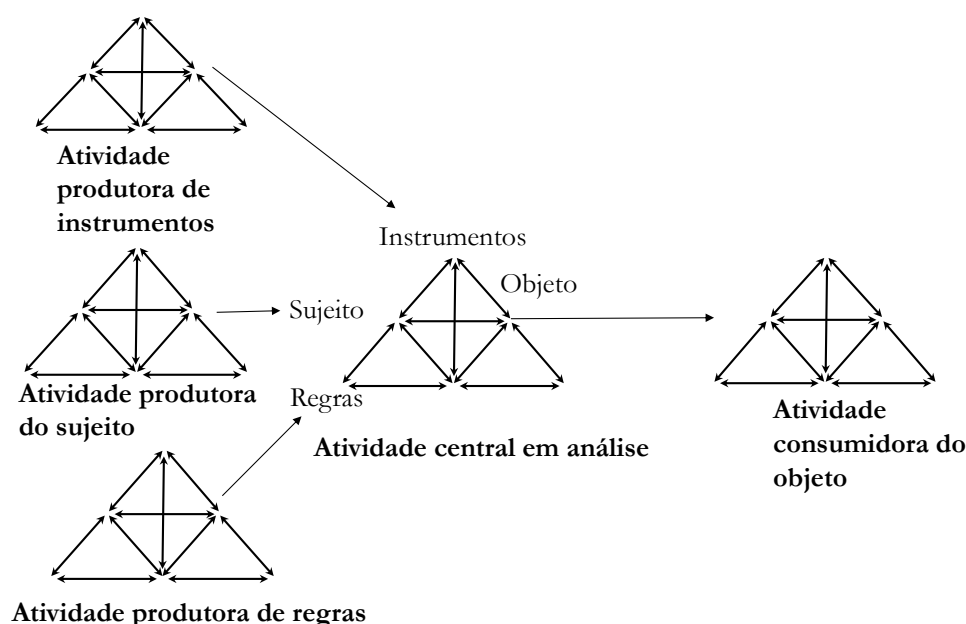


Figura 6 Rede de sistemas de atividade conectados funcionalmente, proposto por Engeström (1987).

No nosso exemplo de produção de tomate mencionado anteriormente, o sistema de atividade de tomate está conectado com outros sistemas de forma funcional. Por exemplo, temos o sistema de atividade que produz o agricultor, sua família ou então uma escola técnica, na qual ele se formou se for o caso. Temos os sistemas que produzem as ferramentas e técnicas utilizadas. Temos os sistemas que produzem as regras a serem seguidas, como as regulamentações que ditam quais defensivos podem ser usados, regras laborais e de venda. Temos o sistema que consome o objeto, que pode ser por exemplo uma fábrica de polpa de tomate, um restaurante ou o consumidor final.

3.7.2 Dois sistemas com objeto parcialmente compartilhado

Outra forma de colaboração possível é quando dois sistemas de atividade compartilham parcialmente um objeto. Essa ideia foi sistematizada por Engeström (2001) que propôs o que chama de terceira geração da Teoria da Atividade, uma nova forma de modelar redes de sistemas de atividades, também chamado de "modelo de coprodução" ou "co-configuração". Nesse modelo, dois sistemas de atividade coproduzem um objeto parcialmente compartilhado (Engeström, 2001). As atividades são direcionadas a diferentes objetos, mas há uma sobreposição entre eles, o que permite a colaboração entre os sistemas (Figura 7).

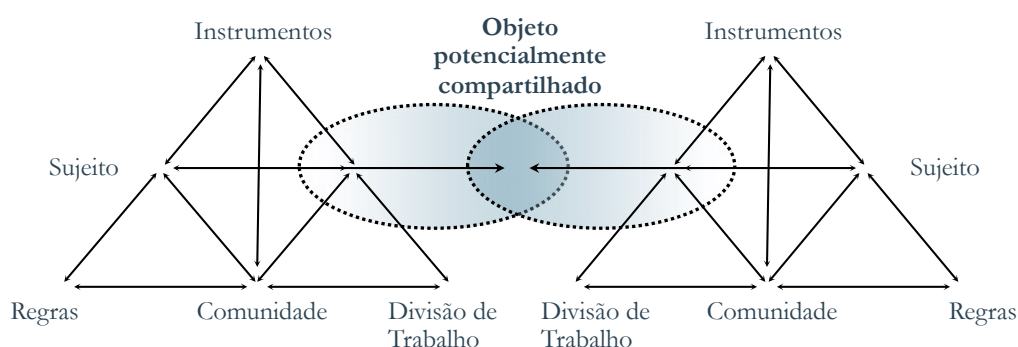


Figura 7 Dois sistemas de atividade com objeto parcialmente compartilhado, proposto por Engeström (2001).

3.8 Aprendizagem

No dicionário Cambridge, aprendizado é definido como a atividade de obtenção de conhecimento ou parte de uma informação obtida a partir de estudo ou de experiência. Ao se fazer uma busca na internet sobre o termo aprendizagem, podemos encontrar diferentes perspectivas que podem enfatizar os aspectos biológicos, psicológicos ou sociais. Diferentes teorias podem ser identificadas: aprender como formação de sinapses, aprender por associação, aprender pela experiência, aprender fazendo, aprender participando ou aprender por tentativa e erro, dentre muitas outras. O aprendizado pode envolver mudanças nos indivíduos, no grupo, em comunidades ou até mesmo em elementos estruturais, incluindo processos e o ambiente (Ison et al., 2000).

O que todas essas teorias de aprendizagem nos ensinam? 1. Existem múltiplos tipos de aprendizagem. 2. Independentemente da forma, a origem do conhecimento está na ação e interação com o meio. 3. A aprendizagem pode ser individual ou coletiva. 4. A aprendizagem pode se referir tanto a aquisição de conhecimento como uma transformação de artefatos culturais externos ao indivíduo (ideias, palavras, conceitos).

Como fazer sentido de tantos conceitos e teorias de aprendizagem? Será que se trata de um mesmo fenômeno? Para fazer sentido dessa variedade de teorias apresentarei na seção a seguir os níveis de aprendizado proposto por Gregory Bateson (1972).

3.9 Níveis de aprendizado

Engeström (1987), em seu livro *Aprendizado Expansivo*, inspirado nos níveis de aprendizado de Gregory Batson (1972), sugere que uma atividade pode se desenvolver em três níveis, os quais correspondem diretamente à hierarquia interna da própria atividade: operação, ação e atividade. Cada nível é regulado por diferentes fatores: a operação, pelas condições; a ação, pelos objetivos; a atividade, pelo objeto. Esses três níveis não existem de forma isolada, mas em uma relação dialética, ou seja, uma forma o outro de forma interdependente (Bateson, 1972).

Nível I de aprendizado

O nível I corresponde ao nível da operação. Trata-se de um aprendizado inconsciente, que ocorre fazendo. Nesse caso, o objetivo não é gerar conhecimento, mas apenas realizar a operação. O aprendizado surge como um efeito colateral da prática. Esse tipo de aprendizado pode se manifestar, por exemplo, como uma mudança inconsciente em uma operação ou no uso de uma ferramenta de nível primário (Wartofsky, 1979), isto é, um instrumento utilizado diretamente para transformar o objeto — como uma enxada ou um martelo.

Vamos considerar o exemplo de um veterinário inexperiente a exercer a sua profissão ao costurar uma ferida num animal. Ao repetir o processo várias vezes, ele vai aperfeiçoando a técnica, a velocidade, a profundidade da agulha, a distância e a profundidade dos pontos, entre outros aspetos. Neste caso, o objetivo é fechar a ferida para curar o animal. O aprendizado ocorre de forma indireta.

Nível II de aprendizado

O nível II está ligado ao nível da ação. Aqui, o aprendizado é consciente e envolve uma avaliação constante dos êxitos e fracassos no processo de alcançar uma solução. Nesse caso, o objeto da ação é o próprio aprendizado. Em outras palavras as ações são conduzidas intencionalmente a fim de produzir conhecimento ou mudança. Esse tipo de aprendizado está relacionado à produção do que Wartofsky (1979) denomina artefatos secundários: representações que servem para preservar e transmitir habilidades relacionadas ao uso de artefatos primários. Essas representações podem assumir diversas formas — símbolos, palavras, modelos, figuras, esquemas, gráficos ou até gestos — e refletem modos de ação incorporados.

Engeström (1987) subdivide o aprendizado de nível II em duas modalidades: IIa — aprendizado reprodutivo: o problema é dado e o sujeito busca a solução por meio de tentativas e erros; IIb — aprendizado produtivo: o problema também é dado, mas a busca pela solução ocorre de forma experimental, envolvendo um processo sistemático de investigação.

Considerando o mesmo exemplo do veterinário mencionado acima, suponhamos que este pretenda melhorar a técnica de costura, pois observou que, em alguns casos, as feridas se abrem. Ele pode testar diferentes tipos de fio e observar os resultados (IIa), ou realizar um experimento mais sistemático e científico, estabelecendo hipóteses, tratamento e controle, de modo a avaliar estatisticamente qual o tratamento que produz os melhores resultados (IIb). Em ambos os casos, a aprendizagem é consciente e é o objeto da ação.

Nível III de aprendizado

No nível III, o contexto do problema é expandido. Enquanto no aprendizado de nível II o problema é dado e cabe ao sujeito buscar a solução, no nível III o problema é construído pelo aprendiz. Ou mesmo quando o problema é apresentado de forma pré-definida, o sujeito passa a questionar o seu significado e a motivação para resolvê-lo: como surgiu, quem o formulou, com qual propósito e em benefício de quem.

Esse tipo de aprendizado é impulsionado pela necessidade de resolver contradições e envolve o uso do que Wartofsky (1979) chama de artefatos terciários. Esses artefatos permitem a livre construção, na imaginação, de novas regras e práticas, diferentes daquelas em vigor no presente. São ideias e visões que possibilitam a criação e a aplicação de novos artefatos secundários. O aprendizado de nível III envolve, portanto, a construção e a aplicação de visões e ideologias. No entanto, não se limita apenas à imaginação: trata-se de um processo que transforma a prática por meio da criação de novos modos de agir.

O aprendizado de tipo III é motivado por uma situação de vínculo duplo². Tal situação pode ser entendida como manifestação de contradições dentro e entre os elementos do sistema de atividade ou sistemas de atividade. Esse é o tipo de aprendizado que Engeström (1987) denomina

² O conceito de vínculo duplo (em inglês double bind) foi originalmente proposto por Batson (1972). Para Engeström (1987) vínculo duplo refere-se a uma situação em que os atores de uma atividade se veem presos a exigências contraditórias igualmente imperativas, nas quais qualquer ação possível leva a resultados insatisfatórios ou problemáticos. Essa condição de impasse estrutural não pode ser resolvida por escolhas individuais isoladas, tornando-se um gatilho para o aprendizado expansivo, na medida em que exige a transformação coletiva do próprio sistema de atividade.

aprendizado expansivo, que será abordado em mais detalhe adiante. Os três níveis de aprendizado estão resumidos na Tabela I.

Tabela 2 A hierarquia dos níveis de aprendizado segundo Engeström (1987).

Nível de aprendizado	Sujeito	Instrumento	Objeto
I - Operação	Indivíduo não consciente	Ferramentas	Resistência
II – Ação	Indivíduo consciente	Modelos	Problema dado
III - Atividade	Coletivo	Metodologia, uma ideologia	Contexto (todo o sistema de atividade)

Considerando o mesmo exemplo do veterinário, suponhamos que este veja o número de clientes e a sua renda diminuírem. Neste caso, nem as causas do problema nem a solução estão claras. Após refletir, observar e discutir com os colegas, ele conclui que a situação se deve ao aumento do número de clínicas veterinárias na cidade. Podem ser consideradas diferentes possibilidades. Ele pode decidir mudar o tipo de serviços, especializando-se em animais de grande porte (cavalos e vacas) em vez de animais de estimação. Este é um exemplo de aprendizado de nível III o problema não é dado e a solução exige uma mudança no objeto da atividade. Essa mudança vai requerer adaptações noutros elementos, como formação, instrumentos, uma nova comunidade, entre outros. Neste exemplo, o problema não está definido e a solução envolve uma mudança no objeto e no propósito da atividade. Esse é o que Engeström (1987) chama de aprendizado expansivo, vamos ver em mais detalhe em que consiste.

3.10 O Aprendizado expansivo

Como já foi mencionado, o conceito de objeto de uma atividade não é estático: ele pode se expandir, transformando tanto a compreensão do alvo quanto nos resultados esperados. Segundo Engeström (1987), o aprendizado expansivo ocorre quando o objeto da atividade é expandido, ou seja, ele se enriquece qualitativamente visando resolver uma ou mais contradições no sistema de atividades.

A aprendizagem dos níveis I e II, descritos acima, parece corresponder ao que normalmente chamamos simplesmente de aprendizagem, enquanto a aprendizagem de nível III, cujo objeto é todo o sistema de atividade, parece ser o que normalmente chamamos de desenvolvimento. Contudo, como destaca Engeström (1987), essa categorização é problemática, pois os três níveis

estão dialeticamente conectados, formando uma unidade. A aprendizagem de níveis I e II está imersa na aprendizagem de nível III. Em outras palavras, o desenvolvimento (aprendizagem III) somente ocorre como resultado da aprendizagem (níveis I e II). Para desenvolver, é necessário aprender; o desenvolvimento é, portanto, precedido e sustentado pela aprendizagem.

Para ilustrar o processo de expansão peguemos, como exemplo, a expansão da concepção da doença aterosclerose. Uma forma de entender a aterosclerose de forma mais restrita é atribuí-la a expressão do colesterol elevado e pressão arterial alta. Nesta visão, o objeto da atividade médica visa controlar esses dois indicadores biológicos. O alvo: colesterol e a pressão arterial. A solução típica é o uso de medicamentos para pressão e para colesterol e o resultado esperado é a redução parcial dos riscos, mas com foco limitado no tratamento da doença já instalada. Uma forma mais expandida de entender a doença envolve reconhecer que a aterosclerose não é apenas resultado de fatores biológicos isolados, mas consequência de um **estilo** de vida não saudável. Nessa visão, o objeto da atividade se expande. Ele deixa de ser apenas indicadores biológicos, como o “colesterol e pressão”, para incluir a vida cotidiana do paciente. A visão mais expandida do problema leva a uma expansão da solução. Ao passar o alvo para o estilo de vida do paciente, a solução passa a ser programas de reeducação alimentar, prática de exercícios físicos, controle de estresse, apoio psicológico. Os resultados esperados não são apenas o tratamento dos sintomas, mas também a prevenção, melhoria da qualidade de vida e redução significativa da progressão da doença.

No exemplo acima, a expansão do objeto transformou a própria atividade médica: de uma prática centrada em prescrição de fármacos para uma abordagem multiprofissional e preventiva, envolvendo médicos, nutricionistas, fisioterapeutas e psicólogos. Assim, os resultados também se transformaram, de controle parcial da doença para uma melhora global na saúde do paciente.

A aprendizagem expansiva não se limita ao aprendizado da escola e não ao que já existe ou se conhece, mas é um aprendizado que ocorre no dia a dia nas atividades. Envolve conceitualizar o problema e construir, geralmente de forma coletiva, um novo objeto para a atividade. Como já mencionado, essa expansão do objeto requer mudanças nos outros elementos, tais como, uma nova capacitação do sujeito, a criação ou adoção de novos instrumentos, novas regras, uma nova comunidade, e novas tarefas. Esse processo de expansão exige a condução de ações de aprendizagem expansiva. Vamos ver quais ações são essas.

Transformação da prática

Segundo Engeström (1987), as atividades humanas funcionam de forma cíclica. Estes ciclos podem ser repetitivos, contrativos ou expansivos. Ciclos repetitivos são aqueles onde não há uma

expansão do objeto, ou seja, não se transforma qualitativamente o foco e propósito da atividade. Os ciclos contrativos é quando o novo objeto perde propriedades qualitativas, ou seja, é qualitativamente mais pobre, com menos propriedades. Já o ciclo expansivo se refere a expansão do objeto, já citada acima.

Mas como ocorre essa expansão do objeto? Quais ações permitem essa expansão? Baseado na proposta de ações de aprendizado de Davydov, Engeström (1987) propõe um modelo de sequência ideal-típica de ações de aprendizado em um ciclo expansivo (Figura 8).

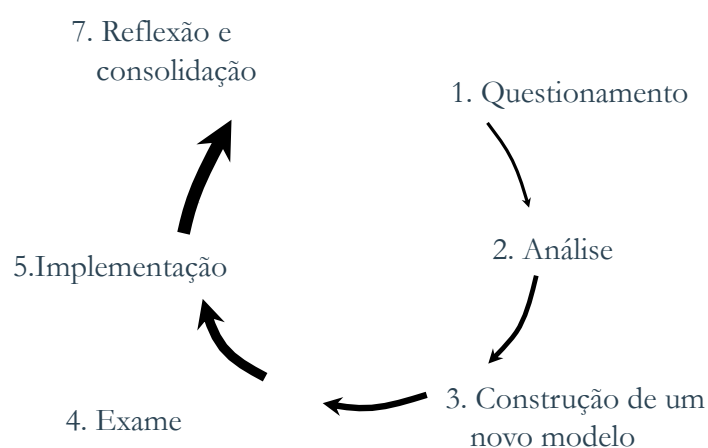


Figura 8 Ações de Aprendizado expansivo.

A primeira ação, chamada de questionamento se refere a questionar, criticar ou rejeitar alguns aspectos da prática aceita e do conhecimento existente. A segunda ação é a análise, a qual envolve descobrir causas ou mecanismos explicativos. A análise envolve perguntas do tipo “por quê?” e formular princípios explicativos. A terceira ação é a de modelagem de um novo objeto e um novo modelo do sistema de atividade. Isso envolve construir um artefato, que possa ser compartilhado, observável e transmissível, que representa a nova ideia criada que tem o potencial de resolver as contradições do sistema. A quarta ação é a de examinar o modelo, ou seja, conduzir uma avaliação mental do que pode dar certo e do que pode dar errado ao executá-lo. A quinta ação é a de implementar o modelo na prática. Esse processo requer muitas vezes voltar no ciclo a análise e modelagem, pois contradições entre o novo e o velho e entre o sistema em desenvolvimento e sistemas vizinhos tentem a surgir. A sexta e a sétima ações são as de refletir e avaliar o processo e consolidar seus resultados em uma nova forma estável de prática.

Mas qual é a motivação para aprender? Como já mencionado acima, na THCA, o movimento, o desenvolvimento é resposta ao agravamento de contradições. Mas o que é uma contradição?

Como já discutido em outro momento, definimos desenvolvimento como a resolução de contradições em uma determinada direção. Mas qual seria essa direção? Segundo Engeström (1987), a direção do desenvolvimento se orienta pelo fato de que as atividades humanas tornam-se progressivamente mais sociais. Isso implica três consequências principais. Primeiro, as atividades passam a ser cada vez mais amplas, volumosas e densas em comunicações, impactando um número crescente de pessoas. Segundo, aumenta a interdependência entre diferentes sistemas de atividade, que passam a formar redes cada vez mais complexas e hierarquias de interações. Terceiro, essa interdependência é moldada por leis sociais e econômicas, bem como pelas contradições estruturais da sociedade.

Assim, a direção do desenvolvimento pode ser entendida como o movimento pelo qual as atividades tornam-se cada vez mais interconectadas e, simultaneamente, mais expostas às turbulências sociais.

3.11 Contradições

3.11.1 O conceito de contradição

O termo “contradição” é utilizado no cotidiano como incoerência entre falas, inconsistência, oposição de ideias ou um conflito interpessoal. No uso cotidiano a contradição raramente é vista como algo produtivo ou gerador de transformação, mas sim como algo que precisa ser corrigido ou resolvido. Em outras abordagens teóricas, como por exemplo na área de administração de empresas, contradição é entendida como sinônimo de problema, uma incompatibilidade, conflito, falta de algo, limitação, barreira, distúrbio, dilema ou paradoxo (Engeström & Sannino, 2011). Nesses casos, o conceito permanece superficial, sendo reduzido a um mero sinônimo desses termos.

Contradições na Teoria da Atividade são forças opostas, tendências mutuamente excludentes que levam um sistema a seguir em direções contrárias. Assume-se que todos os elementos de um sistema de atividade possuem contradições. A contradição não é apenas uma propriedade ou um estado, mas sim a sua essência! Cada elemento é composto e resultado da união de opostos. Portanto, a contradição constitui a essência — e não uma mera característica — dos elementos (Ilyenkov, 2007).

A contradição é a força motriz do movimento e do desenvolvimento. Movimento é o processo de mudança qualitativa em um sistema, caracterizado pelo surgimento, maturação e agravamento de contradições em um sistema. Desde o seu surgimento, um elemento já carrega em si uma

contradição; com a maturação do sistema — isto é, com o amadurecimento de suas partes — essa contradição se intensifica até provocar o surgimento de um novo sistema e o fim do anterior. Esse processo de começo, meio e fim; de nascimento e morte, é o que se denomina movimento.

Como já mencionado, desenvolvimento é um tipo de movimento, ou seja, o processo de resolução de contradições, mas orientado em uma determinada direção. Uma possível definição de desenvolvimento seria: o processo de resolução de contradições dentro e entre elementos de um sistema, seguindo uma direção específica.

Qual é a implicação de contradições ser a essência? A implicação é que contradições podem ser remediadas, adquirir outra forma, mas não eliminadas — eliminá-las significaria eliminar a própria realidade. Resolver uma contradição significa encontrar ou criar formas de mediação, de integração das forças opostas. Para isso, geralmente surge algo novo: uma terceira via que integra ou externaliza essas forças. Isso significa que podemos criar inovações para temporariamente resolver uma contradição, mas ela voltará a se manifestar de outra forma.

Portanto, uma contradição não é eliminada, apenas passa a se manifestar de maneira diferente nos novos elementos do sistema. Portanto, nenhum sistema está ou estará livre de contradições. Elas permanecem presentes, variando apenas no grau de agravamento. Quanto mais agravadas, mais intensamente se manifestam.

3.11.2 Manifestações de contradições

Uma contradição, as forças opostas mutualmente excludentes, não pode ser diretamente observada. Apenas podemos observar suas manifestações. A partir dessas manifestações podemos formular hipóteses das contradições. Inicialmente a hipótese é mais abstrata e geral e, ao se ter mais e mais conhecimento sobre suas manifestações, vai-se enriquecendo-as, elaborando-as, tornando-as mais refinadas e precisas. Podemos começar com uma hipótese de contradição e ir elaborando com mais detalhe como ela vai se manifestando de forma cada vez mais concreta.

No modo de produção capitalista, como apontado por Karl Marx, uma das contradições básicas existentes é entre dependência e independência do sistema, que se manifesta como uma contradição primária entre valor de uso e valor de troca. O **valor de uso** refere-se à utilidade de algo, decorrente de suas propriedades, que permite a satisfação de necessidades humanas. Já o **valor de troca**, segundo Marx (1990), corresponde ao tempo de trabalho gasto para produzir algo. Esse tempo pode ser ou não expresso de forma monetária. Por exemplo, um casaco tem valor de

uso — proteger do frio — mas também valor de troca — o tempo de trabalho utilizado para produzi-lo.

A contradição entre valor de uso e valor de troca é abstrata e não exclusiva do sistema capitalista. Ela pode ser um ponto de partida em uma análise, mas é importante compreender suas diferentes manifestações em atividades e contextos específicos. A especificidade do sistema capitalista é que o objeto se transforma em mercadoria e o resultado esperado não é necessariamente a satisfação de uma necessidade humana, mas sim a produção de capital. Ou seja, não se trata apenas de produzir algo, mas de produzir algo para gerar mais-valia. Para isso, a receita precisa ser maior que o custo. No processo de maximização da mais-valia, novas contradições vão surgindo.

Um exemplo é a atividade de produção industrial de suínos. A forma atual, chamada de produção industrial ou em massa, baseia-se em grandes escalas de produção, mecanização e concentração de animais em espaços restritos. As tecnologias e técnicas empregadas nesse modelo são contraditórias. Por um lado, reduzem o custo de produção, permitindo produzir mais suínos com a mesma quantidade de mão de obra, em menos tempo e espaço. Isso gera aumento de produtividade (valor de troca), menor custo, maior lucro e libera força de trabalho. Por outro lado, esse modelo traz efeitos negativos (valor de uso), como o desemprego, a redução do bem-estar animal e o aumento dos riscos ambientais, entre outros.

Obviamente, existem outras contradições além daquela entre valor de uso e valor de troca. Elas podem ser específicas da atividade ou de elementos do sistema. Um exemplo é a atividade de serviços de cuidado a idosos. Nela, há uma contradição entre estimular a mobilidade, que proporciona maior independência e vitalidade ao idoso. Porém, a mobilidade também gera maior riscos de acidentes, indo em direção oposta à segurança. O desenvolvimento dos cuidados aos idosos devem lidar com essas duas forças, criando meios que as integrem.

Na THCA o conceito de contradição está diretamente ligado com o ciclo de aprendizagem expansiva proposto por Engeström (1987). Uma contradição interna a um elemento, chamada de contradição primária, se manifesta em tensões externas entre elementos e entre sistemas de atividades. Essas manifestações da contradição primária são chamadas de contradições secundárias, terciárias e quaternárias, de acordo com o tipo de tensão criada. Cada uma ocorre tipicamente em uma fase do ciclo de aprendizagem expansivo.

3.12 O ciclo de aprendizado expansivo

Acima foi apresentado o ciclo com as ações de aprendizado expansivo. Esse ciclo visa desenvolver a atividade, fazendo passar por fases, cada qual um tipo predominante de contradições. A seguir apresento o ciclo com as fases de aprendizagem.

O processo de aprendizado expansivo se inicia quando contradições primárias internas aos elementos de um sistema de atividade já consolidado começam a se agravar. Nessa fase, há manifestações da contradição primária através do surgimento de distúrbios, mas os sujeitos ainda conseguem manter a atividade funcionando — como se costuma dizer, “empurrando o problema com a barriga”. Essa fase é chamada de **ESTADO DE NECESSIDADE** (fase 1 na Figura 9).

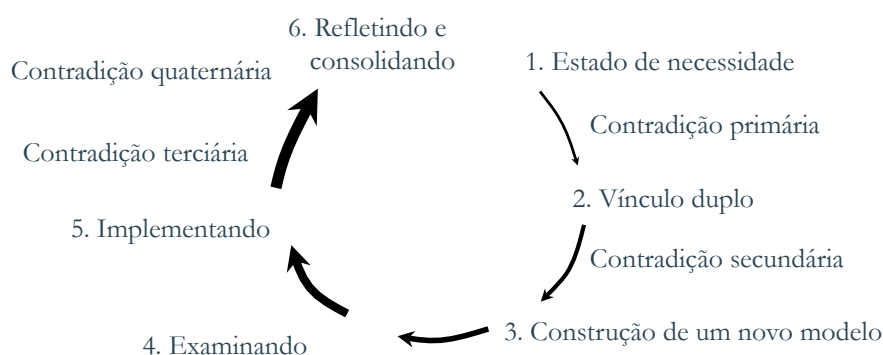


Figura 9 Ciclo de Desenvolvimento Expansivo (Engeström, 1987).

Para ilustrar essa fase, vamos retomar o exemplo da atividade de produção de suínos. Como já mencionado acima, a produção industrial de suínos apresenta uma contradição primária: por um lado, é relativamente mais produtiva graças à mecanização e à produção intensiva, reduzindo custos e garantindo alta produtividade em menor espaço e tempo; por outro, gera elevado impacto socioambiental. Um exemplo de manifestação dessa contradição são os distúrbios, a poluição causada pelas fezes dos animais e pela alta concentração deles em pequenas áreas, contaminando rios e o lençol freático, além de provocar odor e emissões de gases de efeito estufa. Nesta fase, o problema existe, mas ainda é possível manter a atividade. Esses impactos podem até ser reconhecidos, mas muitas vezes ignorados ou contornados.

A segunda fase ocorre quando as manifestações se tornam tão graves que já não podem ser ignoradas. Nessa fase, os sujeitos entram em uma situação de **vínculo duplo** (demandas opostas mutuamente excludentes), em que qualquer escolha implica detrimientos. É o que se costuma dizer: “se ficar, o bicho pega; se correr, o bicho come”, ou ainda, “entre a cruz e a espada”. Sujeitos de atividades vizinhas ou da própria atividade passam a alterar elementos do sistema, gerando

contradições secundárias — tensões ou incompatibilidades entre os elementos do sistema de atividade. Nesse estágio, os distúrbios se intensificam e os sujeitos começam a analisar alternativas, ainda sem sucesso. Essa fase é chamada de **VÍNCULO DUPLO**, marcada pela motivação para a mudança e análise de alternativas.

No exemplo da produção de suínos, o Ministério Público Estadual do Meio Ambiente, diante do aumento da poluição, começa a ameaçar aplicar multas às agroindústrias e agricultores. Regras são criadas ou aplicadas exigindo a instalação de biodigestores para tratar os resíduos e reduzir o impacto ambiental. Mudanças nas regras geram contradições secundárias, como entre as regras (normas que exigem biodigestores) e os instrumentos em uso (o armazenamento a céu aberto dos resíduos). Isso coloca os agricultores em situação de vínculo duplo: se adotarem os biodigestores, os custos de produção aumentam e sua renda diminui; se não os adotarem, são multados. A solução dessa contradição secundária não é simples: construir os biodigestores exigidos pela lei são caros e aumentavam os custos de produção dos agricultores, já pressionados pelos baixos preços do suíno, endividados e ameaçados de abandonar a atividade.

A terceira fase consiste na **CONSTRUÇÃO DE UM NOVO OBJETO E MODELO DO SISTEMA DE ATIVIDADE**. Como o nome indica, os sujeitos constroem algo novo. Essa fase pode durar anos, especialmente se não houver coordenação no processo.

No caso da produção de suínos, a solução foi a criação instalação de biodigestores capazes de produzir biogás e créditos de carbono. Tal inovação uniu o tratamento dos dejetos dos suínos com a geração de benefícios econômicos para os agricultores. No exemplo essa fase durou anos de desenvolvimento tecnológico de biodigestores adaptados as condições locais dos agricultores, capazes de gerar benefícios aos agricultores, tais como bioenergia e biofertilizante, assim como meios de financiamento.

Na quarta fase, os sujeitos decidem implementar a solução idealizada em uma unidade piloto, de forma experimental. Essa fase é chamada de **APLICAÇÃO, GENERALIZAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO**. Durante sua implementação, surgem **contradições terciárias**, ou seja, tensões entre o novo e o velho.

Continuando nosso exemplo, os biodigestores (um novo elemento no sistema) são implementados nas fazendas. Porém, os agricultores ainda não têm a capacitação de como operá-los e nem os mecanismos para fazer a manutenção necessária. Tal situação pode ser entendida como uma tensão entre o novo elemento, o biodigestor e a capacitação do sujeito. Tais tensões podem se manifestar

em distúrbios. No caso, a falta de manutenção pode levar à má operação do equipamento e até mesmos à acidentes.

Por fim, as contradições terciárias vão sendo resolvidas, novos elementos vão sendo criados, levando a atividade à quinta fase, de **CONSOLIDAÇÃO E REFLEXÃO**. Nessa fase, o novo sistema de atividade começa a se generalizar e se consolidar. Ao se difundir, o novo modelo do sistema de atividade entra em choque com sistemas de atividade vizinhos. Essas tensões entre um sistema de atividade central e sistemas vizinhos são chamadas de contradições quaternárias.

No nosso exemplo dos biodigestores, ao serem instalados para produção de energia elétrica, uma nova tensão surge. Desta vez com a atividade de distribuição de energia elétrica, pois a infraestrutura e regulamentação de uso da rede de distribuição elétrica não previa a produção descentralizada por pequenos produtores, impedindo que a energia elétrica produzida fosse vendida, o que dificultava a consolidação da atividade de produção de biogás.

Mas como o modelo de aprendizado expansivo pode ser usado em um LM?

Ele pode ser usado tanto no processo preparatório quanto nas sessões em si. No processo preparatório, ele pode ser usado para uma análise preliminar por parte dos pesquisadores intervencionistas para formular hipótese da fase de desenvolvimento da atividade sob intervenção. A partir de dados históricos coletados antes das sessões, o pesquisador intervencionista pode, por exemplo, compreender que a atividade está em vínculo duplo e os sujeitos já estão tentando buscar soluções, porém ainda não tem uma definição completa do problema. Nesse caso, o pesquisador intervencionista não precisará usar tanto tempo em reconhecimento do problema, focando mais em ações de aprendizagem de análise e desenho em vez de questionamento. Já durante as sessões de LM, o intervencionista pode, por exemplo, usar o modelo do ciclo de aprendizagem expansivo como um segundo estímulo para que os participantes analisem a história de sua atividade e identifiquem em qual fase de desenvolvimento a atividade se encontra, formulando hipótese do tipo de contradições enfrentadas e que tipo de ações precisa ser conduzido pelo grupo.

É possível acelerar o processo aprendizado expansivo em um LM? Se sim como? Sim, é possível através de um método chamado de estimulação dupla.

3.13 A estimulação dupla

Estimulação Dupla é um método que foi proposto por Vygotsky (1978, p. 74-75) que pode ser usado como promotor de aprendizado e agência. A ideia consiste em promover uma sequência de dois estímulos (Van der Veer & Valsiner, 1991). Um estímulo é uma informação que tem a

capacidade de produzir uma reação. Um primeiro estímulo coloca uma pessoa em situação problemática, uma situação que ela não consegue resolver com os meios que tem, e em seguida da um segundo estímulo que ajuda ela a sair dessa situação. Ao fazê-lo a pessoa pode mudar a forma de entender algo ou mudar suas motivações.

No experimento inicial em que Vygotsky (1978) apresenta o método, uma pessoa é colocada diante de um problema que está acima de sua capacidade de resolução e observa como ela adota um estímulo neutro e o transforma em um símbolo, incorporando-o na ação de resolução do problema. A adoção do novo estímulo modifica a estrutura da operação empoderando o indivíduo a resolver o problema.

Como apontado por Vygotsky (1978) a estimulação dupla é um fenômeno que ocorre não só em experimentos, mas também no dia a dia. Ele dá o exemplo de uma pessoa que amarra um nó no dedo para lembrar de algo. O nó adquire um novo significado. O indivíduo transforma um estímulo neutro (nó no dedo) em um segundo estímulo que ajuda a resolver o primeiro estímulo (lembrar de algo). Portanto, o método envolve dois estímulos, um primeiro estímulo que é a situação problema ou tarefa que precisa ser resolvida, mas que a pessoa não consegue sozinha ou com as condições atuais; e um segundo estímulo que é um artefato mediador que vai ajudar a sair da situação.

Em uma intervenção, o pesquisador-intervencionista produz ou traz propositalmente uma situação de estimulação dupla. Primeiro os participantes são colocados em uma situação crítica de impossibilidade. Essa situação pode existir de antemão, e trazida de fora do LM e colocada em discussão pelo intervencionista, ou provocada durante a sessão. A situação crítica pode ser promovida através da introdução de um primeiro estímulo. O primeiro estímulo pode ser um dado-espelho. Um dado espelho é um dado cru, não interpretado que espelha a realidade, uma prática, um evento, ou uma situação. Pode ser tanto algo indesejado, como por exemplo um conflito; como algo desejado, como uma boa prática ou inovação modelo. Por exemplo, o dado-espelho pode ser um caso empírico de um cliente insatisfeito. Pode ser uma inovação que mostre uma nova forma de fazer algo. Pode ser um evento histórico. Pode ser um caso de um conflito. Pode ser um caso que entre em choque com a forma de como a pessoa entende ou geralmente faz algo. Podem ser dados sobre os custos de produção. O dado-espelho a ser apresentado vai depender do que se quer alcançar. Por exemplo, se os pesquisadores querem que os participantes questionem a qualidade do seu produto, ele pode trazer como dado-espelho um depoimento de um cliente insatisfeito. O dado-espelho pode adquirir a forma de uma foto, um vídeo, um depoimento, uma narrativa ou uma planilha.

Como já foi dito, o primeiro estímulo visa colocar o sujeito em uma situação crítica de impossibilidade que vai se manifestar cognitivamente como um conflito. Esse conflito pode ser entre a sua forma de entender algo e os fatos apresentados (eu pensava que era assim, mas os dados mostram que não). Pode ser entre um objetivo e os meios disponíveis (quero isso, mas não consigo com os meios que tenho), ou pode ser um conflito de motivos (faço isso ou aquilo). Um conflito de motivos é quando a pessoa tem duas alternativas mutuamente exclusivas. Por exemplo em uma intervenção pode existir um conflito entre privilegiar soluções que exigem mais tempo e custo, ou privilegiar soluções mais rápida e de curto -prazo. Estar em uma situação cognitivamente conflitante é desconfortável, e o sujeito tende a reagir querendo sair dela. Ele pode reagir com reações defensivas, como por exemplo ignorando a evidência, desistindo de participar da intervenção, sendo apático, ameaçando, agredindo, contestando. Ou o sujeito pode reagir enfrentando o primeiro estímulo de forma positiva e construtiva, explicando e reconstruindo os seus meios e construindo novo motivos a fim de sair da situação de conflito.

Para que haja um enfrentamento positivo e construtivo, o pesquisador oferece então um segundo estímulo que pode ser um modelo, um conceito, ou até mesmo uma palavra que ajude os indivíduos a entenderem o seu sistema e transforma-lo, construindo novos conceitos, meios ou então produzir motivações complementares (Engeström, 2007).

Em uma intervenção formativa, o segundo estímulo é geralmente um artefato conceitual neutro que pode ser trazido pelo pesquisador ou construído pelos próprios participantes. Por exemplo o modelo do sistema de atividade, o ciclo de aprendizado expansivo, conceitos analíticos (ex: distúrbios), dentre outros. Um LM raramente se restringe a segundos estímulos da THCA, muitos outros modelos (um fluxograma, uma linha do tempo) e conceitos (trabalho decente).

Em uma intervenção, o pesquisador intervencionista não tem controle sobre o segundo estímulo, ou seja, não pode determinar se ele será utilizado ou não pelos participantes, nem como será interpretado por eles. Mesmo quando o pesquisador apresenta o estímulo aos participantes, eles podem ressignificá-los criando um novo fenômeno psicológico que difere do originalmente planejado pelo pesquisador (Vygotsky, 1997).

Engeström (2007) questiona a ideia de Vygotsky de que o segundo estímulo deve ser neutro. Ele 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 (2007), Vygotsky não tinha 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 conteúdo específicos.

Em um LM, a estimulação dupla visa que os participantes tomem ações e transformem a sua própria atividade. Em outras palavras, o LM, através da estimulação dupla visa promover a agência transformativa. Mas o que é isso?

3.14 A agência transformativa

O conceito de agência é geralmente entendido como a capacidade de agir, empoderamento, engajamento, se tornar um agente capaz condutor de ações (sair da inércia). Esse empoderamento e capacidade se devem, segundo Vygotsky, ao uso de artefatos culturais. São os artefatos que empoderam e nos colocam em ação. Vygotsky afirma (1997, p. 212):

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.

No entanto, não são apenas artefatos físicos que dão agência, mas também artefatos simbólicos, ou seja, conceitos, regras, crenças, valores. Podemos observar agência quando as pessoas agem. A formação de agência envolve formar motivação, capacidade de moldar, dirigir e transformar suas próprias atividades.

Na Teoria Histórico-Cultural da Atividade, a ação agentiva é entendida como “romper com o quadro de ação dado e tomar a iniciativa de transformá-lo” (Virkkunen, 2006 p. 49). Nesta linha, agência é entendida como um processo de transformação de uma situação problema. Hopwood e Sannino (2024) definem agência como o *processo de superar conflitos de motivos que causam paralisia em indivíduos e coletivos*. Conflito de motivos são motivos que exercem forças igualmente intensas em direções opostas (Hopwood & Sannino, 2023).

A agência transformativa refere-se ao processo pelo qual ações agentivas, orientadas à resolução de conflitos de motivos, são direcionadas à transformação de um sistema de atividade, manifestando-se por meio de formas como criticismo, resistência, explicação, projeção, comprometimento e ações consequenciais (Vänninen et al., 2015). Esse processo, no entanto, geralmente exige capacidades que ultrapassam o nível individual, indicando que a agência não se restringe a uma propriedade do sujeito isolado, mas emerge e se situa em relações sociais e materiais (Roth, 2004), isto é, no interior das próprias atividades. Assim, a formação da agência

transformativa implica não apenas mudanças nos indivíduos, mas também transformações nos elementos constitutivos do sistema de atividade — como o objeto, as ferramentas, a divisão do trabalho e a comunidade —, podendo, em determinados contextos, envolver ainda transformações em redes interconectadas de sistemas de atividade.

A formação da agência transformativa requer aprender a identificar o conflito de motivos, compreender sua gênese histórica, reconhecer as contradições sistêmicas que o sustentam e explorar suas possibilidades de desenvolvimento. A agência transformativa exige, acima de tudo, uma mudança qualitativa na forma como os indivíduos compreendem a si mesmos: seu papel no problema, sua posição no sistema de atividade e sua capacidade concreta de intervir na realidade.

Em resumo, a formação da agência transformativa está intrinsecamente vinculada ao aprendizado expansivo. À medida que os sujeitos analisam as contradições históricas que estruturam seu sistema de atividade, compreendem a configuração e os limites desse sistema, situam-se em seu interior e identificam possibilidades de transformação, ocorre um movimento de formação de agência. Esse processo favorece o empoderamento dos participantes, que passam a perceber-se não apenas como vítimas, mas como autores potenciais de mudanças. Ao reconhecerem suas capacidades e possibilidades de desenvolvimento, superam a inércia e engajam-se em ações consequenciais orientadas à transformação qualitativa de sua atividade.

Nesse sentido, uma intervenção formativa pode desempenhar um papel decisivo ao promover a aprendizagem de artefatos culturais — conceitos, modelos analíticos, representações visuais, teorias explicativas — que ampliem o horizonte de compreensão dos participantes e os capacitem a agir de modo transformador. Aqui é que entra a estimulação dupla. A estimulação dupla em intervenções formativas, traz artefatos que permitem os indivíduos a aprenderem e resolver a situação conflito, e assim gerar a agência transformativa. Esse processo é denominado Agência Transformativa por Estimulação Dupla (em inglês *Transformative Agency by Double Stimulation*) (Engeström et al., 2022; Sannino, 2022).

O aprendizado e a formação de agência abrem caminho para novas possibilidades de desenvolvimento que é captado pelo conceito de Zona De Desenvolvimento Proximal, como veremos a seguir.

3.15 Zona de Desenvolvimento Proximal

Finalmente um último, porém não menos importante conceito comumente usando em intervenções de LM é o conceito da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZPD). Esse conceito foi proposto por Vygotsky e modificado por Engeström, no sentido de representar possibilidades de desenvolvimento.

Como já falamos, Vygotsky defendia que, para resolver problemas, as pessoas utilizam artefatos culturais que acumulam o conhecimento histórico 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. O aprendizado desses artefatos cria uma zona, área de potencial desenvolvimento. Em outras palavras permite o sujeito se mover em zona proximal de desenvolvimento.

Vygotsky (1978) defendia que não devemos avaliar as pessoas pelo que elas são capazes de fazer no presente, mas sim pelo seu potencial de desenvolvimento. Esse potencial de desenvolvimento podia ser medido através da diferença daquilo que a pessoa podia fazer sozinho com aquilo que ela podia fazer com a ajuda de outra pessoa ou com a ajuda de um artefato.

Vygotsky (1978, p. 86) define a ZPD 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".

Engeström (1987) reformulou o conceito de ZPD aplicando-o ao nível da atividade coletiva. Para ele, a ZPD "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" (p.86).

Tanto para Vygotsky (1978) quanto para Engeström (1987), a ZPD refere-se à distância entre a situação atual e a situação futura em que um problema será resolvido. Enquanto em Vygotsky (1978) a resolução ocorre por meio da colaboração entre pares e do uso de ferramentas culturais mais avançadas, em Engeström (1987), contradições que não podem ser resolvidas individualmente são superadas coletivamente na atividade coletiva, exigindo não apenas novas ferramentas, mas também a criação de um novo objeto e novas relações sociais.

Em um LM geralmente a ZPD, ou seja, as possibilidades de desenvolvimento criadas a partir do aprendizado e colaboração, são comumente representadas por um gráfico bidimensional onde se selecionam e combinam duas ou mais dimensões de desenvolvimento, gerando combinações diferentes do objeto, formas de organizar que podem potencialmente resolver as contradições históricas presentes no sistema ou sistemas em análise. Por exemplo, a ZPD pode representar em um eixo a dimensão social (fazer sozinho ou em grupo) e no outro a dimensão espacial (um elemento isolado ou todo o sistema). Esse modelo geralmente é usado para dar uma visão geral das possibilidades ou direções de desenvolvimento de uma atividade.

Em síntese, ao conceber a atividade humana como um sistema coletivo, historicamente constituído e atravessado por contradições, a THCA permite analisar não apenas problemas pontuais, mas também as dinâmicas estruturais que os produzem. No Laboratório de Mudança, esses conceitos tornam-se ferramentas analíticas e formativas: possibilitam aos participantes identificar contradições, reconstruir o objeto de sua atividade, formar agência e engajar-se em processos de aprendizado expansivo orientados à transformação qualitativa de suas práticas. Assim, mais do que explicar a realidade, a THCA fundamenta uma abordagem interventiva em que compreender e transformar são momentos inseparáveis de um mesmo movimento de desenvolvimento coletivo.

A seguir daremos início ao processo de planejamento e execução de um LM, iniciando com a negociação e planejamento estratégico de um LM, seguidas do seu planejamento mais operacional.

Capítulo – 4 A dinâmica de um LM

Como foi mencionado anteriormente, o LM é geralmente definido como um método, uma ferramenta. Pode ser visto também como uma comunidade, ou seja, um grupo de pessoas ou um espaço social onde as pessoas analisam e desenvolvem sua atividade. Propus anteriormente que o LM é tudo isso: um método e um espaço, pois ele é uma atividade de aprendizado expansivo. Isso significa que é uma produtora de outra atividade, ou seja, uma atividade cujo objeto é outro sistema de atividade.

4.1 Breve histórico do LM

O Laboratório de Mudança constitui uma aplicação metodológica da abordagem conhecida como *Developmental Work Research* (DWR), traduzida para o português como Pesquisa para Desenvolvimento do Trabalho (PDT). A PDT tem suas origens no final da década de 1970, quando pesquisadores finlandeses passaram a colaborar com profissionais envolvidos no desenvolvimento de sistemas de formação e treinamento em organizações. Naquele contexto, observava-se um crescimento do número de pessoas responsáveis pelo planejamento de treinamentos, porém com conhecimento limitado sobre os processos de ensino e aprendizagem. Essa situação levou ao desenvolvimento de uma nova abordagem pedagógica denominada Didática para Treinamento em Serviço, que buscava superar concepções comportamentalistas predominantes à época e oferecer um modelo mais abrangente de atividade cognitiva, capaz de orientar o planejamento e a análise de processos de formação no trabalho.

Ao longo de seu desenvolvimento, a PDT consolidou-se não apenas como uma metodologia de pesquisa aplicada, mas também como um campo de colaboração entre pesquisadores e praticantes, voltado à compreensão e transformação de atividades de trabalho. Desde os primeiros estudos (Engeström, 1987; Engeström & Engeström, 1986), a abordagem tem sido aplicada em diferentes contextos organizacionais e setores produtivos, contribuindo para o desenvolvimento de seus princípios teóricos e metodológicos.

O LM, assim como a PDT organiza-se como um processo de diálogo e coanálise entre diferentes atores, envolvendo:

1. pesquisadores dedicados ao desenvolvimento teórico e metodológico;
2. pesquisadores e especialistas que atuam no desenvolvimento de atividades específicas (como educação, saúde ou produção);
3. profissionais técnicos, gestores e trabalhadores diretamente envolvidos na atividade analisada.

Nesse processo, o pesquisador desempenha um papel de mediador e facilitador da análise coletiva da atividade, oferecendo aos participantes diferentes instrumentos conceituais e empíricos para apoiar a reflexão e a transformação do trabalho. Entre esses instrumentos estão:

- dados empíricos do cotidiano da atividade, como registros de problemas, incidentes críticos ou situações que indicam necessidade de mudança;
- conceitos teóricos, como o modelo do sistema de atividade, que permite analisar as relações entre sujeitos, objetos, regras, comunidade e divisão do trabalho;
- conceitos intermediários e representações analíticas, utilizados para apoiar a interpretação dos dados e a modelagem de novas soluções para a atividade.

Apesar de seu potencial transformador, a aplicação completa da PDT envolve um processo analítico complexo, que requer grande volume de dados e esforços significativos de coleta e análise. Em função dessas exigências, no início da década de 1990 surgiu a necessidade de desenvolver formatos de intervenção mais condensados e operacionalmente viáveis em contextos organizacionais. Nesse contexto foi criado o Laboratório de Mudança, concebido como uma aplicação metodológica da PDT estruturada em uma série de sessões de intervenção coletiva voltadas à análise histórica da atividade, à identificação de contradições e à construção de novos modelos de trabalho (Engeström, 1987).

Assim, o Laboratório de Mudança pode ser entendido como uma forma específica de operacionalização da PDT, na qual os princípios teóricos da Teoria da Atividade Histórico-Cultural e do aprendizado expansivo são mobilizados para apoiar processos coletivos de análise e transformação de práticas de trabalho em situações reais.

4.2 As fases de um LM

No LM, o aprendizado expansivo é estimulado em seis fases (Engeström, 1987; Engeström et al., 1996a; Virkkunen & Newnham, 2013). Começa-se com um mapeamento da situação atual, reconhecendo a necessidade de mudança e se comprometendo a mudá-la (Figura 10). 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 modelo do sistema de atividade, o qual é testado e implementado. Finalmente, faz-se uma avaliação para sistematizar e difundir os aprendizados.

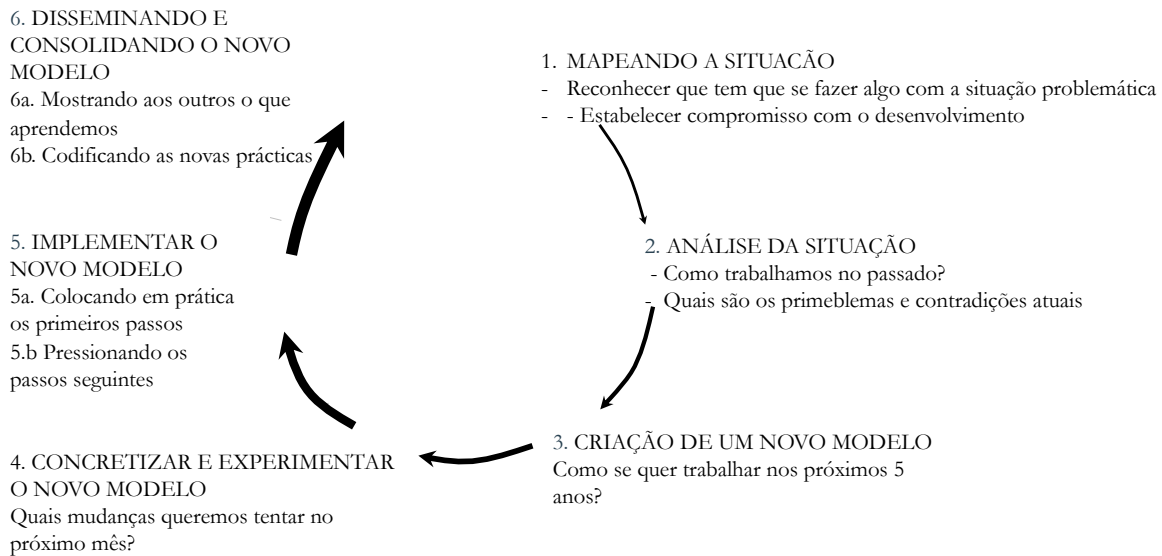


Figura 10 As ações em um Laboratório de Mudanças

O leitor pode se perguntar: *quais são os principais desafios do processo e em quais etapas do ciclo os participantes tendem a estar menos preparados ou dispostos a contribuir?* A resposta é que isso depende das características do grupo e da fase de desenvolvimento em que ele se encontra. Em alguns casos, por exemplo, os participantes podem estar em forte negação do problema. Nessa situação, o desafio é ajudá-los a reconhecer a necessidade de mudança, utilizando estímulos que os tirem da inércia e da paralisia. Também pode ocorrer de o problema já ser antigo, e os participantes já terem tentado resolvê-lo sem sucesso, o que pode gerar ceticismo ou desmotivação. Em outros casos pode ser a fase de implementação, especialmente em situações de forte hierarquia organizacional ou em que a implementação depende do envolvimento de atores que não participam do LM. Creio que conhecer esses desafios e como lidar com os mesmos é importante e dedicarei um capítulo para isso (capítulo 12).

O aprendizado expansivo em um LM começa antes mesmo da coleta de dados e das sessões, já durante a negociação com a gestão e com os participantes. Eles geralmente precisam de uma visão relativamente expandida do problema e da forma como o mesmo pode ser resolvido antes de aceitar participar em um LM. Em outras palavras, um LM tem que ser precedido de um processo de aprendizado que chamo aqui de negociação.

Uma vez aprovada a realização de um Laboratório de Mudança pelos gestores, estabelecido o compromisso institucional de apoio e assegurados os recursos necessários, inicia-se a etapa crucial de planejamento. A condução das sessões, embora seja o aspecto mais visível do processo, corresponde apenas à ponta do iceberg, representando uma fração relativamente pequena do

tempo investido pelo pesquisador. Grande parte do trabalho concentra-se na preparação: coleta e seleção de dados-espelho, análise preliminar, organização dos materiais e definição da dinâmica de cada encontro.

A fase de coleta e análise de dados corresponde ao que se denomina *fenomenologia* na metodologia de Pesquisa de Desenvolvimento do Trabalho (*Developmental Work Research*, em inglês) (Engeström, 1987), também frequentemente associada à etnografia. Além de servir de dados para a pesquisa, essa etapa, realizada antes do início das sessões, tem como principal objetivo preparar a equipe de pesquisadores-intervencionistas, possibilitando-lhes compreender as contradições e o funcionamento do sistema ou dos sistemas de atividade envolvidos no estudo. Além de subsidiar a compreensão inicial do contexto, essa fase orienta o planejamento das sessões e apoia a seleção dos dados-espelho que serão utilizados ao longo da intervenção.

Diante disso, surge a questão central: como planejar um LM de forma efetiva? Quais são os objetivos gerais de cada sessão? Que dados-espelho devem ser coletados e como selecioná-los? Quais técnicas podem ser empregadas para potencializar a participação e a aprendizagem? E de que maneira realizar a análise preliminar que sustentará as discussões? Este capítulo busca explorar essas questões, oferecendo subsídios práticos e teóricos para o planejamento de um LM. Ele discute as fases, o formato e a dinâmica de um LM, assim como, as estratégias para o planejamento de um Laboratório de Mudança, com foco na formação de grupos de planejamento e na coleta de dados-espelho.

O planejamento é organizado em três níveis: (i) estratégico, composto por pesquisadores e gestores, que alinha a intervenção aos objetivos organizacionais; (ii) metodológico, reunindo pesquisadores experientes e iniciantes, com ênfase no método e no aprendizado entre pares; e (iii) operacional, que envolve pesquisadores e participantes na reflexão sobre as sessões e na adaptação das ações à prática. Quanto à coleta, diferentes métodos podem ser utilizados, como entrevistas, shadowing³, visitas de campo e observação participante, além de registros da oficina, documentos, questionários, vídeos ou a coleta realizada pelos próprios participantes. Os dados-espelho, ao refletirem a realidade da atividade, são fundamentais para fomentar discussões e promover aprendizado expansivo. Conclui-se que os grupos metodológico e operacional fortalecem a sustentabilidade do aprendizado, permitindo sua continuidade para além das sessões.

³ O método de *shadowing* consiste no acompanhamento direto e contínuo de um participante em seu contexto real de trabalho, com o objetivo de observar, em tempo real, suas ações, interações e práticas cotidianas.

4.3 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 11). Essas superfícies são organizadas horizontalmente em três colunas e três camadas. As colunas representam diferentes níveis de abstração, enquanto as camadas representam diferentes perspectivas temporais: o passado, o presente e o futuro da atividade.

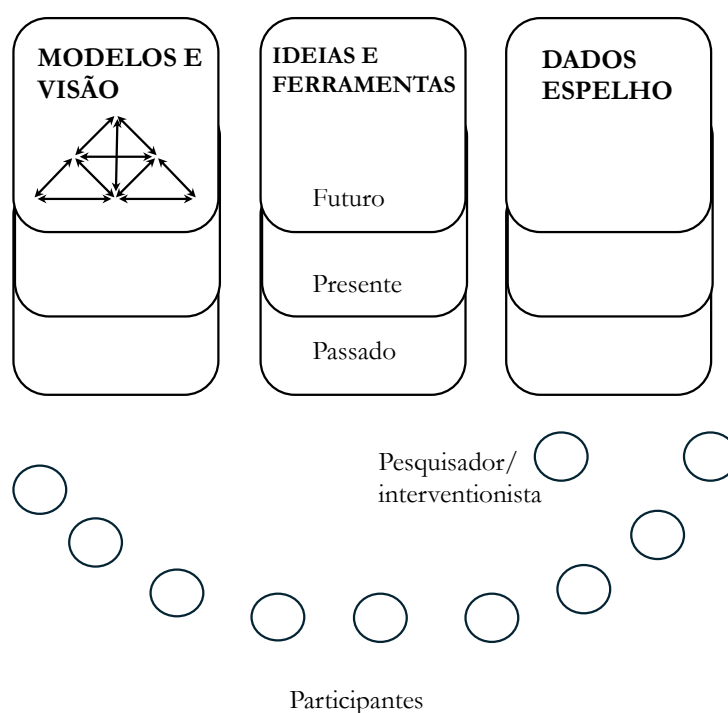


Figura 11 Esquema do espaço e instrumentos em um LM (Engeström et al., 1996).

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 Aprendizado expansivo 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 fazer sentido e fazer uma primeira representação dos dados-espelho.

4.4 A dinâmica temporal e cognitiva em um LM

A tabela 2, representa a dinâmica socio-temporal e cognitiva de aprendizado em um LM. O esquema não deve ser visto como uma prescrição a ser seguida. As flechas de duplo sentido

mostram que o processo é dinâmico, e se pode recorrer os diferentes níveis e colunas de forma flexível, de acordo com o andar da intervenção no caso específico

O processo de aprendizado começa com a confrontação dos participantes com dados-espelho do presente, na forma de vídeo, falas, imagens. É importante que os dados-espelho sejam o mais “crus” possível, ou seja, não interpretados, deixando que os próprios participantes os interpretem (1. Presente Espelho). São exemplos de dados-espelho dos presentes distúrbios, opiniões sobre a satisfação dos clientes, um estudo de um caso, dentre outros. Mais recentemente vem se testando o uso da arte abstrata e do teatro como forma de refletir a atividade. Esses dados-espelho são em seguida sistematizados como ideias e ferramentas intermediárias como, por exemplo, uma lista ou áreas problemáticas (Virkkunen e Newnham, 2015).

Tabela 3 Representação da dinâmica socio-temporal e cognitiva em um LM (Virkkunen e Newnham, 2015).

	MODELO/VISÃO	IDEIAS/FERRAMENTAS	ESPELHO
FUTURO	7 Visualizando a futura estrutura do sistema da atividade no qual as contradições atuais poderiam ser superadas.	8 Modelando as novas ferramentas e novos modos de trabalho necessários para realizar a visão. ↔ Projetando os primeiros experimentos com as novas ferramentas e novos modos de trabalho.	9 Dados de acompanhamento acerca da factibilidade de novas ferramentas e modos de trabalho projetadas, como também acerca da necessidade de seu desenvolvimento ulterior
PRESENTE	6 Modelando as mais importantes mudanças ocorridas nos elementos do sistema da atividade como também as contradições internas historicamente evoluídas que essas mudanças criaram no sistema da atividade	2 Preocupações compartilhadas, áreas problemáticas identificadas na atividade conjunta. ↔ Ideias para uma análise ulterior Ideias de solução para problemas identificados	1 Exemplos de situações problemáticas no trabalho cotidiano dos profissionais com o objeto da atividade conjunta (como perturbações e rupturas no serviço aos clientes ou em processos centrais da atividade conjunta). Vídeos, entrevistas, documentos.
PASSADO	5 Modelando os traços centrais da estrutura passada da atividade. Analisando a natureza da fase atual de transformação da atividade	4 Identificação de períodos e de pontos críticos no desenvolvimento da atividade. ↔ Definindo o “passado” em contraste com o presente e caracterizando a natureza dos períodos passado e presente.	3 Dados concernentes às mudanças históricas importantes no sistema de atividades.

Após a apresentação dos dados-espelho do presente, da coleta de observações e comentários dos participantes, geralmente se faz uma sistematização dos problemas mais relevantes. Para tanto pode-se usar, por exemplo, listas, mapas mentais (2. Ideias/Ferramentas/Presente). Em seguida, para explicar como esses problemas surgiram, os participantes ou o intervencionista apresentam dados-espelho do passado, na forma de narrativa (ex: um vídeo com entrevista com alguém mais antigo) ou então coletam dados e observações durante a própria sessão, convidando alguém mais antigo para falar sobre as mudanças ocorridas na estrutura do sistema de sua atividade, enquanto alguém vai registrando essas informações (3. Espelho/Passado) (Virkkunen e Newnham, 2015).

Em seguida, esses dados são analisados para identificar períodos em que houve maior intensidade de mudanças, suas causas e as conexões entre elas. Pode-se usar aqui, por exemplo, uma linha do

tempo e/ou um quadro (Figura 12) com as principais mudanças e a data que as mesmas ocorreram (Virkkunen e Newnham, 2015).

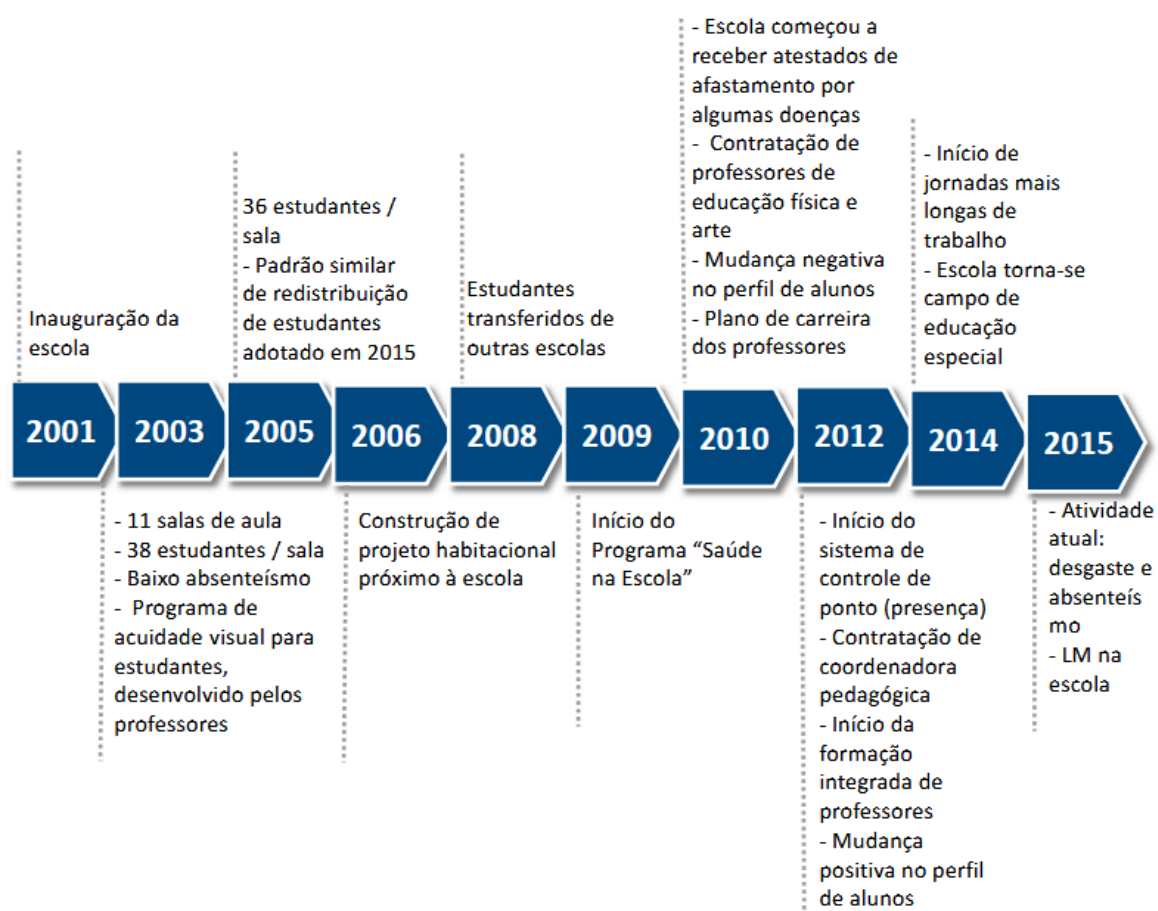


Figura 82 Exemplo de linha do tempo construída em uma intervenção em uma escola de ensino básico. Fonte: Silva-Macaia et al. (2020).

Essa análise permite reconhecer fases de desenvolvimento do sistema de atividade e localizar o último momento em que ele esteve relativamente estável e coerente (4. Ideias/Ferramentas/Passado). Com base nessas mudanças, torna-se possível modelar a forma passada do sistema de atividade, caracterizando como os elementos do sistema se organizavam e funcionavam naquele período específico (5. Modelo/Visão/Passado) (Virkkunen e Newnham, 2015).

A partir do modelo do passado com suas contradições pode-se elaborar um modelo do sistema atual da atividade, apontando em quais elementos ocorreram mudanças significativas e em quais as mudanças foram menores. A comparação entre esses elementos evidencia possíveis contradições dentro da própria estrutura da atividade. É interessante também discutir em qual fase de desenvolvimento expansivo a atividade se encontra. Localizar a atividade no ciclo permite saber quais tipos de contradições podem estar predominando. A partir dessa análise, os participantes

podem levantar hipóteses sobre as contradições no sistema (6. Modelo/Presente). Essas hipóteses são então testadas, comparando-as com os dados e observações já registrados (o espelho) (Virkkunen e Newnham, 2015).

O design de um novo sistema de atividade visa resolver tais contradições. Para tanto, pode-se apresentar dados-espelho do futuro, ou seja, exemplos de soluções que tenham sido implementadas em outros locais ou em situações parecidas. As discussões sobre os dados do espelho do futuro geram ideias para novas soluções. O processo de design pode ser basear na própria atividade quanto em experiências de atividades semelhantes. Nesta fase, os participantes constroem uma visão do novo modelo futuro do sistema de atividade (7. Modelo/Visão/Futuro). Em seguida, devem definir novas formas de ação e ferramentas para implementar esse novo modelo (8. Ideias/Ferramentas/Futuro). Ao implementar o novo modelo, é muito provável que surjam novas contradições. Por isso, é necessário coletar dados qualitativos (9. Espelho/Futuro), tais como entrevistas ou visitas de campo sobre os experimentos, avaliando o que funcionou, o que precisa ser ajustado e quais tipos de desenvolvimento adicional serão necessários para estabilizar o novo modelo (Virkkunen e Newnham, 2015).

É importante destacar que cada LM acontece em um contexto sociocultural e histórico específico e, por isso, precisa ser adaptado às condições locais. Nem todas as intervenções seguem exatamente a dinâmica proposta. De fato, estudos recentes (Querol e Vänninen, no prelo) indicam que cada intervenção pode assumir trajetórias distintas. Ainda assim, recomenda-se monitorar esse percurso em tempo real, de modo a garantir que os participantes percorram as etapas essenciais do ciclo de aprendizagem expansivo, mesmo que não na ordem originalmente sugerida. Dessa forma, aumenta-se a chance de avanço no ciclo expansivo e de maior efetividade da intervenção.

Capítulo 5 - Negociação e Planejamento Estratégico⁴

Este capítulo tem como objetivo discutir algumas perguntas centrais: como planejar um Laboratório de Mudança? Como negociar uma intervenção com os tomadores de decisão? O que pode influenciar a aprendizagem e quais estratégias podem facilitar esse processo? Aqui os tomadores de decisão estratégicos são entendidos como indivíduos que tomam decisões sobre a alocação de recursos financeiros e humanos dentro das organizações. Nesses casos, os tomadores de decisão estratégica geralmente são indivíduos em posições de liderança, como diretores, gestores ou CEOs. Dependendo do contexto, os tomadores de decisão também podem incluir políticos. A partir de agora, para maior clareza, os tomadores de decisão estratégica serão chamados de 'gestores'.

O tema da negociação com a gestão já foi abordado em outras publicações (Cassandre et al., 2018; Virkkunen & Newnham, 2013), mas aqui pretendemos tratá-la de forma mais prática. Um LM pode ser iniciado por diferentes caminhos. Uma possibilidade é que a gestão já esteja familiarizada com o método LM e solicite uma intervenção dos pesquisadores. Isso representa o cenário ideal, pois sugere tanto o reconhecimento do problema quanto o conhecimento prévio do método dentro da organização. Nesses casos, o processo de negociação tende a ser mais simples, com maior aceitação e apoio institucional.

Outra e mais comum possibilidade é que as iniciativas tenham surgido de intervencionistas que são insiders de uma organização, que aprenderam sobre o método e desejam implementá-lo dentro de sua organização. Esse cenário também é relevante, pois o intervencionista é um insider da atividade e tem contatos internos com certo nível de confiança. Tais condições facilitam a aceitação, implementação e continuidade do processo de aprendizagem durante a intervenção.

Em alguns casos, a demanda surge externamente, seja por iniciativa de pesquisadores, agentes públicos ou órgãos reguladores ou de auditoria que incentivam práticas de desenvolvimento e inovação. Nesses casos, o desafio inicial é sensibilizar os gestores estratégicos da organização para participarem da intervenção, envolvendo uma negociação sobre sua importância, apresentação do método e construção gradual de uma demanda compartilhada. Esse processo tende a exigir mais tempo, diálogo e esforço convincente, de modo que o LM não seja percebido como uma imposição externa, mas como uma oportunidade de transformação. Neste capítulo se examina a negociação

⁴ O capítulo foi publicado inicialmente em (Querol & Vilela, 2025).

de um Laboratório de Mudança nesse tipo de cenário, onde a iniciativa se origina fora da organização, a gestão não conhece o método e o intervencionista não é um insider.

Aqui, negociação é entendida como um processo contínuo de aprendizado entre o intervencionista e a gestão, com o objetivo de apoiar a intervenção do Laboratório de Mudança. A negociação deve ocorrer não apenas no início, visando a aceitação do LM, mas ao longo de todo o processo, desde o planejamento, execução e implementação, avaliação, consolidação e disseminação das soluções geradas ao longo da intervenção. Se os gestores não participarem diretamente das sessões, eles devem estar comunicando ativamente o que acontece durante as sessões para evitar lacunas de aprendizado entre os participantes e eles.

O processo de negociação não é exclusivo do Laboratório de Mudança; ele também é comum na maioria das abordagens de pesquisa intervencionista, como a Ergonomia da Atividade, onde é referido como construção social da demanda (Guérin et al., 2001). A construção da demanda pode ser entendida como um processo dinâmico e socialmente construído, onde a equipe de pesquisadores/intervencionistas oferece inicialmente um espaço de aprendizagem com a alta gestão, processo que é aprofundado nas sessões iniciais do LM, de modo que os atores identificam problemas reais e potenciais em ação, muitas vezes baseados em demandas sociais latentes ou explícitas, como reclamações de trabalhadores, necessidade de mudanças tecnológicas ou solicitações de agências de inspeção.

Essa construção envolve o engajamento da gestão e dos trabalhadores por meio de métodos interacionais e observacionais ancorados pela ferramenta da dupla estimulação, permitindo que a demanda seja reconstruída pelos atores a partir da atividade real e não apenas do trabalho prescrito. A fase inicial da negociação, que deve envolver os gestores da organização, resultará na formulação de um termo de compromisso para intervenção no nível estratégico institucional. Esse tipo de planejamento faz parte do que aqui é chamado de negociação.

5.1 Os níveis de planejamento de um LM

Para entender o aprendizado que ocorre durante o planejamento fora das sessões de LM temos que diferenciar o planejamento de uma intervenção em três níveis: o planejamento estratégico, metodológico e operacional, como ilustrado na Tabela 3, (Querol, 2025).

Tabela 4 Grupos de planejamento, seus objetivos e composição

Grupo	Objetivo	Composição
Planejamento estratégico	Define a atividade piloto e formas de apoio	Pesquisadores e tomadores de decisão estratégica
Planejamento metodológico	Analisar, formular hipóteses, avaliar diretrizes, necessidades de ajustes e artefatos auxiliares	Pesquisadores com diferentes níveis de experiência
Planejamento operacional	Refletir e ajustar a intervenção	Pesquisadores e participantes intervencionistas

O *planejamento estratégico* consiste em alinhar a intervenção com outras ações de desenvolvimento e com os objetivos da organização em que a atividade está inserida. Em geral, esse planejamento envolve os tomadores de decisão estratégicos da organização, como políticos, CEOs, diretores e gestores (Querol, 2025).

Um bom exemplo de grupo de planejamento estratégico foi a formação de um grupo diretor realizado em uma intervenção realizada na Finlândia, dentro de um projeto chamado Innoväxthus, que visava melhorar a qualidade da produção de tomate ao longo da cadeia de suprimentos do tomate (Innoväxthus, Vakra, 2019). A intervenção envolveu não apenas os agricultores, mas também as cooperativas e empresas responsáveis pela compra, embalagem e venda dos produtos para supermercados. Negociações estratégicas e planejamento ocorriam mensalmente com o gerente e os agricultores membros do comitê de uma associação chamada ÖSP, bem como em reuniões bilaterais periódicas com os gestores das cooperativas de empacotamento. Nessas reuniões, a trajetória da intervenção foi planejada, avaliada e decisões sobre seu progresso foram tomadas, quem convidar e quais ações intervencionistas implementar, como oficinas e outras formas de comunicação.

O *planejamento metodológico* consiste em organizar questões relacionadas ao método, tais como: quais dados-espelho coletar, quais modelos e conceitos utilizar como segundo estímulo, formulação de hipóteses sobre contradições e identificação de possibilidades de desenvolvimento, além de quais ações de aprendizagem promover durante as sessões. Esse planejamento, que será tratado no próximo capítulo, ocorre entre pesquisadores e às vezes é chamado de grupo de especialistas (Querol, 2025).

O *planejamento operacional* tem a função de organizar o passo a passo das sessões, tratando de questões mais práticas, como quem convidar, como engajar os participantes e como adaptar o método e os estímulos à cultura da atividade. É um espaço que geralmente envolve de três a cinco participantes das sessões, mas, nas experiências mais recentes do grupo, optamos por deixá-lo aberto para aqueles que desejassem se envolver. Em geral, participam os mais proativos e engajados. Esse espaço também pode ser utilizado pelos participantes para esclarecer conceitos e ideias, assim como para desenvolver propostas que surjam ao longo das sessões. Neste capítulo focaremos principalmente no planejamento estratégico e negociação (Querol, 2025).

5.2 Condições organizacionais que afetam a negociação

A estrutura hierárquica da organização e a configuração das atividades que constituirão o LM influenciam o processo de negociação. Para que uma intervenção tenha sucesso, é essencial estabelecer um processo contínuo de aprendizado compartilhado, comunicação ativa e tomada de decisão conjunta envolvendo atores-chave em todas as etapas, ou seja, uma negociação contínua. Essa dimensão de negociação está intimamente ligada ao planejamento estratégico da intervenção.

5.2.1 Hierarquia

A negociação geralmente envolve, pelo menos inicialmente, a equipe de pesquisa e os gerentes. No entanto, sempre que possível, também pode incluir atores intermediários que oferecem apoio, por exemplo, um agente interno da organização que apoia a ideia de intervenção e mantém contato e confiança com gestores e, se possível, representantes dos trabalhadores.

Qual gestor envolver depende se é uma única atividade ou uma rede, o grau de centralização na tomada de decisão, a divisão do trabalho, a hierarquia entre os participantes e a distribuição do poder de ação. Raramente uma organização é completamente centralizada e hierárquica ou totalmente descentralizada e horizontal — o mais comum é encontrar gradientes na distribuição do poder de decisão.

Por exemplo, organizações como a polícia militar, escolas, instituições governamentais e hospitais tendem a ter estruturas mais centralizadas e hierárquicas. Por outro lado, em contextos de organizações menos hierárquicas — como agricultura familiar, ONGs, empresas de tecnologia ou empresas do mercado financeiro — as decisões muitas vezes precisam ser tomadas rapidamente e de forma descentralizada, envolvendo equipes autônomas ou liderança mais distribuída.

5.2.2 Composição das atividades

A forma como a negociação em um LM é conduzida está intimamente ligada à composição das atividades que compõem a intervenção e ao grau de poder de decisão dos participantes envolvidos. Reconhecer essas diferentes configurações organizacionais é essencial para que o intervencionista possa adaptar suas estratégias de negociação, buscando envolver os gestores de forma compatível com a cultura e a estrutura da atividade em questão.

Sistemas de atividades independentes

Negociação, entendida como aprendizado entre o pesquisador e a gestão, pode ocorrer em diferentes formatos de LM. Um dos tipos mais simples de layouts ocorre em LMs compostos por sistemas de atividades independentes, nos quais os participantes têm alta autonomia na tomada de decisão. Um exemplo clássico é o LM com agricultores que se reúnem para discutir um problema comum que exige ação coletiva para ser resolvido — como controlar uma praga que não pode ser combatida individualmente (Querol & Vänninen, 2026; Vänninen et al., 2015, 2021; Vänninen & Querol, 2025). Esse tipo de intervenção envolve gestores com autonomia na tomada de decisão. Nesse caso, a comunicação tende a ser mais simples e direta, pois o participante e o gerente são a mesma pessoa.

No LM desse tipo, geralmente há uma interação inicial individualizada para aceitar a participação no LM, seguida por interações ocasionais, caso algum participante se retire ou deixe de participar do processo. A maior parte do aprendizado ocorre durante as sessões abertas e nas interações com os outros participantes, em vez de individualmente com o pesquisador envolvido.

Atividades com pouca hierarquia

Outra forma de formato LM é quando os gerentes participam junto com os trabalhadores nas sessões. Esse tipo de LM geralmente ocorre em organizações ou unidades locais de baixa hierarquia, onde os trabalhadores podem se expressar sem medo de repressão ou retaliação. Este é o caso típico dos LMs realizados em atividades no setor de tecnologia da comunicação ou em países nórdicos, onde há menos rigidez hierárquica e maior abertura ao diálogo entre diferentes níveis da organização. Nesses contextos, a negociação, ou seja, o aprendizado individualizado entre pesquisadores e gestores ocorre principalmente no início da intervenção, com o objetivo de obter a aceitação da gestão. Uma vez iniciado, não há necessidade de manter um espaço exclusivo para negociação, já que os gestores participam ativamente das sessões e monitoram diretamente o desenvolvimento do processo.

Atividades com alta hierarquia ou conflito entre níveis

Durante a aplicação dos Laboratórios de Mudança no Brasil, observamos um contexto diferente, caracterizado por uma hierarquia mais rígida e, frequentemente, por situações de conflito entre gestão e trabalhadores (R. A. Vilela et al., 2020). Nesses ambientes, a liberdade de expressão dos participantes tende a ser limitada, o que pode comprometer o processo coletivo de aprendizagem.

Diante desse cenário, recomenda-se criar espaços de aprendizagem separados entre gestores e trabalhadores da linha de frente. O objetivo é oferecer um ambiente no qual estes últimos possam se expressar de forma mais aberta e segura. Nesse caso, a negociação tende a ser mais prolongada, estendendo-se ao longo da intervenção, sendo mediada pelos pesquisadores intervencionistas até que eles avaliem que o nível de compreensão alcançado é suficiente para permitir o aprendizado mútuo direto — o que pode ocorrer durante ou ao final da intervenção (Figura 13).

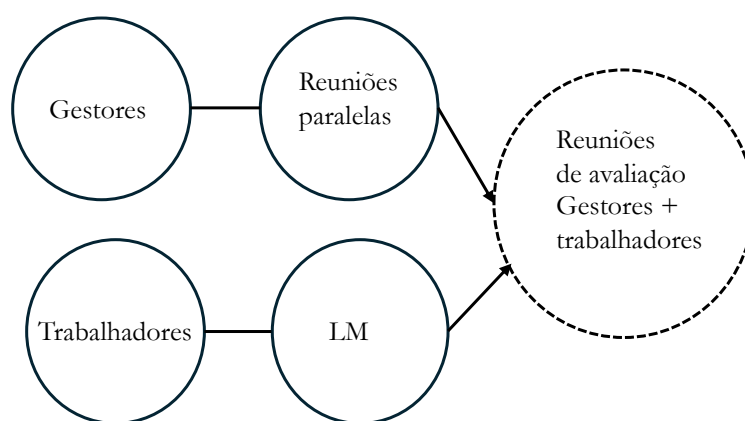


Figura 13 Formato de LM com sessões paralelas à negociação.

O modelo da Figura 16, onde há negociação em reuniões paralelas e sessões de LM, são características dos LMs em organizações com forte hierarquia e uma forte cultura de divisão de trabalho, desenvolvimento e inovação entre trabalhadores e gestão. Este é o modelo mais comum com o qual temos experiência.

5.3 Como negociar em organizações hierárquicas?

Como mencionado acima, a negociação pode variar dependendo de vários aspectos, como a composição, a cultura hierárquica, o nível de conhecimento dos gestores sobre o método e o problema, e a existência e intensidade da relação anterior entre o pesquisador intervencionista e os gestores.

Abaixo, apresento uma possível sequência de ações de negociação para o tipo de caso que talvez seja o mais típico e desafiador, que é o caso em que o pesquisador não tem contato prévio com uma organização, não tem conhecimento prévio sobre ações estratégicas, os gestores não

conhecem o método antecipadamente e os problemas se agravam com o risco de resistência à mudança. Se esse não for o seu caso, várias recomendações provavelmente não são relevantes; repetindo que cada caso é diferente.

5.3.1 Primeiro contato com os treinadores

O primeiro passo, claro, é estabelecer contato com os gestores. A escolha do gestor a ser contatado depende de cada caso, talvez os gerentes locais, gerentes centrais (diretores internos de uma instituição) ou, em alguns casos, responsáveis pela formulação de políticas públicas. O gerente de contato depende do problema que deseja ser resolvido, do nível de suporte necessário para resolvê-lo, dos contatos e acessos que o pesquisador possui.

Um ponto importante nas discussões iniciais sobre um possível processo de LM é encontrar e estabelecer um “intermediário”, uma pessoa de ligação entre a organização cliente e os pesquisadores — uma pessoa dentro da organização cliente que seja a responsável pelo projeto de LM do ponto de vista do cliente e que atue como anfitriã dos pesquisadores e como sua pessoa de contato.

Em geral, quanto maior o nível de gestão que o pesquisador pode alcançar, maior o suporte ao aprendizado, maior a continuidade e expansão do mesmo. No entanto, isso não significa que, se os pesquisadores não tiverem ou não gerenciam contato com a alta administração, eles não possam ou não devam realizar uma intervenção. Se o pesquisador não conseguir inicialmente contatar a alta gerência, pode começar pela gestão local e tentar envolver atores de níveis superiores durante o processo. Também é possível obter suporte durante as sessões. A situação deve ser avaliada pelo pesquisador e adaptada a cada situação. Aqui se apresenta apenas alguns cenários possíveis e algumas estratégias possíveis, em vez de uma regra a ser seguida.

5.3.2 Reconhecimento da necessidade de mudança

A primeira fase é alcançar o reconhecimento da necessidade de mudança por parte dos gestores. Quando você entra em contato com gestores, começa o processo de aprendizado mútuo com pesquisadores intervencionistas. Para os intervencionistas, é uma situação contraditória, pois para conduzir uma boa negociação precisam de informações estratégicas (problemas e nível de reconhecimento, explicações opiniões e ações para resolve-los, etc.), mas para obter essas informações primeiro precisam que a gestão confie, aprenda e abra as portas para o intervencionista.

A negociação geralmente começa com uma reunião introdutória. A negociação pode seguir duas direções: foco em problemas ou no potencial de desenvolvimento. Caso o pesquisador decida focar no problema, o primeiro passo é explorar a concepção que os gestores têm em relação a

perturbações (eventos indesejados) e em qual atividade esses problemas estão situados. Dependendo do contexto, os gestores podem reconhecer que existem problemas e que eles precisam ser resolvidos.

Também pode ser que, por um motivo ou outro, haja uma negação e um mascaramento dos problemas. Por exemplo, gestores podem negar que haja acidentes de trabalho porque veem riscos de processos judiciais para a empresa ou prejudicar sua imagem. Outro exemplo é um caso em que há risco de punição legal, social ou psicológica por reconhecer práticas indesejadas. Também pode ser que a gestão não tenha tomado conhecimento do problema ou, simplesmente, porque o problema visualizado pelo pesquisador não é considerado um problema pelo gerente. Então, novamente, depende do contexto.

Uma estratégia interessante é obter uma visão histórica da situação da atividade o mais cedo possível. Para tanto, pode-se usar o modelo dos quatro campos da ZDP e alguns dados concretos sobre os problemas já nas negociações iniciais (ver secção 3.15).

Para passar da negação ao reconhecimento da necessidade de mudança, é necessário confrontar os dados-espelhos. Porém, tal estratégia pode ser arriscada em casos de problemas excessivamente agravados. Se o pesquisador estiver ciente do problema e tiver alguns dados sobre ele (por exemplo, um relatório, imagens, discursos etc.), uma alternativa seria confrontar os gestores apresentando dados-espelhos que mostrem o problema. Essa é uma possibilidade que pode ser considerada e deve ser feita se possível. No entanto, depende do nível de agravamento da crise. Se a crise for muito agravada, pode ser que esses dados gerem resistência. Se for esse o caso, o pesquisador pode usar outras estratégias.

A primeira estratégia é usar dados-espelhos neutros que podem vir de outra organização, indústria ou outra região enfrentando problemas semelhantes que os gestores possam identificar. Um exemplo de dados-espelho neutro foi usado em uma intervenção para apoiar o Manejo Integrado de Pragas coletivo entre agricultores hortícolas na Finlândia (Vänninen et al., 2021). Em vez de acusá-los de má gestão de pragas, apresentamos dados-espelhos sobre os níveis de infestação de pragas de várias fazendas anônimas. Isso permitiu mostrar que, enquanto alguns agricultores conseguiram controlar a praga, outros não, e demonstrar quanto dinheiro poderiam economizar anualmente ao gerenciá-la de forma eficaz.

Outra possibilidade é explorar o potencial de desenvolvimento. Para isso, os pesquisadores podem explorar a missão da organização e os resultados esperados na atividade, se estão sendo alcançados em seu máximo potencial ou se poderiam ser aprimorados ainda mais. A gestão provavelmente

deveria reconhecer que algum tipo de melhoria é possível e que esforços de mudança são necessários. Neste caso, o foco inicial não está nos problemas, mas na possibilidade de melhoria e desenvolvimento.

Outra estratégia possível é explorar os métodos de resolução de problemas adotados pela organização, questionando se eles alcançam os resultados esperados. É muito comum em organizações contratar consultores externos que implementam soluções prontas de fora que não necessariamente atendem às necessidades e ao contexto da cultura interna. O modelo típico é aquele que, uma vez verificada a existência dos problemas, uma ou mais soluções prontas são aplicadas, sem, no entanto, analisar em profundidade as causas sistêmicas desses problemas e, pior ainda, sem construir internamente o aprendizado sistêmico e o protagonismo necessário para o diagnóstico causal, a construção coletiva de inovações, comprometendo eventualmente a sustentabilidade das soluções. Um atalho é criado, representado pela passagem direta do quadrante 1 para o quadrante 4, conforme mostrado na Tabela 4.

A Tabela 4 representa o caminho da solução técnica típica das intervenções de engenharia e consultoria, que não consideram a interação sistêmica das origens profundas e históricas dos problemas. Essa abordagem desconsidera os aspectos humanos, políticos, econômicos e sociais que vão muito além da dimensão técnica. As soluções resultantes dessa abordagem podem não ser duradouras, deixando intactos os fatores organizacionais, as contradições que continuarão a afetar o sistema. Por outro lado, a abordagem sociotécnica sistêmica típica do aprendizado expansivo proposta pelo LM pode ser representada pelo caminho **1-2-3-4** (Querol & Seppänen, 2019; Virkkunen & Newnham, 2013). Ela amplia a compreensão e a intervenção sobre esses determinantes (as causas das causas), geralmente as dimensões invisíveis e não óbvias dos problemas (Vilela et al., 2020).

Tabela 5 Opções para mudança em uma situação problemática. (Vilela et al., 2021). Fonte: Adaptado de Virkkunen e Newnham (2013, p. 54)

Foco	Problema	Soluções
Estrutura sistêmica invisível da atividade coletiva.	2. Revelar as causas sistêmicas dos problemas visíveis na atividade.	3. Encontrar uma forma de superar problemas por meio da reconceitualização expansiva da ideia de atividade.
Eventos e problemas imediatamente visíveis nas ações dos indivíduos dentro do escopo da atividade.	1. Identificar problemas óbvios (visíveis).	4. Implementar mudanças (novos instrumentos, regras, formas de dividir o trabalho, novos relacionamentos com clientes, etc.).

Neste estágio, pode-se usar, por exemplo, o modelo de Zona de Desenvolvimento Proximal (Engeström & Sannino, 2017; Querol, 2011; Vygotsky, 1978), que representa as possibilidades de desenvolver a atividade sob possível intervenção, e perguntar onde ela está e onde gostaria que estivesse em breve. Como os pesquisadores ainda não possuem conhecimento específico porque ainda não coletaram dados-espelhos, podem usar um modelo geral de ZPD, com dimensões temporais, espaciais, sociais e éticas. A missão da empresa, se existir explicitamente, pode ajudar a identificar as dimensões mais importantes e na formulação de um ZPD mais adequado às alternativas estratégicas da organização.

O resultado desejado dessa primeira fase de negociação é o reconhecimento, por parte dos gestores, da necessidade de mudança. Essa necessidade pode ser tanto para resolver resultados indesejados quanto para promover melhorias e aprimorar resultados. Para consolidar os resultados da fase, vale a pena questionar explicitamente a gestão se: é necessário mudar? Quer mudar? Se sim, siga em frente.

5.4 Apresentar e encaixar o LM nos planos de desenvolvimento estratégico da organização

Uma vez reconhecido que há necessidade de mudança e interesse em mudança, a próxima fase é explorar, abrir espaço e apresentar o LM. Para abrir espaço, algumas perguntas são: O que a organização tem feito para chegar na situação atual? Essas formas são suficientes? O pesquisador pode questionar o que a organização tem feito e se isso é suficiente para alcançar os resultados esperados. Se houver reconhecimento de que novas ações e iniciativas são necessárias, o pesquisador pode apresentar um ou mais exemplos de intervenções de LM em atividades semelhantes ou com problemas semelhantes, destacando o processo e os resultados alcançados. Você pode trazer algumas imagens impressas ou slides com um resumo que apresenta o que é um LM, como funciona, ações realizadas e possíveis resultados

Os gestores podem ser questionados se estariam interessados em participar, quais resultados esperariam de tal intervenção e se e como o LM poderia se encaixar nas ações estratégicas de desenvolvimento da organização.

5.5 Iniciando o planejamento estratégico com a gestão

Uma vez manifestado o interesse em realizar um Laboratório de Mudança, pode começar com o planejamento da intervenção. Para tanto pode se usar como meio e fim a elaboração de um plano

que servirá como forma de sistematizar e facilitar o aprendizado entre os pesquisadores e os gestores. Aqui replico e uso como base as ideias propostas por Virkkunen e Newnham (2015).

5.5.1 Delineando o sistema de atividade a ser desenvolvido

Como já foi mencionado anteriormente, um LM tem como unidade de análise um ou mais sistemas de atividade. Para tanto, durante o diálogo com a gestão, é necessário definir qual é a atividade que se pretende desenvolver. A realização de um diálogo sobre os problemas pode indicar a atividade em que eles ocorrem com maior intensidade. Lembro aqui que o que determina uma atividade é seu objeto. Portanto, se houver dificuldade de determinar a atividade, uma dica é identificar o objeto.

A necessidade de transformar a atividade e de realizar uma intervenção por meio do Laboratório de Mudança pode ser identificada a partir de discussões sobre as principais mudanças já ocorridas, em curso ou ainda necessárias na atividade em questão. Esse mapeamento envolve também a análise da visão da gerência acerca da situação e de seus objetivos estratégicos, bem como das dificuldades enfrentadas, da insatisfação de clientes e da ausência de resultados satisfatórios. Além disso, considera-se o exame das iniciativas e ideias em andamento, dos debates existentes sobre o desenvolvimento da atividade e das unidades em que as transformações e os novos desafios se apresentam de forma mais intensa (Virkkunen e Newnham, 2015).

A preferência da gestão sobre qual unidade-piloto desenvolver depende em grande parte de como o Laboratório de Mudança é percebido — seja como uma oportunidade para resolver problemas ou como uma forma de criar um novo modelo a ser expandido. Se os gestores reconhecem a existência de problemas e veem o LM como um meio de resolvê-los, a tendência é selecionar as unidades mais problemáticas. No entanto, se os problemas não forem reconhecidos, ou se o LM for visto principalmente como uma oportunidade para projetar um modelo-espelho para expansão, ou mesmo se houver preocupações de que a pesquisa possa expor fraquezas ou erros com possíveis consequências negativas para a empresa (como casos envolvendo acidentes de trabalho ou danos ambientais), a gestão tende a "jogar seguro" escolhendo unidades mais avançadas com menos problemas visíveis.

Do ponto de vista dos trabalhadores, o principal interesse geralmente está no desenvolvimento de atividades em unidades com problemas mais graves, visando melhorar as condições de trabalho e aumentar o bem-estar e a satisfação. Para os pesquisadores, por sua vez, a escolha envolve não apenas aspectos práticos — como logística e interesses dos participantes — mas também o quão representativa a unidade é. É importante evitar selecionar unidades que não capturem o desafio

mais amplo enfrentado pela organização. Assim, a seleção da atividade e da unidade é um momento bastante crítico para definir os limites do projeto. Essa etapa já deve ser entendida como um momento em que um aprendizado expansivo está acontecendo. Ela pode e deve ser facilitada por meio dos instrumentos do Laboratório de Mudança, como a estimulação dupla, bem como pela promoção de ações de aprendizagem abrangentes, como questionamento e análise.

5.5.2 Esclarecimento das pré-condições de um LM

É essencial esclarecer as condições necessárias para sua aplicação. O LM é caracterizado como uma intervenção formativa: seus resultados não são conhecidos anteriormente, pois tanto os problemas quanto as soluções são construídos colaborativamente com os participantes.

É essencial garantir uma comunicação constante entre pesquisadores e administração, compartilhar o progresso do processo e as lições aprendidas. Dependendo da natureza do problema, pode ser necessário realizar algumas reuniões inicialmente sem a presença da gestão, até que os participantes atinjam um nível mínimo de aprendizado e confiança para um diálogo mais amplo.

Outro aspecto crucial é a disponibilidade de tempo para a participação dos funcionários. Para isso, eles precisam ser liberados para participar das sessões durante o expediente. Além disso, a gestão deve demonstrar apoio não apenas ao final do processo, mas também ativamente durante toda a sua realização, participando eventualmente de algumas sessões.

O processo de aprendizagem também exige um espaço seguro, no qual os participantes se sintam confortáveis e confiantes para se expressar. Para isso, é importante estabelecer um acordo de respeito mútuo e garantir que o conteúdo das discussões não seja usado contra os envolvidos. Normalmente, as sessões são gravadas para fins de análise, mas os pesquisadores estão comprometidos em preservar a confidencialidade e a privacidade de todos. Esse direito à livre expressão deve ser garantido no documento formal/termo de compromisso assinado entre gestores e pesquisadores.

5.5.3 A organização das sessões

Uma vez definida a atividade e os princípios esclarecidos, é hora de começar a detalhar onde, quem e com que frequência eles se encontrarão.

Um LM geralmente é realizado em uma unidade-piloto onde o problema é agravado ou onde a atividade é mais avançada. Também é importante que a unidade-piloto demonstre interesse em

participar. Também é necessário avaliar qual delas ocupa uma posição central para a futura expansão e consolidação de um novo modelo de atividade. Por fim, é necessário examinar em qual unidade a situação é suficientemente estável para que o processo do Laboratório de Mudança possa ser conduzido com sucesso.

Detalhes sobre quem serão os participantes e a frequência das sessões podem ser definidos antecipadamente no plano, mas também é interessante deixar em aberto a possibilidade de convidar novas pessoas e adicionar novas sessões durante o processo. Mesmo que a definição do objeto (situação problemática) mude durante o processo mas é necessário que os gestores os participantes tenham uma ideia inicial na forma de problemas. É interessante que estejam envolvidos no LM todo o grupo que trabalha no objeto.

É importante destacar que o critério para selecionar participantes não deve ser a representatividade política, mas sim a capacidade de contribuir de forma prática para a análise, o desenho e a implementação de soluções para os problemas enfrentados. A participação deve ser voluntária e, preferencialmente, incluir membros de diferentes funções dentro da atividade, caso compartilhem o mesmo objeto de trabalho. O convite, idealmente, deveria ser aberto. Quanto ao número de participantes, um grupo entre 15 e 20 pessoas é considerado suficiente para favorecer discussões intensas e abertas. Se o número for maior, recomenda-se subdividi-lo em grupos menores.

A definição da frequência das sessões precisa ser acordada antes do início do processo. Em geral, um LM é composto por 5 a 12 sessões. No entanto, conciliar horários costuma ser um desafio, pois mais trabalhadores têm dificuldade em reservar tempo para refletir e desenvolver suas próprias atividades. Frequentemente há uma tendência a reduzir o número de sessões ou a estender os intervalos entre elas. A experiência, no entanto, mostra que um número muito pequeno de encontros não é suficiente para realizar uma análise aprofundada e passar por todo o ciclo de aprendizado expansivo. Da mesma forma, intervalos de mais de uma semana entre as sessões tendem a "esfriar" o debate, comprometendo a continuidade do processo de aprendizagem.

5.5.4 O processo de comunicação e avaliação

O sucesso e a sustentabilidade do aprendizado gerado em um Laboratório de Mudança dependem em grande parte do apoio dos gestores, responsáveis pelo controle financeiro e de recursos humanos. Para que isso aconteça, é essencial estabelecer uma comunicação contínua, para que esses gestores também possam aprender durante todo o processo. Em outras palavras, o processo de negociação, entendido como o aprendizado expansivo que ocorre individualmente ou isoladamente entre pesquisadores e gestores, deve ser contínuo durante todo o processo.

Esse aprendizado pode ocorrer em diferentes espaços: diretamente nas sessões de LM, se os gestores participarem junto com os outros participantes, caso em que não é mais chamado de negociação; em reuniões paralelas, ou seja, sessões separadas apenas com gerentes; em reuniões individuais entre pesquisadores e gestores; ou até mesmo por meio de comunicações (por exemplo, atas e relatórios). Outra alternativa é a criação de um comitê diretor ou de planejamento com a participação de gestores, que lhes permite monitorar e influenciar o processo de forma estruturada. O ponto-chave, como já mencionado, é que o aprendizado expansivo também envolve gestores, porque, sem ele, as inovações propostas pelos participantes tendem a enfrentar barreiras para serem implementadas, consolidadas e disseminadas.

Por esse motivo, recomenda-se que, na fase inicial de negociação, sejam definidas estratégias de comunicação com a gestão e que estas sejam incorporadas ao plano de LM. Além disso, pode-se prever que, ao final do processo, a própria organização promova uma avaliação conjunta, com o objetivo de analisar as inovações desenvolvidas e planejar os meios para apoiá-las e disseminar. Abaixo, apresentamos o conteúdo de um plano de um LM segundo Virkkunen e Newnham (Virkkunen & Newnham, 2013) (Tabela 5).

Tabela 6 Esboço do Projeto de um Laboratório de Mudança (Virkkunen & Newnham, 2013).

Seção	Elementos
1. Justificativa para a intervenção	• Por que precisamos da intervenção • Impulso ou motivação para realizá-la
2. Objetivo da atividade	• Atividade a ser desenvolvida • Problemas e desafios centrais • Manifestações da necessidade de transformação
3. Atores envolvidos	• Participantes do LM • Pesquisadores-intervencionistas • Especialistas e contatos da organização cliente
4. Coordenação e integração	• Direção do projeto • Articulação com outras atividades de desenvolvimento
5. Estrutura do processo	• Sequência das sessões do LM • Participantes em cada sessão • Estratégias de coleta de dados • Preparação do processo

6. Recursos e custos

- Horário estimado de trabalho
 - Recursos necessários de pesquisadores, participantes e parceiros
-

Este capítulo tem como objetivo apresentar os principais elementos de negociação e planejamento estratégico com gestores de uma intervenção do Laboratório de Mudança. Se discute os fatores que influenciam diretamente esse processo, como a composição das atividades, a participação ou não dos gestores em reuniões, o contato prévio entre pesquisadores e gestores, bem como aspectos da cultura organizacional e do nível hierárquico existente. Cabe ao pesquisador intervencionista estar ciente desses elementos, como as condições para o início e sustentabilidade da intervenção.

Também se destaca que contextos em que não há contato prévio com a organização, ou em que os gestores desconhecem o método LM, apresentam os maiores desafios. Nesses casos, o diálogo e as estratégias de aprendizagem tornam-se essenciais para que os gestores entendam tanto a necessidade de transformar a atividade quanto o potencial do LM para apoiar esse processo.

Por fim, enfatiza-se que o aprendizado dos gestores deve ser contínuo, uma condição indispensável para o sucesso da intervenção e para a consolidação de um processo de aprendizagem sustentável e expansivo. Esse aprendizado pode ocorrer durante as sessões, em espaços específicos de interação ou em diálogos individualizados com o pesquisador, um processo que chamamos de negociação. Portanto, recomenda-se que, desde o início, sejam esclarecidos os princípios do LM, as condições necessárias para seu sucesso e as formas de acompanhamento ao longo de todo o caminho. Somente dessa forma será possível criar as bases de confiança, co-responsabilidade e engajamento que permitam não apenas a implementação de mudanças duradouras e transformadoras.

Capítulo 6 – O planejamento metodológico e coleta de dados

Uma vez que a realização de um Laboratório de Mudança seja aprovada pelos gestores, o compromisso institucional de apoio seja estabelecido e os recursos necessários sejam assegurados, começa a etapa crucial de planejamento. A condução das sessões, embora seja o aspecto mais visível do processo, corresponde apenas à ponta do iceberg, representando uma fração relativamente pequena do tempo investido pelo pesquisador. Grande parte do trabalho foca na preparação: coleta e seleção de dados-espelhos, análise preliminar, organização dos materiais e definição da dinâmica das reuniões.

A fase de coleta e análise de dados corresponde ao que é chamado de fenomenologia na metodologia da Pesquisa do Trabalho de Desenvolvimento (Engeström, 1987), também frequentemente associada à etnografia. Nessa abordagem, fenomenologia refere-se a compreender os problemas, dúvidas e incertezas vividos pelos participantes em uma atividade, observando de perto, ouvindo e engajando-se com suas experiências. A delimitação segue essa etapa, pois envolve definir o lugar concreto, os limites e os atores da atividade, que só podem ser devidamente identificados após a imersão em suas práticas diárias. Além de servir como dados para a pesquisa, esta etapa, realizada antes do início das sessões, tem como principal objetivo preparar a equipe de pesquisadores intervencionistas, permitindo que compreendam as contradições e o funcionamento do sistema ou dos sistemas de atividade envolvidos no estudo. Além de apoiar a compreensão inicial do contexto, essa fase orienta o planejamento das sessões e apoia a seleção dos dados-espelhos que serão usados durante toda a intervenção.

Diante disso, surge uma questão central: como planejar um LM de forma eficaz? Quais são os objetivos gerais de cada sessão? Quais dados-espelhos devem ser coletados e como selecioná-los? Quais técnicas podem ser usadas para aumentar a participação e o aprendizado? E como realizar a análise preliminar que sustentará as discussões?

6.1 Os grupos de planejamento metodológico

Virkkunen e Newnham (2015) não diferencia o grupo de planejamento entre metodológico e operacional (Virkkunen & Newnham, 2015). Porém observamos que na execução dos LM que o grupo de planejamento se dividia de forma natural em dois, um formado por pesquisadores - o planejamento metodológico; e outro pelos participantes - o planejamento operacional.

O planejamento metodológico visa planejar, discutir quais dados-espelhos coletar, fazer análises, formular hipóteses de contradições, avaliar o aprendizado entre as sessões e definir o objetivo geral

das sessões e a necessidade de ajustes, bem como definir possíveis estímulos a serem usados nelas. O planejamento metodológico pode ser conduzido por um grupo composto principalmente por pesquisadores, o que às vezes é chamado de grupo de intervencionistas.

O grupo intervencionista é fundamental, especialmente para o aprendizado entre pesquisadores. As trocas entre os pesquisadores mais experientes e os novos, discutindo os dados em cada sessão e planejando o que será feito a seguir, ajudam os iniciantes a materializar o aprendizado teórico e a conseguirem ver a teoria na prática. É ao vivenciar que se aprende. Essa discussão enriquece e vai muito além de simplesmente ler um manual para aplicá-lo, porque cada LM tem suas peculiaridades e requer adaptações, e os pesquisadores precisam discutir juntos para aprender continuamente com cada nova intervenção.

A maioria das intervenções de LM envolve pelo menos um grupo de planejamento de intervencionistas. Em alguns casos, esses grupos consistem principalmente em um orientador e um estudante, enquanto em intervenções mais exigentes incluem equipes maiores de pesquisadores. Um exemplo de grupo intervencionista mais complexo ocorreu em um hospital universitário no Brasil (Ferreira et al., 2024). Neste caso, três pesquisadores experientes de LM trabalharam com uma pesquisadora que conduziu um LM pela primeira vez, apoiando-a na análise preliminar e no planejamento das sessões. Esse apoio foi especialmente importante durante as sessões iniciais, quando o novo pesquisador ainda estava incerto sobre os conceitos e princípios do método.

Um grupo de planejamento operacional é composto pelos pesquisadores intervencionistas e pelos participantes mais engajados. Deve haver uma reunião do grupo operacional depois de cada Sessão dos para reflexão e para especificação do plano para a próxima. O objetivo é refletir sobre o aprendizado ocorrido em cada sessão, o que foi aprendido, impressões, possíveis problemas, eventos imprevistos e desafios que ocorreram. Também busca considerar a necessidade de possíveis ajustes operacionais, como quem convidar para as próximas sessões, adaptar os dados-espelhos e os segundos estímulos à realidade dos participantes. Esse grupo geralmente pode ser formado, inicialmente, por algumas pessoas que estavam mais interessadas em LM durante a coleta de dados-espelhos e, depois, aumenta com os agentes mais ativos. Sugere-se que este grupo esteja aberto a todos os participantes interessados.

A ideia de criar um grupo formado principalmente pelos participantes surgiu do relatório da primeira intervenção em pesquisa-ação conduzida por Kurt Lewin e colegas (Lewin, 1948; Lippitt, 1949). Nessa intervenção, os pesquisadores apontaram o grupo de planejamento como uma inovação que surgiu quando os participantes, ao passarem em frente à reunião de planejamento

dos pesquisadores, perguntaram se poderiam participar. O grupo cresceu e se mostrou um espaço extremamente valioso para o aprendizado, tanto para pesquisadores quanto para participantes.

Um exemplo de grupo de planejamento operacional ocorreu em uma intervenção com inspetores trabalhistas (AFT) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE/Brasil) com o objetivo de desenvolver a atividade de inspeção trabalhista. Nessa intervenção, foi criado um grupo de planejamento, que inicialmente consistia em duas pessoas (o pesquisador e um participante interessado). À medida que as sessões avançavam, o número de participantes aumentava, voluntariamente e progressivamente.

O grupo era um espaço importante para permitir: 1) a participação de um sujeito experiente e interessado, que era prejudicado pela programação final das datas das sessões; 2) esclarecimentos sobre dúvidas teóricas; 3) a continuação das discussões realizadas durante as sessões do LM; 4) avaliação do progresso do trabalho e reflexão sobre a necessidade de mudar de rumo ou adotar outra estratégia de abordagem; 5) a troca de ideias sobre o próximo estímulo, tanto o primeiro quanto o segundo estímulo que poderiam ser usados em cada nova sessão; 6) a atualização sobre o progresso da pesquisa para aqueles que, por qualquer motivo, tiveram que estar ausentes em sessões anteriores; 7) o relato de ações consequentes que esses participantes iniciaram em seus locais de trabalho, como resultado do LM; 8) decisão coletiva sobre como incorporar esses relatórios em sessões subsequentes do LM e; 9) um espaço de apoio para os participantes mais ativos se ajudarem mutuamente, com ideias sobre como desenvolver e personalizar as soluções que lideravam em suas unidades descentralizadas, considerando as diferentes especificidades.

6.2 Coleta dos dados espelho

A coleta de dados preliminares tem o objetivo não apenas de ser usada em pesquisas, mas também de ajudar os pesquisadores a compreender e formular hipóteses sobre a atividade a ser desenvolvida e de produzir dados-espelhos para serem usados durante as sessões. Esses dados geralmente são coletados pelo intervencionista da pesquisa, mas em alguns casos também podem ser coletados pelos participantes da intervenção.

Entre os dados preliminares, são selecionados dados que serão usados nas sessões como o primeiro estímulo, chamado de dados-espelhos. Recebe esse nome porque reflete as práticas e elementos da realidade de uma atividade (Engeström et al., 1996b). Exemplos de dados-espelhos são declarações sobre problemas, registros históricos, casos de distúrbios e exemplos de situações bem-sucedidas. Esses dados funcionam como os primeiros estímulos durante as sessões. É importante notar, no entanto, que os primeiros estímulos não se restringem a dados-espelhos: eles

também podem incluir modelos ou resultados de análises realizadas em sessões anteriores. Além disso, dados-espelhos podem se referir não apenas ao presente, mas também às projeções passadas e futuras.

A coleta desses dados deve ser prevista já na fase de negociação da intervenção. Quando também utilizado para fins de pesquisa, deve ser detalhado em um projeto submetido e aprovado por um comitê de ética, de acordo com as regras aplicáveis à pesquisa nas ciências humanas que envolvam dados de pessoas.

A coleta de dados pode ser realizada por diferentes métodos, como entrevistas, observação participante, análises coletivas e diários de distúrbios. Também é possível coletar dados-espelhos do workshop e das próprias sessões do LM. Em alguns casos de intervenção, as declarações dos participantes em reuniões anteriores foram usadas como dados-espelhos, servindo como um recurso útil para fomentar e aprofundar as discussões. Além das fontes de dados-espelhos que serão mencionadas abaixo, também podemos mencionar a aplicação de questionários e o uso de documentos e vídeos da internet. Abaixo, apresentamos brevemente cada um desses métodos.

Entrevistas

Uma das formas mais clássicas de coleta de dados é realizar entrevistas com atores-chave. Uma possível estratégia para selecionar os entrevistados é inicialmente recorrer à gestão ou contatos dentro da organização e então aplicar o método "bola de neve", no qual cada entrevistado indica outros potenciais participantes. Dependendo do foco do estudo, alguns perfis podem ser mais relevantes que outros. Por exemplo, para obter informações sobre o histórico da atividade, recomenda-se entrevistar pessoas com mais experiência – incluindo aquelas que já se aposentaram.

Na abordagem, o pesquisador deve apresentar claramente os objetivos da pesquisa, explicar o uso que será feito dos dados e expor os termos de confidencialidade.

As entrevistas podem gerar informações valiosas sobre a trajetória histórica da atividade, as principais perturbações enfrentadas, o funcionamento atual, as concepções sobre a origem ou causas dos problemas, as tentativas anteriores de resolvê-los, os resultados obtidos e as sugestões sobre o que poderia ser feito para superá-los.

Em entrevistas voltadas para obter dados históricos, o entrevistador pode perguntar, por exemplo: "Você poderia me contar o histórico da atividade? Como isso aconteceu, por quem e por quê? Um recurso útil para estimular a memória do entrevistado é o uso de uma linha do tempo: o pesquisador oferece uma folha com uma linha e pede ao participante que registre a data e os eventos que considera mais relevantes, comentando sobre eles conforme os relata. Durante esse

processo, o entrevistador pode fazer anotações, fazer a gravação (com consentimento) e usar os elementos do sistema de atividades como guia para estimular diferentes aspectos a serem abordados. Recomenda-se prestar atenção especial ao objeto da atividade, pois ele orienta sua dinâmica central.

As entrevistas exigem certa flexibilidade e podem ser feitas tanto em formulários semiestruturados quanto abertos. Uma possibilidade é iniciar a conversa apresentando os objetivos da pesquisa e então pedir aos entrevistados que comentem sobre o desenvolvimento de suas atividades. Após essa introdução, eles podem se sentir à vontade para relatar suas experiências em ordem temporal, trazendo percepções e reflexões espontaneamente. Se, ao longo do discurso, surgir um ponto que não seja suficientemente claro, o entrevistador pode intervir com perguntas de esclarecimento, sem comprometer a fluidez do relatório.

Nas entrevistas sobre as perturbações, o entrevistador pode pedir ao participante que dê os principais problemas enfrentados, solicitando exemplos concretos. Para aprofundar a compreensão, o pesquisador pode explorar a sequência de eventos que levaram a esses problemas, questionando como e por que eles ocorreram, e suas consequências.

Como mencionado, além dos dados históricos, distúrbios e suas explicações, é igualmente relevante coletar informações sobre as tentativas já feitas para resolvê-las e seus respectivos resultados, bem como sobre planos ou ideias que possam contribuir para superá-las. Esses dados permitem ao pesquisador avaliar o grau de expansão presente tanto na definição do problema quanto nas soluções propostas, fornecendo subsídios para o planejamento de materiais, tarefas e discussões a serem usados em uma eventual necessidade de expansão.

É interessante que os dados obtidos nas entrevistas sejam registrados por meio de anotações e gravados em áudio, já que notas isoladas podem levar à perda de informações relevantes. Além disso, fazer anotações permite apontar ideias e pensamentos que surgem durante a entrevista e também permite melhorar a localização dos dados durante a análise. Se a gravação for utilizada, o pesquisador deve solicitar o consentimento do entrevistado e explicar de forma transparente o destino e o uso dos dados.

É importante organizar os arquivos de forma que facilite sua recuperação posterior. A melhor prática é nomear cada arquivo claramente, por exemplo: Interview_Silva_13.09.2025. Além disso, pode ser preparada uma planilha contendo o nome dos arquivos, os principais temas abordados e observações relevantes, o que facilita buscas e análises futuras. Quando as anotações são feitas em

papel, recomenda-se escaneá-las, fazer cópias de backup e armazená-las em pastas organizadas por tema ou data.

A transcrição de entrevistas é altamente recomendada para aproveitar ao máximo o material coletado. Atualmente, esse processo pode ser realizado relativamente rápido com a ajuda de softwares, como Transkriptor ou o próprio Microsoft Word, entre outros. A transcrição contribui para uma melhor visualização do conteúdo e facilita a análise subsequente.

Visitas de campo

Não há nada melhor do que visitas de campo para que o pesquisador tenha uma ideia real e concreta do que é a atividade e como ela funciona. Recomenda-se que, se autorizado, tire fotos e filme. Também é recomendado fazer anotações com impressões gerais. Imagens e fotos de distúrbios são particularmente interessantes como dados de espelho. Assim como entrevistas, os dados devem ser nomeados, registrados e armazenados para uso posterior.

Um exemplo de visita de campo ocorreu durante uma intervenção com produtores de horticultura na Finlândia, onde o primeiro autor, junto com outros pesquisadores, visitou estufas afetadas por pragas como moscas-brancas. O objetivo era observar de perto as ferramentas e práticas que os agricultores usavam para monitorar as pragas. Durante a visita, o pesquisador tirou fotografias, fez anotações e também entrevistou os agricultores (Vänninen et al., 2015).

Shadowing (sombreamento)

O shadowing é outra técnica que pode ser utilizada, consistindo em monitorar de perto um participante durante suas atividades diárias, como se o pesquisador fosse sua "sombra". O objetivo é observar em tempo real como as tarefas são realizadas, quais dificuldades surgem, como as decisões são tomadas e como os trabalhadores interagem com colegas, ferramentas e regras da atividade. Esse método permite capturar detalhes que dificilmente surgiriam em entrevistas, como improvisações, interrupções e desvios do plano, oferecendo uma visão concreta das perturbações e do funcionamento real da atividade. Esses dados podem posteriormente ser usados como dados-espelhos para estimular a reflexão dos participantes sobre contradições e oportunidades de transformação.

Um exemplo de shadowing foi realizado pelo primeiro autor em um estudo sobre desafios de aprendizagem na produção de biogás na criação suína. Para entender melhor as perturbações que afetam a produção de biogás, o pesquisador acompanhou um técnico ao longo de vários dias, fazendo anotações e registrando as interações entre o técnico e os produtores suínos. Seguindo o

trabalho do técnico, eventos indesejáveis foram registrados e dados discursivos interacionais coletados para análise posterior (Querol, 2011).

Observações participativas

As observações participativas, por sua vez, envolve a inserção ativa do pesquisador no ambiente da atividade, participando do dia a dia da atividade; e ajudando, por exemplo, em operações. Ao contrário do shadowing, em que o foco é acompanhar o indivíduo, a observação participante busca vivenciar a atividade. Essa abordagem possibilita identificar distúrbios recorrentes, modos de cooperação e estratégias de adaptação desenvolvidas pelos trabalhadores. Quando sistematizadas, essas observações fornecem subsídios valiosos para o Laboratório de Mudança, permitindo que os participantes reconheçam e analisem aspectos críticos de sua prática diária.

Um exemplo de observação participativa vem do mesmo estudo sobre produção de biogás mencionado acima (Querol, 2011). O primeiro autor passou dois dias trabalhando em uma fazenda suína, auxiliando o produtor em ações diárias como castrar animais, limar seus dentes, alimentá-los e limpar os currais. Ao se envolver diretamente nessas práticas rotineiras, o pesquisador pôde experimentar de perto os desafios enfrentados pelo agricultor, incluindo a carga pesada de trabalho e o forte odor dos resíduos animais. Esse método não só permite a coleta de dados mais sensíveis — como anotações de campo detalhadas e práticas de filmagem que não seriam acessíveis durante uma visita breve ou ao tirar fotografias — como também ajuda a construir confiança com os participantes, possibilitando insights mais ricos e profundos.

Diário de distúrbios

O diário de perturbações é uma técnica usada no Laboratório de Mudança que consiste em pedir aos participantes que registrem, diariamente, em um caderno, as perturbações experimentadas em seu trabalho. Esses transtornos podem ser entendidos como eventos indesejados ou negativos que dificultam a realização da atividade. No registro, o participante pode anotar o que aconteceu, quando ocorreu, de que forma e por quais razões acredita que aconteceu.

Os dados coletados por meio deste diário podem ser usados de duas formas: material de pesquisa para entender a atividade e como dados-espelhos, para serem apresentados e discutidos durante as sessões de análise de transtornos.

Coleta de dados pelos participantes

Pedir aos próprios participantes que colem antes e durante os workshops, sistematizem e apresentem os dados-espelhos pode ser uma alternativa muito útil. A experiência ocorreu em uma

das primeiras intervenções do Laboratório de Mudança realizadas no Brasil, no CEREST-Piracicaba (Cervený et al., 2020; Mendes et al., 2018). Uma reunião inicial é organizada para apresentar o método aos participantes interessados e avaliar sua disposição em participar. Devido aos recursos limitados, os participantes também foram convidados a apoiar os pesquisadores coletando parte dos dados por conta própria. Na época, os participantes estavam divididos em grupos, cada um sendo responsável por coletar, organizar e apresentar os dados-espelhos aos colegas. Um grupo supervisionou a coleta de informações sobre a história, enquanto outro tratou das perturbações.

Essa estratégia surgiu como uma resposta a uma limitação dos recursos de pesquisa: a distância entre os pesquisadores e a localização da atividade dificultava a coleta direta de dados. No entanto, a solução se mostrou altamente positiva, pois promoveu maior engajamento dos participantes desde o início, fazendo-os se sentirem parte integrante da intervenção e assumindo uma postura ativa durante todo o processo. Além disso, favorecia o aprendizado sobre o conteúdo tratado e proporcionava uma compreensão mais profunda do próprio método. Ao sistematizarem os dados, os participantes apropriaram-se dos modelos e conceitos do LM, o que contribuiu para a consolidação de seu uso mesmo após a intervenção. Outro benefício foi a redução dos custos e do tempo de viagem para pesquisadores-intervencionistas.

Claro, essa estratégia também tem limitações. A qualidade dos dados pode não ser ideal, e o aprendizado dos pesquisadores tende a ser reduzido, já que eles não participam diretamente da coleta. Além disso, alguns participantes podem alegar falta de tempo para participar desse processo. No entanto, entende-se que essa questão está fortemente ligada à necessidade percebida de mudança e motivação: quando realmente interessados, os participantes encontram maneiras de se envolver.

Uma alternativa promissora é adotar um modelo híbrido, no qual tanto pesquisadores quanto participantes realizam a coleta de dados. Dessa forma, é possível, ao mesmo tempo, manter o engajamento e o aprendizado dos participantes, sem perder o envolvimento direto e a experiência analítica dos pesquisadores.

Uma ocasião em que aplicamos um modelo híbrido de coleta de dados — em que tanto o pesquisador quanto os participantes coletaram dados antes dos workshops — ocorreu durante uma intervenção sobre atividades de gestão de resíduos em um hospital universitário em Maringá, Brasil (Cassandre et al., 2018). Após uma reunião introdutória do método, os participantes foram convidados a documentar suas perturbações por meio de um "diário de distúrbios". Esses dados complementaram os coletados pelos pesquisadores por meio de entrevistas e observações. Essa

experiência se mostrou altamente positiva, gerando dados valiosos e também motivando os participantes.

6.3 Análise preliminar dos dados-espelho

Para entender a atividade em foco, é importante considerar seus componentes: os indivíduos que a compõem, as ações realizadas, seu modo de funcionamento, a estrutura do sistema de atividade, o estágio de desenvolvimento em que ela se encontra e as possibilidades de transformação. O pesquisador não precisa dominar todos esses aspectos antes de iniciar o Laboratório de Mudança, já que grande parte desse conhecimento é adquirido durante as sessões ou mesmo após elas. No entanto, quanto mais informações você tiver com antecedência, mais preparado estará para conduzir o processo.

É útil entender as declarações dos entrevistados para situar os sujeitos na estrutura organizacional da atividade, ou seja, compreender o organograma, suas relações hierárquicas verticais e horizontais. Outro aspecto relevante é descobrir, durante a coleta de dados-espelhos, como a informação flui, ou seja, como as comunicações são feitas diariamente. Uma vez descobertos os canais de comunicação, seria útil para o pesquisador poder acompanhar essas comunicações formais e informais ao longo da pesquisa, coletando continuamente dados atualizados em espelho. Isso facilitará para o pesquisador entender a diferença entre o que é prescrito, o que se espera dos participantes da atividade em estudo e o que é feito na prática.

Estudos anteriores indicam que a coleta insuficiente de dados-espelhos e a falta de análise prévia podem comprometer o aprendizado (Silva-Macaia et al., 2019). Nessas situações, o pesquisador pode, por exemplo, não perceber conflitos entre os participantes. Embora os pesquisadores frequentemente não tenham tempo para uma análise sistemática aprofundada, é essencial construir, antes do início do LM, uma hipótese mínima sobre as contradições históricas do sistema, suas principais manifestações e as concepções do problema em circulação. Essa hipótese pode ser desenvolvida por meio de uma breve análise histórica, focando nas mudanças que ocorreram no objeto da atividade e na compatibilidade (ou incompatibilidade) dessas mudanças com os outros elementos do sistema.

6.4 Seleção de dados-espelho

Dados-espelhos devem servir ao processo de aprendizado e expansão. Elas podem se referir ao passado, ao presente e ao futuro (seção 3.13 para definição). A seguir, apontaremos três exemplos de dados-espelhos de uma intervenção na inspeção do trabalho no Ministério do Trabalho e

Emprego do Brasil. O primeiro exemplo de dados-espelhos foi usado para comparar o presente e o passado, utilizando trechos de entrevistas com parceiros institucionais que afirmavam ter participado ou ouvido falar da existência de múltiplas ações bem-sucedidas em Saúde e Segurança no Trabalho no passado. Esses casos foram realizados em parceria e em colaboração interinstitucional, no dia a dia com a inspeção do trabalho (por exemplo, na área de Benceteno, Amianto, Lesões por Esforço Repetitivo - RSI/Distúrbios Musculoesqueléticos Relacionados ao Trabalho - WMSD, Programa de Prevenção de Riscos em Prensas e Similares - PPRPS, Vasos de Pressão, entre outros). Os entrevistados relataram que o contato direto com os participantes da atividade naquela época era fácil, mas hoje ele se limita à formalização das reclamações por meio de sistemas computadorizados, com poucas notícias sobre o trabalho colaborativo atual na Segurança e Saúde Ocupacional (SST).

Os primeiros dados-espelhos foram selecionados com o objetivo de apontar aos participantes, durante a fase de questionamento do Laboratório de Mudança, a percepção de alguns parceiros institucionais sobre as mudanças ocorridas na inspeção do trabalho, especialmente em relação à colaboração com a comunidade e aos efeitos colaterais do uso de alguns novos instrumentos. Esse primeiro exemplo foi bem-sucedido porque ajudou os participantes a se tornarem conscientes das mudanças na atividade. Eles começaram a pensar que a atividade que veem no presente é diferente de como era no passado, o que desencadeou discussões para descobrir exatamente o que aconteceu no sistema.

O segundo exemplo de um dado espelho no caso, na fase de análise do LM, foi o uso de um modelo visual de uma linha histórica sobre a evolução de mudanças normativas que impactaram a atividade da inspeção do trabalho, juntamente com uma indicação da mudança na forma de ação segundo os entrevistados da fase etnográfica, o que também foi relatado nos discursos dos próprios participantes do LM nas primeiras sessões. Os discursos e o modelo foram escolhidos porque reforçaram o processo de conscientização iniciado com os dados-espelhos explicados no parágrafo anterior e ajudaram a iniciar as discussões sobre as mudanças dos elementos do sistema de atividades, para que os participantes pudessem identificar as contradições que surgiram ao longo do tempo.

Esse segundo exemplo conseguiu estimular os participantes a refletir que o isolamento e o distanciamento da inspeção de trabalho em relação aos parceiros poderiam ser resultado de mudanças nos mediadores do sistema. Discussões animadas sobre as transformações da atividade SST ocorreram conseqüentemente. Eles verbalizaram, durante a fase de questionamento, que uma perturbação que precisava ser resolvida era a falta de reconhecimento da sociedade em relação aos

esforços da atividade trabalhista. Após esse segundo dado espelho, na análise, os participantes começaram a verbalizar que talvez essa falta de reconhecimento fosse resultado do isolamento dos parceiros, que está relacionado a mudanças nas regras e na divisão do trabalho. Ao final dessas discussões, eles expressaram a necessidade de expandir o elemento comunitário do sistema de atividades.

Um terceiro exemplo de um espelho usado para o projeto do futuro, na fase de modelagem do LM, foi o discurso de um político-presidente do BNDES, em um seminário público gravado disponível no Youtube⁵, no qual ele cita uma boa prática do banco de conceder empréstimos apenas a empresas sem evidência de trabalho semelhante a escravos ao longo da cadeia de produção do requerente. Foi escolhida porque mostra aos participantes possíveis ideias que poderiam ser aplicáveis ao seu caso enquanto modelam uma solução para a inspeção do trabalho. Os participantes do LM foram incentivados a refletir sobre porque esse tipo de prática também não deveria ser incorporado à área da SST, ampliando um acordo que já existe entre as instituições (MTE e BNDES). Esse terceiro exemplo foi bem-sucedido porque ajudou os participantes a começar a imaginar soluções e um novo modelo proposto para a inspeção do trabalho SST. O espelho os ajudou a pensar nas possibilidades de expansão do objeto e no que poderia ser alterado nos elementos do sistema de atividades. A seleção desses dados-espelhos tinha como objetivo ajudar os participantes do LM a reconhecer a zona de desenvolvimento próximo da inspeção do trabalho, especialmente na SST, e antecipar para onde desejariam ir e o que poderia ser feito.

⁵ Esse espelho dado do seminário estava localizado da seguinte forma. Como a Atividade em Estudo é a Inspeção do Trabalho, o pesquisador se inscreveu no início da pesquisa, na fase etnográfica, no canal do YouTube do Ministério do Trabalho, assim como no de instituições parceiras (como o BNDS), para receber os relatórios e comunicações. O Seminário foi divulgado na época e chamou sua atenção quando foi selecionado, pois contou com a participação do Ministro do Trabalho, a principal posição hierárquica sênior na estrutura organizacional da MTE, onde está inserida a atividade da Inspetoria do Trabalho. Um trecho da gravação que anuncia uma prática inovadora do BNDS foi selecionado, pois se também fosse adotado no OSH, poderia permitir a expansão do objeto. Essa prática inovadora foi resultado de uma parceria entre o BNDES e o MTE alinhada com o objetivo da inspeção trabalhista na área de legislação social. Observa-se que o acompanhamento das comunicações relacionadas à atividade, conforme publicadas, permitiu aos participantes apresentar os dados espelhos atuais que despertaram interesse, e estimulou o grupo a querer desenvolver soluções para desenvolver a atividade na área de SSO. Link para o Seminário: [Desenvolvimento e o Mundo do Trabalho](#)

Capítulo 7 –A implementação de um LM

Neste capítulo trataremos da sequência de ações durante a implementação de um LM e o conteúdo das sessões de um LM. Algumas das questões a serem respondidas são: qual o tema de cada sessão? Quais tarefas e estímulos podem ser usados? Quais resultados gerais são esperados de cada uma? Tal conteúdo já foi apresentado em outras publicações (Virkkunen & Newnham, 2013), porém aqui pretendo reapresentá-lo de forma mais didática, adaptado as experiências próprias recentes e ao contexto produtivo.

7.1 Ações conduzidas antes, dentro e entre sessões

Antes das sessões

Recomenda-se elaborar um plano, minuto a minuto do que será feito em uma ou duas sessões seguintes. Esse plano deve indicar quais dados-espelho serão utilizados, quais questões ou tarefas serão propostas e como se dará a dinâmica de sua execução. É importante destacar que cada intervenção é única e pode exigir adaptações. Desvios em relação ao planejamento são bastante prováveis. Ainda assim, é essencial dispor de um plano detalhado para cada sessão.

É importante que as sessões sejam gravadas em vídeo e áudio e posteriormente transcritas para fins de análise dos dados. Obviamente a gravação deve ser discutida anteriormente, se possível na negociação e antes das sessões a fim de ter um consentimento. É também recomendado que o intervencionista seja acompanhado por um ou dois assistentes que ajudem a tomar notas, organização e instalação do material e ajude com o equipamento de gravação. Se possível é recomendável um assistente para realizar uma Ata, tomando notas e observações dos acontecimentos e falas durante as sessões.

Durante as sessões

Cada sessão tem, em média, duas horas de duração. Períodos mais longos tendem a ser cansativos e pouco produtivos, pois tanto os participantes quanto o pesquisador precisam de tempo para refletir sobre o processo de aprendizagem. Além disso, recomenda-se que o intervalo entre as sessões não ultrapasse uma semana, a fim de evitar o desengajamento.

Dentro de cada sessão, o processo de aprendizagem segue o método da **estimulação dupla**, que geralmente se organiza por meio de tarefas. Cada tarefa é composta pelos seguintes elementos:

1. **Primeiro estímulo** – normalmente um dado-espelho, como a apresentação de uma situação problemática, seguido de uma **questão ou tarefa** relacionada a esse dado-espelho;
2. **Segundo estímulo** – um modelo ou conceito que auxilie os participantes na realização da tarefa (podendo ser trazido ou produzido pelos próprios participantes);
3. **Discussão em grupo**;
4. **Registro dos resultados** das discussões em documento ou papel.

Ao final de cada sessão, o pesquisador pode propor tarefas a serem desenvolvidas entre os encontros, como, por exemplo, solicitar que os participantes busquem novos dados para utilização na reunião seguinte, busquem ideias de soluções ou desenvolvam um plano.

Após cada sessão

É fundamental que o pesquisador intervencionista registre imediatamente após o término de cada sessão o que foi realizado, falas ou acontecimentos relevantes, resultados alcançados e demais aspectos considerados significativos. Além disso, os pesquisadores intervencionistas (o grupo de planejamento metodológico) devem se reunir após cada sessão — seja logo em seguida ou no intervalo entre encontros — para discutir como ela transcorreu, identificar desvios em relação ao planejamento e avaliar os resultados.

Sempre que possível, recomenda-se que as sessões sejam transcritas. Com base nas gravações, transcrições e anotações, os pesquisadores podem refletir sobre os acontecimentos e planejar os próximos passos. Nesse processo, avaliam-se os aprendizados ocorridos e definem-se os dados-espelho, tarefas e segundos estímulos que poderão ser utilizados na sessão seguinte.

Como já mencionado, é igualmente relevante constituir um grupo de planejamento operacional formado por participantes. Esse grupo tem como finalidade refletir sobre o que foi discutido e aprendido, indicar necessidades de ajustes (como convidar novas pessoas ou lidar com conflitos não percebidos pelos pesquisadores), fornecer feedback sobre os estímulos utilizados e contribuir para o alinhamento das ideias da próxima sessão.

7.2 Capacitação dos participantes

No nosso grupo de pesquisa em Promoção da Saúde e Prevenção de Acidentes de Trabalho (PesquisaAT), foi implementada, em algumas intervenções, uma fase preliminar de capacitação. Essa etapa consiste em oficinas de formação nas quais os participantes são introduzidos aos conceitos centrais da Teoria da Atividade, como o modelo do sistema de

atividade, o conceito de contradição e o princípio da estimulação dupla. Essas oficinas possibilitam que os participantes não apenas aprendam os conceitos, mas também os experimentem em prática, funcionando das sessões do LM, como se fosse um “test drive”.

A formação inicia com uma exposição teórica, seguida pela apresentação do vídeo “*Caça ao Mamute – Pré-Histórica Caza del Mamut*”⁶, com duração aproximada de sete minutos. O vídeo é utilizado tanto em sessões presenciais quanto em encontros online (Figura 14) e funciona como um primeiro estímulo, ao narrar mudanças na atividade de caça primitiva. Selecionou-se esse vídeo por se tratar de um exemplo relativamente neutro, fictício, onde os elementos do sistema de atividade são claramente apresentados e fácil de analisar.

O enredo do vídeo retrata um grupo de caçadores acostumados a caçar animais de pequeno porte. Com o aquecimento climático, ocorre a migração dos mamutes, oferecendo uma nova oportunidade de caça. Nesse contexto, o mamute se torna um novo objeto da atividade, trazendo a possibilidade de maior produção de alimentos e couro. Contudo, os caçadores não dispõem de conhecimento, ferramentas, divisão de trabalho ou organização comunitária adequados para lidar com esse novo objeto, o que resulta em um acidente fatal e na morte de um dos integrantes do grupo. A narrativa prossegue mostrando como os caçadores se reorganizam coletivamente, experimentam novas técnicas (ex: o fogo) e formas de colaboração, alcançando, por fim, um resultado bem-sucedido: a captura do mamute.

Após o vídeo, os participantes são convidados a analisar a estrutura do sistema de atividade da caça coletiva e as contradições que levaram a ocorrência de um incidente não desejado, a morte de um dos caçadores. Dessa forma, o material serve como exercício para consolidar os conceitos teóricos apresentados, ilustrar o princípio da estimulação dupla aplicado no LM e praticar a dinâmica de análise coletiva.

⁶ *Caça ao mamute PREHISTORIA CAZA DEL MAMUT* - YouTube:
<https://www.youtube.com/watch?v=SsebMhfOax0>



Figura 14 Imagem do vídeo usado no treinamento dos participantes durante as sessões de treinamento.

O exercício cumpre múltiplas funções de aprendizagem. A primeira já relatada, e mais evidente, é a elucidação dos conceitos apresentados, como o modelo do sistema de atividade e o conceito de contradição. Ao interpretar o vídeo com base nesses conceitos, os participantes os esclarecem e consolidam, melhorando o seu uso nas sessões posteriores do LM. Além disso, por retratar uma atividade neutra (isto é, distante da realidade vivida pelos participantes), o vídeo facilita a concentração nos conceitos e a construção coletiva.

Um segundo resultado relevante — ainda que não planejado inicialmente — é o uso espontâneo do vídeo como espelho para a análise da própria atividade dos participantes. Mesmo sem essa orientação, é comum que surjam comentários do tipo: “Qual é o nosso mamute?” ou “Quem é o nosso xamã?”. Nesses casos, o exercício promove não apenas a aprendizagem dos conceitos teóricos, mas também uma primeira discussão sobre os problemas e a estrutura da atividade real, funcionando como uma experimentação motivadora das futuras sessões. Nesse sentido, o vídeo constitui um primeiro estímulo e os conceitos um segundo estímulo, o que caracteriza uma aplicação prática — ainda que inicial — do princípio da estimulação dupla e contribui para a formação de agência.

Outro aspecto relevante é o caráter acessível do material. Frequentemente, os participantes demonstram hesitação inicial em assistir ao vídeo, por considerá-lo simples ou trivial. No entanto, essa simplicidade favorece a concentração nos conceitos e, por ser um recurso neutro, evita resistências. Na prática, observa-se que após essa breve hesitação inicial, ocorre ampla participação, e o exercício atua também como um “quebra-gelo”, promovendo a interação entre os membros do grupo. A avaliação dos participantes costuma ser bastante positiva, o que reforça sua relevância para a preparação das etapas seguintes da intervenção.

Cabe ressaltar, contudo, houveram também exemplos onde o vídeo não se mostrou produtivo: quando os participantes tinham dificuldade de leitura, uma vez que o vídeo tem

subtítulos dificultando o acompanhamento das legendas. Esse exemplo evidencia a importância de selecionar cuidadosamente os materiais-espelho, assegurando sua adequação ao público-alvo.

7.3 A sequência das sessões

7.3.1 Sessão de questionamento: Temos problemas? Queremos mudar?

A primeira sessão de LM tem como objetivos: 1. apresentar o método, 2. estimular o questionamento quanto a existência de problemas, 3. e promover o comprometimento com a mudança. Essa sessão é chamada de questionamento pois a ideia central é questionar se existem problemas e se é preciso mudar.

Caso não tenha ocorrido uma capacitação prévia, inicia-se com uma breve apresentação do método, de seus princípios e do ciclo de ações que os participantes irão percorrer, além da definição coletiva das datas das próximas reuniões.

Em seguida, começa-se o LM propriamente dito, com apresentação de dados-espelho sobre problemas recorrentes na atividade. Pode ser por exemplo, um caso comum de um evento não desejado onde os resultados esperados da atividade não são alcançados. É importante que esses dados sejam o mais “cru” possível, ou seja não tenha sido interpretado. Por exemplo, fotos, vídeos, depoimentos são mais poderosos do que um gráfico ou uma estatística. Comparações também são úteis.

Após apresentar o dado espelho dos problemas, o pesquisador pode questionar se esses dados refletem de fato as dificuldades enfrentadas. Esses eventos ou situações ocorrem no nosso trabalho? Quais são os efeitos ou consequências deles em nossa atividade ou sobre nós? O resultado da discussão coletiva gerada pelos dados-espelho e as questões pode ser sistematizadas em esquemas e listas, e posteriormente categorizadas. O objetivo aqui ainda não é analisar as causas dos problemas, mas sim reconhecer que eles existem.

Como dito um dos objetivos centrais da primeira sessão é fomentar o comprometimento com a mudança. O pesquisador deve reservar tempo para discutir duas questões fundamentais: “*Precisamos mudar?*” e “*Queremos mudar?*”. O comprometimento explícito e público dos participantes com a mudança é considerado essencial para o comprometimento com a mudança. É importante que todos os participantes se manifestem publicamente sobre a intenção de mudar.

A sessão pode ser finalizada com uma sistematização do que foi discutido, e se for oportuno, apresentar “lições de casa”, como por exemplo, como sugerido no capítulo anterior pedir para que

os participantes colem dados-espelho sobre a história, distúrbios ocorridos, entrevistem colegas ou algo assim. Como mencionado, envolver os participantes na coleta de dados pode aumentar o engajamento dos mesmos.

7.3.2 Sessões de análise

Como mencionado acima, as sessões começam retomando o que foi discutido na sessão anterior a fim de dar continuidade. Pode-se começar lendo uma ata, ou pedir para que os participantes citem o que foi discutido.

As sessões de análise podem ser divididas em duas etapas: a análise histórica e a análise empírica do presente. Com qual delas começar? Ambas apresentam vantagens e desvantagens. A análise do presente costuma ser mais motivadora e relevante para os participantes, pois trata de problemas atuais que são experimentados. No entanto, uma leitura do sistema atual e de seus distúrbios tende a permanecer superficial sem o suporte de uma análise histórica que permita compreender as raízes e o porquê das manifestações observadas. Por esse motivo, a recomendação é iniciar pela análise histórica e, em seguida, avançar para a análise do presente. A análise histórica permitirá a construção de hipóteses de contradições que servirão de ponto de partida para análise dos problemas observados no presente.

Análise histórica

Devido à importância da historicidade e da análise histórica para a compreensão dos problemas atuais da atividade, esse tema será discutido com maior profundidade em um capítulo posterior. Durante as sessões, a análise histórica começa com o levantamento de informações que permitam reconstruir como a atividade era realizada no passado e quais foram os eventos mais relevantes em sua trajetória de desenvolvimento.

Um recurso frequentemente utilizado nesse processo é a construção de uma **linha do tempo**, que funciona como um estímulo analítico para identificar, organizar e discutir acontecimentos significativos, transformações institucionais e mudanças nas formas de organização do trabalho ao longo do tempo. O ideal é que os dados sejam coletados a partir da memória dos participantes, estimulada pelo uso de fotos, documentos, vídeos ou slides com depoimentos. Uma atividade prática pode ser pedir que os participantes indiquem os principais eventos históricos e os posicionem na linha do tempo, dando atenção especial ao objeto e ao propósito da atividade.

Depois de identificados, os eventos históricos mais importantes, os mesmos podem ser interpretados de acordo com os elementos do sistema aos quais se relacionam. Por exemplo: se

uma nova lei exigiu a aquisição de equipamentos, a mudança se refere tanto às regras quanto às ferramentas utilizadas.

Entre as mudanças, recomenda-se atenção especial ao objeto da atividade. O foco no objeto é fundamental porque, em geral, a maioria das contradições do sistema surge de mudanças assíncronas entre o objeto e os demais elementos. Na prática, o objeto costuma se transformar, enquanto os outros elementos permanecem inalterados, gerando contradições secundárias.

Durante a sessão, peça aos participantes que explorem porque ocorreram determinadas transformações e quais foram as consequências dessas mudanças tanto no objeto quanto nos demais elementos do sistema. A investigação das razões pode levar à formulação de hipóteses sobre contradições primárias. Algumas perguntas que podem guiar a reflexão são:

- Como eram os produtos e serviços antes?
- O que mudou?
- Por que mudou?
- Como mudou?
- Quais foram as consequências dessas mudanças para o nosso trabalho?

Também é útil solicitar que identifiquem forças internas, tendências opostas entre os elementos e possíveis incompatibilidades geradas pelas mudanças. Uma pergunta norteadora pode ser: *se essas transformações produziram incompatibilidades entre os elementos do sistema?* Tais incompatibilidades podem ser interpretadas como contradições secundárias.

Embora demande tempo, a análise histórica é fundamental. Ela ajuda a compreender por que o sistema funciona da maneira atual e como surgiram os problemas. Esse entendimento aprofunda a identificação das causas e, conseqüentemente, possibilita alcançar soluções mais profundas e de longo prazo na fase de modelagem. Uma análise superficial leva a soluções superficiais. Aprender a sua história e as contradições, já é um aprendizado relevante do LM.

Sempre que possível, sistematize as contradições durante a própria sessão ou, se necessário, ao longo de encontros subsequentes, incentivando a discussão coletiva. Ter uma visão clara das contradições que precisam ser enfrentadas é fundamental para modelar o sistema de atividade futuro.

Análise empírica atual

A análise do presente tem como objetivo compreender o sistema de atividade atual, o objeto em foco e enriquecer as hipóteses sobre possíveis contradições. Muitas vezes, os profissionais não possuem uma visão completa do objeto e do propósito de sua atividade, das ações que a compõem, do que seus colegas fazem ou mesmo das regras e instrumentos mais relevantes.

O intervencionista pode também utilizar, como dados-espelho, objetos provenientes de outras atividades semelhantes e os desafios enfrentados nesses contextos. É importante salientar que a análise do objeto pode ser bastante controversa. Isso ocorre, em parte, porque o próprio conceito de objeto pode variar (como discutido no Capítulo 3), mas também devido às diferentes divisões do trabalho entre os participantes. Por exemplo, alguém do setor de sustentabilidade ambiental de uma empresa provavelmente terá uma visão distinta do objeto da atividade em comparação com um participante da área industrial ou do departamento financeiro.

Nesse sentido, o objetivo não é necessariamente alcançar um consenso, mas sim ajudar os participantes a reconhecer que o objeto possui múltiplas dimensões. Diferentes aspectos do objeto tornam-se foco da atenção de diferentes atores, e ele próprio se transforma ao longo do processo — desde a matéria-prima até o resultado final.

Entender o sistema atual

Para explorar o sistema atual, o pesquisador intervencionista pode apresentar dados-espelho que reflitam o funcionamento e estrutura da atividade. O sistema é composto por espaço, artefatos, divisão de trabalho etc. Para reconstruí-lo geralmente são necessários construir modelos intermediários. Por exemplo, pode-se fazer um fluxograma de processo que representa o movimento do objeto e sua transformação em um espaço, organizações, setores, pessoas, etc. Pode-se usar ou construir mapas de representação espacial. Pode-se usar ou construir organogramas hierárquicos. Pode-se fazer uma representação da divisão de trabalho e assim por diante. A ideia é permitir que os participantes conheçam e modelem o sistema presente, reconhecendo seus elementos. A partir desses modelos pode-se tentar construir o modelo do sistema de atividade.

Ao tentar construir o sistema de atividade, um dos pontos mais desafiadores e polêmico costuma ser a definição do objeto, o que pode exigir tempo e aprofundamento. Como mencionado, o objeto se refere a três dimensões: o alvo da transformação (matéria-prima ou situação-problema inicial); o resultado desejado da atividade (produto ou serviço final); e a necessidade social que se busca atender.

Localização dos distúrbios

A análise de distúrbios visa enriquecer a hipótese de contradições criadas na análise histórica. Para tanto, pode-se dar uma tarefa de analisar casos problemáticos. O pesquisador pode apresentar vídeos de entrevistas, o diário de distúrbios, ou exemplos de situações em que os trabalhadores não conseguiram alcançar os resultados desejados. Em seguida perguntar o porque tal evento ocorreu.

Na análise dos dados-espelho, os participantes podem utilizar o conceito de distúrbio como ferramenta analítica (segundo estímulo). O distúrbio é entendido como um evento indesejado, resultante de contradições secundárias. A tarefa de análise de distúrbios consiste em reconstruir a sequência de acontecimentos que levaram ao distúrbio e identificar quais elementos do sistema estiveram envolvidos, explorando as tensões ou incompatibilidades entre eles — ou ainda entre diferentes sistemas de atividade — que deram a sua origem.

A análise de distúrbio produz hipóteses de contradições que levaram aos mesmos. Sugere-se que se contraste tais hipóteses com as hipóteses de contradições históricas a fim de melhorar as mesmas.

O resultado da análise histórica e análise de distúrbios são: um modelo do sistema de atividade atual e hipóteses das contradições no mesmo. Tal modelo será o ponto de partida nas próximas sessões de modelagem.

7.3.3 Modelagem de uma nova solução

Uma vez que se tem hipótese das contradições, é hora de coletar ideias e sugestões de como resolvê-las. Para isso, o pesquisador intervencionista pode solicitar que os participantes tragam dados-espelho, ou ele mesmo pode apresentar referências, inovações e boas práticas da própria atividade ou de outras que tenham enfrentado contradições semelhantes. Outra possibilidade é convidar especialistas para compartilhar alternativas.

Nessa fase, pode-se recorrer a segundos estímulos, como por exemplo o modelo gráfico de representação da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZPD), onde se visualiza as possibilidades futuras de desenvolvimento da atividade. Os participantes podem, então, posicionar as ideias nos diferentes quadrantes e discutir quais delas têm maior potencial de resolver as contradições identificadas.

Em um segundo momento, com base nas ideias identificadas no quadrante da ZPD com potencial para resolver as contradições, os participantes são convidados a modelar um novo sistema de atividade, incorporando essas ideias e analisando cada um de seus elementos.

No terceiro momento, o foco é detalhar as ações e os instrumentos necessários para viabilizar esse novo modelo. Como segundo estímulo, pode-se utilizar, por exemplo, uma planilha que organize as tarefas a serem realizadas, indicando quem deve executá-las, em que momento, de que forma e em qual contexto.

7.3.4 Examinando o novo modelo

O exame ou teste do novo modelo consiste em um exercício mental no qual os participantes avaliam o que pode funcionar, bem como, o que pode falhar durante sua implementação. Nessa etapa, os participantes são convidados a analisar criticamente o modelo construído, identificando possíveis obstáculos, riscos e dificuldades práticas que possam surgir. Um exemplo de ferramenta que pode ser utilizada para facilitar o é o Método de Co-avaliação Centrada no Humano (HCCE) (Hyytinen et al., 2019). Nessa abordagem, após o desenvolvimento de inovações ao longo da intervenção, os participantes apresentam suas propostas à gestão em uma sessão dedicada.

Um ponto central da análise é o choque com o modelo anterior, já que a transição entre o velho e o novo costuma ser uma das principais fontes de resistência e contradições. A partir dessa reflexão, o sistema pode ser remodelado, incorporando ajustes para reduzir riscos e aumentar a viabilidade de implementação.

Esse exame não precisa se restringir apenas ao grupo que participou do Laboratório de Mudança. Outras pessoas podem ser envolvidas para oferecer visões críticas, levantar preocupações adicionais e sugerir melhorias. O objetivo é antecipar desafios e refinar o modelo, de modo a preparar o terreno para mudanças mais consistentes e sustentáveis.

7.3.5 Implantando o novo modelo

A implementação é a fase em que as soluções passam do plano para a prática — o momento de “colocar a mão na massa”. Trata-se de uma etapa crítica, pois depende fortemente da agência e do comprometimento dos participantes.

O pesquisador pode convidar alguns participantes a se voluntariarem como responsáveis diretos pela implementação das soluções. Para tornar o processo mais viável, as soluções podem ser desdobradas em subtarefas específicas. A partir disso, podem ser formados grupos de força-tarefa, cada um encarregado de executar determinadas ações e de trazer feedback em sessões futuras do Laboratório de Mudança.

O estabelecimento dessas forças-tarefa pode ser formalizado por meio de acordos claros sobre responsabilidades, prazos e formas de acompanhamento. É importante manter um canal de comunicação aberto com os pesquisadores para que, caso surjam desafios, possam ser acionadas ações de apoio mais imediatas.

Durante esse período, a equipe intervencionista coleta materiais-espelho sobre as experiências de implementação das soluções. O objetivo é apresentar esse material em uma sessão de seguimento para que os participantes avaliem o novo modelo, bem como as ferramentas utilizadas e os aprendizados gerados nesse processo. Esse material serve de base para refletir sobre o que funcionou, os distúrbios que eventualmente surgiram e as necessidades de redesenho do novo modelo de sistema de atividade.

7.3.6 Avaliando e consolidando o novo modelo

A avaliação ocorre durante as sessões de seguimento — geralmente duas ou três — nas quais os participantes analisam as soluções implementadas e o novo modelo em prática. Nessa etapa, o grupo identifica e discute os distúrbios ou perturbações que surgiram ao longo da implementação.

Para apoiar a análise, o intervencionista pode apresentar dados-espelho obtidos em entrevistas com as equipes de força-tarefa responsáveis pela execução das soluções. Além disso, pode-se solicitar que os participantes listem as dificuldades encontradas e, como segundo estímulo, utilizar o modelo de sistema de atividade anteriormente criado por eles. A partir desse exercício, os participantes devem identificar necessidades de ajuste e propor eventuais redesenhos no modelo.

A consolidação, por sua vez, envolve a participação de uma comunidade ampliada, incluindo os tomadores de decisão estratégica. Nesse momento, as inovações criadas são analisadas em relação a sua viabilidade e potencial de disseminação. Recomenda-se que tanto os dados-espelho quanto as inovações desenvolvidas sejam apresentados pelas próprias equipes das forças-tarefa responsáveis por sua implementação, de modo a valorizar o protagonismo dos trabalhadores e conferir legitimidade ao processo.

Em seguida, solicita-se aos tomadores de decisões estratégicas que avaliem a viabilidade das propostas. Caso sejam consideradas pertinentes, espera-se que se construa coletivamente um plano de ação que contemple não apenas a disseminação das inovações, mas também o apoio necessário para sua difusão. Esse movimento busca garantir que as mudanças não se restrinjam ao espaço experimental da intervenção, mas se traduzam em práticas sustentáveis, permitindo a consolidação e difusão do novo modelo.

É importante destacar que, dependendo da atividade, pode levar um tempo considerável até que os impactos da nova atividade expandida se tornem visíveis e mensuráveis. Em intervenções que envolvem redes amplas e heterogêneas, esses efeitos muitas vezes só emergem após vários anos, especialmente quando o trabalho ultrapassa o nível de uma única organização e passa a envolver coalizões mais complexas de atores. Esse ponto é particularmente relevante à luz dos desenvolvimentos mais recentes da teoria da atividade, que enfatizam a transição do nível do local de trabalho para sistemas interorganizacionais mais amplos. Além disso, a fase de consolidação tende a demandar ainda mais tempo, pois envolve estabilizar práticas, alinhar diferentes interesses e sustentar as transformações ao longo do tempo.

Capítulo 8 – Aplicando o Laboratório de Mudança: o caso da Fundação CASA⁷

Em 2015, fui procurado pelo Professor Rodolfo Vilela da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo com uma proposta desafiadora: ajudar no planejamento de uma intervenção baseada no Laboratório de Mudança em uma unidade de ressocialização de jovens em conflito com a lei, a Fundação Centro de Atendimento Socioeducativo ao Adolescente (Fundação CASA). Tratava-se de uma demanda de um promotor público do Ministério Público do Trabalho (MPT), motivada por denúncias de violência física e psicológica contra os servidores de uma unidade da instituição. A análise do procurador do MPT responsável trazia um diagnóstico perspicaz: as abordagens convencionais de fiscalização eram paliativas e incapazes de gerar transformações estruturais. Em sua visão, as intervenções tradicionais pecavam por não serem sistêmicas, pouco alterando a engrenagem institucional. Sua hipótese central era de que o próprio modelo de gestão da Fundação atuava como um catalisador de agressividade, mantendo tanto internos quanto trabalhadores agrilhoados em um ciclo de violência institucionalizado (Morgado, 2018). O procurador já conhecia o trabalho do Prof. Rodolfo e o procurou propondo uma pesquisa intervencionista para melhor entender e transformar a situação em uma das unidades mais problemáticas.

A Fundação CASA é a instituição do governo do estado de São Paulo responsável pela execução das medidas socioeducativas aplicadas a adolescentes em conflito com a lei. Criada em 2006, substituiu a antiga FEBEM (Fundação Estadual para o Bem-Estar do Menor), no contexto de uma reformulação do sistema socioeducativo, com o objetivo de promover um modelo mais alinhado aos princípios do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Sua missão é garantir a responsabilização dos adolescentes por meio de ações de caráter pedagógico, promovendo sua reinserção social e o desenvolvimento pessoal, educacional e profissional, com respeito aos direitos humanos e à dignidade, buscando romper ciclos de violência e exclusão social.

A seguir apresento a intervenção que foi conduzida pela equipe do Prof. Rodolfo Vilela, composta por Luciana Morgado e equipe. A pesquisa fez parte da dissertação de mestrado e doutorado de

⁷ Descrição baseada na tese de doutorado de Morgado, L. P. (2023). Socioeducação ou contenção? O laboratório de Mudança para a promoção da aprendizagem expansiva dos trabalhadores em um centro de atendimento da Fundação Casa [Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo]. Disponível em https://teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6143/tde-17022025-095950/publico/MorgadoLP_DR_simplificada.pdf

Luciana Morgado. A seguir faço uma descrição baseada em memórias e informações apresentadas em estudos publicados por Morgado e colegas (Morgado, 2018, 2023; Morgado et al., 2020).

Como o leitor poderá notar, trata-se de um LM que pode ser caracterizado como de terceira geração, no qual a unidade de análise é compreendida por dois sistemas de atividade. A intervenção foi realizada em uma organização com fronteiras relativamente bem definidas. No entanto, como será discutido a seguir, o caráter das contradições exigiu expandir a unidade de análise para uma rede de sistemas de atividade e envolver o Ministério Público Estadual de São Paulo.

É importante ressaltar, contudo, que o objetivo aqui não é apresentar um caminho único ou um modelo a ser seguido. Cada Laboratório de Mudança possui características singulares, sendo sua implementação necessariamente sensível às condições locais e institucionais. Nesse sentido, mais do que a reprodução de um modelo rígido, o fundamental é a apropriação e aplicação de seus princípios estruturantes, já discutidos nos capítulos anteriores. Entre esses princípios, destacam-se a adoção de um ou mais sistemas de atividade como unidade de análise, o movimento do abstrato ao concreto, a consideração da historicidade, a identificação e análise de contradições e o uso da estimulação dupla como suporte metodológico. Esses elementos orientam o desenvolvimento de ações voltadas ao aprendizado expansivo, que constitui o núcleo transformador das intervenções baseadas no LM.

8.1 A negociação

Como mencionado acima, a demanda para a realização desse LM surgiu a partir de uma denúncia encaminhada ao MPT por trabalhadores da unidade de Campinas da Fundação CASA. A denúncia relatava a ocorrência de episódios de violência física e psicológica no ambiente de trabalho. O promotor responsável, já familiarizado com a abordagem do Laboratório de Mudança, identificou nessa metodologia um instrumento potencial para o desenvolvimento e a transformação da atividade.

Trata-se, portanto, de uma demanda de origem externa. Ainda que exista, nesse contexto, uma assimetria de poder — uma vez que o promotor detém a prerrogativa de impor a intervenção —, a natureza do LM, centrada no aprendizado coletivo e na formação de agência, exigiu a construção de um processo de negociação tanto com a gestão quanto com os trabalhadores, de modo a viabilizar o engajamento efetivo dos participantes e o desenvolvimento da intervenção.

A negociação foi conduzida pelo Prof. Rodolfo Vilela e sua equipe, sendo descrita em maior detalhe por Morgado et al. (2020) e Morgado e colegas (2023). Por sugestão do promotor

responsável, o processo de negociação deveria envolver não apenas a equipe da Fundação CASA, mas também o Ministério Público Estadual, uma vez que se partia da hipótese de que esse ator institucional poderia constituir uma fonte relevante de contradições no sistema de atividade, devendo, portanto, ser incluído no processo interventivo.

No diálogo com a gestão, o ponto de partida foi o reconhecimento do problema como condição para a construção de um engajamento efetivo. Para isso, adotou-se como estratégia metodológica o princípio da dupla estimulação. Como primeiro estímulo, foi apresentada aos gestores a seguinte questão: “Quais são as principais facilidades e dificuldades que a Fundação CASA encontra para cumprir sua missão, conforme preconizado por sua visão e seus valores institucionais?”. A discussão gerada a partir dessa pergunta possibilitou explicitar tensões, desafios e limitações da atividade. Em um segundo momento, o segundo estímulo consistiu na apresentação do Laboratório de Mudança como uma ferramenta capaz de apoiar o desenvolvimento formativo e a transformação participativa do modelo de atividade vigente, abrindo espaço para a construção coletiva de novas soluções (Morgado et al., 2020).

Usar a dupla estimulação na fase de negociação ajudou a abrir a conversa de forma simples e direta: pedir para os gestores refletirem sobre o que funciona bem e o que dificulta o trabalho no dia a dia. A partir dessa discussão, eles conseguiram identificar não só os principais problemas, mas também avanços já alcançados. Vieram à tona questões como dificuldade de padronizar procedimentos, absenteísmo elevado e outros obstáculos que impactavam o funcionamento da atividade. Quando o Laboratório de Mudança foi apresentado como um caminho possível (o segundo estímulo), isso trouxe um certo otimismo ao grupo — a sensação de que havia, de fato, uma oportunidade de mudar a situação. Como disse um dos participantes, “é a chance de escrevermos outra história para o futuro da Fundação” (Morgado et al., 2020).

Depois dessa etapa, foi formalizada a autorização para o trabalho, e ficou combinado que a coleta de dados seria acompanhada de perto por todas as instituições envolvidas. Esses dados teriam um duplo papel: contribuir com o inquérito em andamento no Ministério Público do Trabalho e, ao mesmo tempo, servir como material para o próprio processo do Laboratório de Mudança. Na prática, isso significa que os dados coletados seriam devolvidos ao grupo nas sessões seguintes como “espelhos” da realidade, ajudando na análise e na construção de novas formas de trabalhar (Morgado et al., 2020).

Em seguida, foram realizadas reuniões com os trabalhadores da unidade para apresentar a proposta e, principalmente, construir junto com eles o sentido da intervenção. Esse é um ponto-chave: o Laboratório de Mudança só funciona quando as pessoas reconhecem que existe um problema e

querem participar da mudança. Por isso, além do acordo com a gestão, é essencial que os trabalhadores participem de forma voluntária. Quando esse reconhecimento aconteceu, os próprios trabalhadores trouxeram uma série de questões do cotidiano, como sobrecarga de trabalho, absenteísmo, metas vistas como abusivas, práticas punitivas e excesso de controle. A partir daí, com o problema claramente colocado por todos, foi possível iniciar a coleta de dados que daria base às próximas etapas do processo (Morgado et al., 2020).

8.2 A coleta de dados espelho

Depois da fase de negociação, começa a etapa de coleta de dados — que, no Laboratório de Mudança, vai muito além de simplesmente “levantar informações”. Aqui entram tanto os dados etnográficos (observação do dia a dia) quanto os chamados “dados-espelho”. Um ponto importante: as hipóteses dos pesquisadores não são apresentadas como verdades prontas, nem ficam fixas. Pelo contrário, elas vão mudando e se aprofundando ao longo do processo. Esses dados têm uma função dupla: por um lado, ajudam a equipe a entender melhor o que está acontecendo, identificar tensões e contradições e orientar as próximas etapas; por outro, parte desse material é devolvida ao grupo para estimular reflexão e aprendizado durante as sessões.

No caso apresentado, o trabalho de campo aconteceu entre agosto de 2016 e julho de 2017, com visitas semanais à unidade. Ao longo desse período, foram coletadas informações de várias fontes: observações do cotidiano, análise de documentos institucionais, legislação, materiais históricos e até conteúdos como artigos e vídeos que ajudavam a contextualizar a atividade. Também foram consultados documentos internos importantes, como o projeto político-pedagógico, materiais de gestão da informação e normas de segurança e disciplina.

Grande parte do esforço foi dedicada a acompanhar a rotina da instituição, especialmente as interações entre adolescentes e trabalhadores. Além disso, foram realizadas entrevistas com profissionais de diferentes áreas — administração, assistência social, pedagogia, psicologia, saúde e segurança — para entender diferentes pontos de vista sobre o trabalho. Também foram organizados quatro grupos focais com os adolescentes, o que trouxe uma visão fundamental sobre como eles vivenciam o sistema.

As entrevistas formais e os grupos focais foram gravados, enquanto conversas informais e impressões dos pesquisadores foram registradas em diário de campo. Em geral, as entrevistas duravam cerca de duas horas e aconteciam dentro da própria unidade. Como o espaço físico era limitado, muitas vezes as conversas precisavam acontecer nas próprias salas de trabalho, com a autorização de outros profissionais. Esse conjunto de dados, construído a partir de diferentes

fontes e perspectivas, é o que vai alimentar tanto a análise dos pesquisadores quanto as discussões coletivas nas etapas seguintes do Laboratório de Mudança.

8.3 Sobre o planejamento e condução das sessões

As sessões do Laboratório de Mudanças foram conduzidas por Luciana Morgado, com o apoio de Amanda Macaia e Willian Alves. Nessa etapa, o professor Rodolfo e eu atuamos mais nos bastidores, ajudando na análise dos dados, na construção de hipóteses e na preparação dos materiais usados nas atividades. Foi um trabalho mais voltado ao método — o que chamamos, neste guia, de grupo de planejamento metodológico.

O planejamento do LM foi estruturado com base nos três grupos propostos no Capítulo 5. O primeiro foi o grupo de planejamento estratégico ampliado, formado pelo MPT, MPE, equipe de gestão e pesquisadores, atuando como um comitê gestor responsável pelas diretrizes gerais do LM. O segundo foi o grupo de planejamento estratégico, composto pela pesquisadora intervencionista e por pesquisadores seniores com experiência no método, responsável pela definição e refinamento das estratégias adotadas. Por fim, houve o grupo de planejamento operacional, formado pela pesquisadora intervencionista e pesquisadores auxiliares, encarregado da execução das atividades planejadas. Essa estrutura permitiu organizar o LM de forma coordenada, articulando decisões estratégicas, metodológicas e operacionais.

Ao todo, foram realizadas 14 sessões para construir um novo modelo de trabalho. Participaram cerca de 20 trabalhadores, com uma média de 10 pessoas por encontro. O número de participantes variou por diferentes motivos: atendimentos de emergência durante as sessões, afastamentos por questões de saúde, mudanças de escala e, em alguns casos, resistência às mudanças propostas. A primeira sessão aconteceu em 30 de agosto de 2018 e a última em 30 de abril de 2019, gerando aproximadamente 30 horas de gravação. Depois dessas sessões iniciais, ainda foram realizados encontros de acompanhamento para testar as ideias na prática e refletir sobre o que funcionou (e o que precisava ser ajustado) (Morgado, 2023).

No capítulo anterior foi mencionado que geralmente são de 5 a 12 sessões. O número maior de sessões na Fundação Casa se justificou pela necessidade inicial de separar as equipes e de uso de um tempo maior para reconhecimento do problema. Esse número maior que o normal foi possível em parte graças a um trabalho árduo de constante negociação da equipe e o apoio da promotoria do MPT na intermediação dessa negociação. Em geral, e especialmente em empresas é difícil negociar um número de sessões maior do que 10. Porém, uma vez que os participantes e a gestão

veem o valor do LM, passam eles mesmos a pedir por mais sessões. No caso de uma intervenção na atividade de Vigilância no Trabalho foram conduzidas 23 sessões (Cervený et al., 2020).

É importante apontar aqui um desafio encontrado pela equipe executora do LM foi a constante mudança da gestão, o que exigiu uma renegociação da intervenção. Tal fenômeno é comum em muitas organizações e pode afetar o andamento e resultados do LM.

O planejamento do conteúdo das sessões seguiu a lógica do ciclo de aprendizagem expansiva, organizando as atividades de forma progressiva. Em todos os encontros, utilizamos o método da dupla estimulação: primeiro, apresentávamos situações reais do trabalho (os chamados “dados-espelho. Em seguida, trazíamos ferramentas e modelos para ajudar o grupo nas reflexões e aprendizado (Morgado, 2023).

Foi decidido pelo grupo de planejamento operacional que no início, os participantes seriam divididos em dois grupos: de um lado, os agentes de apoio socioeducativo; de outro, os técnicos (psicólogos, pedagogos, assistentes sociais, entre outros). Essa decisão partiu da ideia de que o trabalho no centro estava fragmentado, com pouca articulação entre as equipes. Separar os grupos, nesse primeiro momento, ajudou a dar espaço para que cada um pudesse falar mais abertamente sobre sua realidade e também para que todos conhecessem melhor as especificidades de cada função. A partir da quarta sessão, os grupos passaram a trabalhar juntos, com o objetivo de construir uma visão compartilhada do trabalho e avançar na criação de soluções integradas.

Além das sessões, aconteceram algumas atividades paralelas importantes: levantamento de referências sobre modelos mais avançados de atendimento socioeducativo, reuniões com a gestão local e regional para alinhar expectativas e apresentar resultados parciais, e três encontros ampliados com a participação da gestão central, diretores técnicos, representantes de órgãos públicos e pesquisadores. Essas ações ajudaram a ampliar o olhar sobre o problema, trazer novas ideias e, principalmente, garantir o envolvimento da gestão — algo essencial para que as mudanças discutidas no LM possam, de fato, sair do papel e serem implementadas (Morgado, 2023).

8.4 Oficina de capacitação

Como mencionado no Capítulo 7, aprendemos, durante a aplicação de LMs, que a capacitação dos participantes antes do início das sessões melhora o entendimento das ferramentas e, de certa forma, permite “experimentar” seu funcionamento. Portanto, o grupo de planejamento operacional decidiu realizar uma oficina de capacitação.

Como detalhado por Morgado (2023), a oficina de capacitação ocorreu no dia 07/08/2018 com trabalhadores e gestores da unidade. O objetivo principal era apresentar a proposta, tirar dúvidas e convidar as pessoas a participarem do processo. Como apontado pela autora, esse primeiro encontro também ajudou a reduzir resistências e criar um ambiente mais aberto para o diálogo. A oficina começou com uma dinâmica simples: cada participante apresentava um colega, destacando o que ele fazia de melhor no dia a dia. Isso ajudou a “quebrar o gelo” e já trouxe à tona percepções importantes sobre o trabalho (Morgado, 2023).

Em seguida, foi feita uma explicação prática sobre o que é o LM e porque ele estava sendo proposto ali, inclusive o papel do Ministério Público do Trabalho na iniciativa. Para estimular a discussão, foi usado um vídeo curto sobre a “caça ao mamute” (mencionado no capítulo 7), que mostra como uma atividade humana vai se transformando ao longo do tempo. A partir desse exemplo, os participantes foram provocados a refletir sobre mudanças no trabalho e a ideia de que toda atividade pode evoluir (Morgado, 2023).

Depois disso, os trabalhadores foram divididos em grupos e convidados a montar, de forma simples, um “mapa” da atividade mostrada no vídeo, identificando seus principais elementos e possíveis problemas. Durante a apresentação, surgiram discussões ricas — especialmente sobre trabalho em equipe. Muitos fizeram conexões diretas com a realidade da Fundação CASA, reconhecendo dificuldades na articulação entre as equipes, mas também apontando que o LM poderia ajudar a identificar e resolver esses problemas de forma mais concreta (Morgado, 2023).

Ao final, foram apresentados os próximos passos do LM e aberto um espaço para ouvir as expectativas dos participantes. Muitos relataram que era a primeira vez que tinham a oportunidade de falar sobre o próprio trabalho de forma estruturada e com chance real de mudança. A oficina, portanto, cumpriu um papel essencial: apresentar a metodologia de forma prática, engajar os participantes desde o início e criar as bases para um processo coletivo de transformação do trabalho (Morgado, 2023).

8.5 As sessões do LM

Como já foi dito várias vezes, cada LM é único, e a sequência varia de caso a caso. Em vez de apresentar sessão por sessão, vou focar nas etapas de questionamento do problema, análise de distúrbios, análise histórico, modelagem, validação e avaliação. O detalhe de cada sessão é apresentado na tese de doutorado de Morgado (2023). O objetivo da descrição a seguir não é dar um passo a passo, mas exemplificar o processo de estimulação e a sequência das sessões.

Como mencionado acima, o grupo de planejamento operacional decidiu separar durante as primeiras sessões os agentes socioeducativos dos agentes de segurança. A decisão de fazer as sessões separadas visava dar maior liberdade aos participantes de falar abertamente, inclusive de contradições relacionadas a interação e colaboração entre eles. A decisão de separar a equipe se justificou pela percepção a partir da coleta e análise dos dados etnográficos de uma tensão entre esses dois grupos de profissionais. Esses dois grupos foram unificados a partir da sessão 4, depois de um processo mínimo de aprendizado das contradições e suas manifestações.

8.5.1 Sessões de questionamento do problema

Como sugerido no capítulo 7, se recomenda que a primeira sessão de um LM comece com um questionamento da necessidade de mudança, um comprometimento com o processo de mudança e de participação nas sessões, com uma breve apresentação do método e um planejamento das sessões. Na intervenção na FC, como foram feitas sessões paralelas entre agentes de apoio e agentes socioeducativos, o questionamento ocorreu várias sessões (1, 2 e 3). A equipe planejou começar o questionando do problema desde uma perspectiva histórica.

A primeira sessão, realizada separadamente com os agentes de apoio começou com uma breve apresentação da pesquisa e seus aspectos éticos seguida da apresentação de dados-espelho sobre a existência do problema. No caso foram selecionadas duas falas, uma fala dos agentes socioeducativos e outra de um adolescente. Em seguida os participantes foram questionados sobre a existência do problema. As falas foram:

“(...) 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 um trabalhador);

“As coisas boas são passageiras”. “É passageiro, tudo é passageiro” (relatos de adolescentes).

Após a apresentação dos dados-espelho, os trabalhadores foram questionados sobre a existência de um problema, o que desencadeou uma discussão sobre os incômodos relacionados às atuais condições de trabalho. Esses incômodos foram associados a mudanças recentes nas regras, que alteraram o perfil dos jovens atendidos, passando a incluir, simultaneamente, jovens em internação provisória e jovens reincidentes. Cada grupo demanda abordagens distintas e apresenta diferentes níveis de complexidade, o que contribui para a sensação de perda de controle sobre o processo de trabalho e pode gerar impactos negativos na saúde dos trabalhadores.

Os incômodos também foram associados à constante mudança na gestão (alta rotatividade). Os gestores podem adotar uma postura mais pedagógica/educativa ou mais voltada à contenção,

dependendo de sua origem. Gestores oriundos do pátio (ex-agentes de apoio socioeducativo) tendiam a adotar uma postura mais ostensiva, enquanto aqueles vindos da área pedagógica adotavam uma abordagem mais socioeducativa. Essas mudanças também afetavam a saúde mental e física dos trabalhadores. Além disso, foi apontado que alterações nas regras, quando realizadas de forma não participativa, dificultavam sua implementação e geravam tensões.

Visando compreender as mudanças históricas e as tensões sistêmicas, foi sugerida, como segundo estímulo, a construção de uma linha histórica institucional e local (segundo estímulo), com base em eventos considerados importantes ou que trouxeram mudanças significativas para a atividade. Os trabalhadores listaram os eventos, que foram então registrados. Discutiu-se que uma nova legislação levou à transição da FEBEM para a Fundação Casa; no entanto, não foram definidos instrumentos claros, fazendo com que cada monitor atuasse à sua maneira.

Como resultado dessa primeira sessão, o grupo construiu uma linha do tempo com as principais mudanças ao longo dos anos, destacando tanto os aspectos positivos quanto os problemas persistentes. Ao final, a pesquisadora solicitou que os trabalhadores comessem a refletir sobre ideias e sugestões, que seriam aprofundadas ao longo do processo de LM. Entre os pontos levantados, destacou-se a necessidade de revisar as capacitações oferecidas — tanto para os profissionais já atuantes quanto para os novos —, uma vez que a ausência de um conceito orientador estava dificultando a articulação do grupo.

Cabe destacar que, ao final da primeira sessão, surgiu uma discussão sobre possíveis soluções. Isso é bastante comum, pois frequentemente há uma tendência de avançar diretamente para o “como resolver”. No entanto, no LM, essa não é a proposta nesse momento. O mais adequado é que o pesquisador-intervencionista registre essas sugestões e conduza o grupo de volta à análise do presente e do passado. É fundamental, primeiro, compreender como o sistema funciona atualmente, identificar seus problemas e contradições, para então, em um momento posterior, pensar no futuro.

No caso da intervenção, para evitar um distanciamento do aprendizado entre os agentes de apoio e os agentes educativos (que ainda não haviam tido a primeira sessão) se decidiu na sessão dois, que foi com os agentes de apoio, adiar a análise histórica e reforçar o reconhecimento da necessidade de colaboração. Para tanto selecionou como dado espelho uma fala da sessão anterior d eum evento crítico:

“Adolescente veio e disse que ia dar uma cadeirada na cabeça do agente” (relato de trabalhador).”

O dado espelho foi seguido de uma discussão sobre como os agentes lidaram com o problema, o que levou a um reconhecimento da necessidade de colaboração com os agentes socioeducativos em momentos de conflito como o discutido (Morgado, 2023).

A terceira sessão ocorreu com os agentes socioeducativos (representando as áreas administrativa, de saúde, pedagógica e psicossocial). A equipe decidiu utilizar o mesmo caso analisado na segunda sessão pelos agentes de apoio. Após a apresentação dos participantes e dos aspectos éticos da pesquisa, a sessão foi iniciada. As pesquisadoras questionaram qual seria a atuação da equipe técnica em casos como os descrito no dado espelho: a ameaça de cadeirada (primeiro estímulo). A discussão confirmou a falta de colaboração entre os agentes de apoio e os agentes socioeducativos. Os profissionais apontaram que as equipes trabalhavam de forma isolada e que a ausência de comunicação prejudicava o trabalho.

Durante a discussão, um dos participantes trouxe espontaneamente dados-espelho históricos para tentar explicar a falta de colaboração, destacando que a unidade carrega um estigma histórico de ser problemática. Esse debate levou à construção de um segundo estímulo: um modelo de representação de um ciclo vicioso, elaborado pelos próprios participantes ao longo da sessão (Figura 15). Eles buscaram identificar as causas da falta de articulação entre as equipes e, entre elas, apontaram a ausência de um acolhimento adequado ao jovem no momento de sua entrada na instituição. O ciclo mostrou que o problema se inicia no acolhimento até a elaboração do relatório conclusivo, gerando sobrecarga, uma vez que a responsabilização não é compartilhada, o que pode levar ao adoecimento dos trabalhadores. A discussão durante a sessão levou os agentes socioeducativos a reconhecerem a necessidade de colaboração com os agentes de apoio.

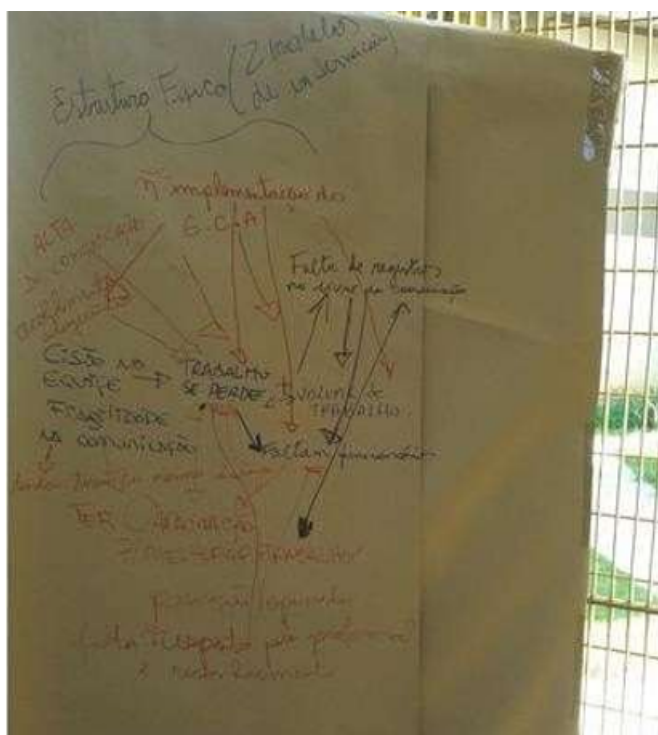


Figura 15 Modelo do ciclo vicioso que leva a perda do trabalho construído pelos participantes durante a sessão dois. Fonte: Morgado (2023).

8.5.2 Sessões de análise de distúrbios

A partir da quarta sessão, observou-se que tanto os agentes de apoio quanto os agentes socioeducativos passaram a reconhecer a necessidade de maior colaboração entre si. Diante disso, decidiu-se reunir todos os participantes na mesma sessão. Nessa etapa, iniciou-se a análise do sistema de atividade. As pesquisadoras apresentaram um conjunto de “dados espelho”; no entanto, os participantes não os consideraram representativos da sua realidade. Em resposta, trouxeram um caso próprio: um conflito entre dois adolescentes no pátio, no qual os trabalhadores tiveram dificuldade tanto em dialogar com os envolvidos quanto em se reunir posteriormente para discutir a situação. A partir desse caso, foram propostas perguntas para orientar a reflexão, como: o que desencadeou o conflito? Como ele foi conduzido? Como segundo estímulo, as pesquisadoras sugeriram a construção de sistemas de atividade por setor, com o objetivo de analisar as interfaces e possíveis divergências entre as funções das equipes. Para isso, os participantes foram divididos em dois grupos: agentes de apoio socioeducativo; trabalhadores das áreas técnica e pedagógica. Após a construção dos sistemas de atividade (Figura 16), as pesquisadoras orientaram a análise com a seguinte pergunta: Quais divergências nos sistemas tornam a missão da equipe de referência difícil ou inviável? Em seguida, os grupos apresentaram seus sistemas. Essa etapa evidenciou

como instituição responsável pela aplicação de medidas socioeducativas. No entanto, essa mudança não foi acompanhada pela criação de instrumentos compatíveis com a nova finalidade, o que contribuiu para a persistência de episódios de violência. Foram discutidas também mudanças na atuação do Ministério Público Estadual que levaram a surgimento desconfiança e distúrbios.

Na sétima sessão, deu-se continuidade à análise histórica dos principais eventos. Foram discutidas mudanças nos diferentes elementos do sistema, resultando na construção de uma matriz que sintetiza as principais transformações ao longo do tempo.

Na oitava sessão, iniciou-se a análise das contradições. O primeiro estímulo foi a matriz de mudança elaborada na sessão anterior, juntamente com um verbete explicativo sobre o conceito de contradições. A tarefa proposta aos participantes foi identificar os problemas ao longo do tempo. Como resultado, foi construída uma matriz das contradições históricas. Destacou-se, por exemplo, que a diretriz recente de criação de vínculo com os adolescentes não foi acompanhada por mudanças nos instrumentos e práticas de trabalho, mantendo uma atuação ambígua dos agentes entre contenção e socioeducação. Esse cenário, marcado por relações de desconfiança, comunicação desarticulada e falta de integração entre equipes, dificulta a construção de vínculos com os jovens e suas famílias, além de gerar conflitos internos e limitações ao desenvolvimento de uma atuação mais colaborativa e coerente com os objetivos socioeducativos.

A nona sessão, realizada em fevereiro de 2019 após um intervalo de dois meses, retomou a intervenção considerando mudanças e acontecimentos na unidade, marcada por uma rotina intensa e pela atuação simultânea em diferentes regimes de atendimento. Os trabalhadores relataram avanços, como a inclusão das ações do grupo no Plano Político Pedagógico, a chegada de novos profissionais e maior engajamento coletivo, embora tenham apontado fragilidades na formação dos novatos, que passaram a aprender principalmente na prática. Também emergiram tensões estruturais, como a relação conflituosa com o sistema de justiça, a demora nas decisões judiciais e o impacto disso no cotidiano institucional. Internamente, persistiam problemas como a centralização das decisões pela equipe psicossocial, a falta de diálogo entre setores e dificuldades na construção de vínculos entre trabalhadores, adolescentes e famílias. A discussão destacou ainda contradições na divisão do trabalho e nos objetivos da socioeducação, além de sugerir mudanças organizacionais e maior integração com as famílias e a rede de proteção para fortalecer a atuação coletiva.

Na décima e décima primeira sessão, os participantes aprofundaram a análise das contradições do trabalho socioeducativo a partir de estímulos institucionais e reflexões sobre objetivos e resultados reais. Os trabalhadores apontaram dificuldades centrais, como a pressão pela brevidade das

medidas, a sobrecarga de trabalho e limitações na elaboração de relatórios e avaliações, o que compromete a qualidade do atendimento e a construção de vínculos com os adolescentes. Também emergiram críticas à prática institucional, como o foco em “fazer a casa rodar” em detrimento da socioeducação, a fragilidade no acolhimento inicial, decisões pré-moldadas nas discussões de caso e possíveis distorções nos relatórios para acelerar a liberação dos jovens. Além disso, destacaram-se conflitos com o sistema de justiça, a falta de articulação com redes externas e a dificuldade de alcançar a missão institucional de promover a autonomia dos adolescentes, gerando frustração, sensação de trabalho sem sentido e impactos na saúde dos trabalhadores.

8.5.4 Sessões de modelagem de soluções

A modelagem das soluções ocorreu nas sessões doze, treze e quatorze. Na sessão doze, os participantes retomaram as hipóteses de contradições construídas anteriormente e foram convidados a propor soluções. Entre as propostas, destacaram a necessidade de fortalecer a colaboração com a comunidade para favorecer a reinserção dos jovens, inclusive por meio do acesso ao mercado de trabalho. Também sugeriram a oferta de capacitação para a equipe de apoio e uma atuação mais articulada com o MPE-SP, visando qualificar a intervenção e ampliar a escuta dos trabalhadores. Além disso, discutiu-se a elaboração dos relatórios, apontada como fragmentada e sem debate coletivo, propondo a retomada das discussões de caso com apoio da gestão.

As sessões treze e quatorze deram continuidade à construção das soluções. Os encontros começaram com o compartilhamento de situações problemáticas e experiências positivas, reforçando a discussão de casos como estratégia central para integrar a equipe. Em seguida, os trabalhadores analisaram os motivos pelos quais essas discussões não ocorriam, identificando impedimentos e refletindo sobre caminhos possíveis para viabilizar a realização conjunta e sistemática desses espaços.

Para enfrentar a falta de discussão de caso e a fragilidade no acolhimento, propôs-se a construção conjunta de agendas de reuniões com participação de toda a equipe de referência, garantindo encontros periódicos e planejamento prévio antes da elaboração de relatórios. Também foi sugerida a inclusão efetiva do acolhimento inicial com toda a equipe, reconhecido como fundamental para conhecer o adolescente e prevenir conflitos. Para qualificar as discussões, indicou-se a presença de um mediador neutro, capaz de equilibrar as falas e promover decisões compartilhadas. Essas medidas visam fortalecer o vínculo entre trabalhadores e adolescentes, melhorar a comunicação interna e tornar as avaliações mais consistentes e alinhadas com os objetivos socioeducativos.

Além disso, foram propostas soluções voltadas à valorização dos trabalhadores e à relação com o sistema de justiça. Entre elas, destacam-se a revisão de critérios institucionais considerados pouco transparentes, como transferências, avaliações de desempenho e progressão na carreira, buscando maior clareza e justiça nos processos. Também foram sugeridas melhorias nos exames médicos e nas condições de trabalho, visando reduzir o adoecimento da equipe. No âmbito externo, enfatizou-se a importância de maior diálogo com o sistema judiciário, incluindo a realização de assembleias mediadas e maior participação desses atores na unidade, para alinhar expectativas e decisões. Como soluções prioritárias (células germinais), o grupo definiu o fortalecimento do acolhimento, da discussão de caso e da articulação com o judiciário, entendendo que essas ações têm potencial de impactar positivamente diversas contradições do sistema.

O acolhimento e a discussão qualificada de casos com toda a equipe são células germinais no sentido que existem de forma concreta, e são unidade mínima primitivas ainda abstratas que incorporam uma nova lógica de ação capaz de resolver contradições em um sistema. No caso, o acolhimento e discussão de casos incorpora o princípio da construção colaborativa e dialógica como forma de integrar os objetos da segurança e a socioeducação. Discutindo cada caso desde o início, ouvindo os jovens tinha o potencial não só de melhorar a comunicação e colaboração entre as equipes, mas também produzir planos mais realistas e adaptados a realidade de cada jovem. O conceito de discussão qualificada funciona também como um conceito que incorpora ambos as contradições e os princípios para resolvê-las.

8.5.5 Validação com os que não participaram

Geralmente, em um LM, por diversos motivos, nem todos os trabalhadores participam das sessões. No entanto, a implementação das propostas requer a contribuição de uma comunidade mais ampla, incluindo pessoas que não estiveram presentes nos encontros. No caso da intervenção na FC, as pesquisadoras e trabalhadores acordaram que a proposta construída deveria ser amplamente disseminada entre toda a equipe e também entre os adolescentes, com o objetivo de coletar contribuições e evitar resistências na fase de implementação. Os trabalhadores tomaram iniciativa de divulgar em diferentes setores: reuniões pedagógicas, consultas aos agentes em distintos turnos e articulação com o setor psicossocial. Além disso, houve um esforço conjunto para incluir novos trabalhadores e profissionais que não participaram das sessões, garantindo maior alinhamento coletivo em torno das inovações propostas.

No processo de disseminação, especialmente junto aos novos trabalhadores, emergiram tensões importantes entre o conteúdo da capacitação formal e a realidade do trabalho cotidiano. Os relatos

evidenciaram um descompasso entre teoria e prática, marcado por insegurança, falta de apoio institucional e prevalência de uma cultura organizacional que reproduz práticas históricas. Observou-se que os novos agentes rapidamente incorporam discursos e estratégias dos trabalhadores mais antigos, o que limita a efetividade da formação inicial e reforça abordagens mais defensivas e, por vezes, coercitivas. Também ficou evidente a fragilidade do trabalho em equipe e a ausência de clareza sobre o papel da equipe de referência, contribuindo para conflitos, sobrecarga e sofrimento no trabalho.

Por fim, a proposta foi apresentada tanto à equipe psicossocial quanto à gestão regional, ampliando o processo de validação e ajuste das ações. A equipe psicossocial trouxe contribuições críticas relacionadas à falta de reconhecimento, perda de sentido no trabalho e dificuldades estruturais, como a descontinuidade gerencial e falhas na articulação com a rede externa. Já a gestão regional colaborou ativamente na definição de responsabilidades e na viabilização das mudanças, ajustando aspectos da matriz de propostas e assumindo compromissos dentro de sua esfera de atuação. Esse movimento fortaleceu a viabilidade da implementação, ao alinhar expectativas, responsabilidades e condições institucionais para o teste e eventual expansão das inovações.

8.5.6 Sessões de teste e implementação do novo modelo

Para testar e implementar as soluções construídas pelos trabalhadores no LM, foi realizada inicialmente uma reunião com gestores regionais e locais, além de duas supervisoras regionais indicadas para apoiar a implantação das inovações no centro: o acolhimento e a discussão de caso qualificada. Nessa reunião, os gestores se comprometeram a apoiar a fase de teste, garantindo a participação dos trabalhadores nas ações, o que reforça a agência de compromisso com a mudança.

Em seguida, foram realizadas duas sessões de acompanhamento, entre junho e dezembro de 2019, com o objetivo de testar as soluções construídas na última sessão de LM. Nesse período, tanto os trabalhadores do centro quanto representantes da Promotoria da Infância e Juventude planejaram ações para colocar em prática as propostas elaboradas.

No centro, foi acordada a criação de uma equipe de referência “teste”, que utilizaria um novo caso para experimentar mudanças no acolhimento e na discussão de caso qualificada. Já em relação à visita de fiscalização qualificada, promotores da Vara da Infância e representantes do NAT interior se dispuseram a trocar experiências com o NAT da capital de São Paulo, com a intenção de realizar uma visita conjunta no centro em estudo. Foi destacado que a falta de psicólogos e assistentes sociais era um fator crítico para o sucesso das ações, dificultando a continuidade de reuniões periódicas. Ainda assim, a equipe iniciou o teste do novo modelo de acolhimento e da discussão

de caso qualificada. No acolhimento, a principal mudança foi dar espaço para o adolescente expressar dúvidas e necessidades antes da apresentação de regras, o que resultou em melhor interação e adaptação dos recém-chegados. Na discussão de caso, priorizou-se a participação da família e encontros mais frequentes, a cada 30 dias.

Com a pandemia de covid-19, o processo de teste sofreu interrupções e adaptações, incluindo a realização de atividades remotas. Mesmo assim, algumas ações foram retomadas, como discussões de caso e visitas de fiscalização, ainda que em formato virtual. Nessas ocasiões, observou-se uma melhora nas relações entre adolescentes e trabalhadores, com avaliações positivas inéditas por parte dos jovens. Apesar das limitações impostas pela pandemia, os dados indicam esforços dos trabalhadores e do sistema de justiça para implementar as mudanças, evidenciando a manifestação de agência transformadora na busca por novas práticas.

8.5.7 Sessões de avaliação

Ao final de 2020, iniciou-se a fase de avaliação das inovações implementadas, com o objetivo de identificar contradições emergentes e ajustar as propostas, considerando também os impactos da pandemia. Entrevistas com trabalhadores que participaram do processo indicaram mudanças importantes, especialmente na forma de interação com os adolescentes. Os agentes passaram a ir além de avaliações comportamentais e adotaram uma postura mais dialógica, com maior escuta e participação de diferentes profissionais e dos próprios jovens nas discussões de caso.

Foi realizada uma sessão de avaliação com três agentes de apoio socioeducativo, que relataram mudanças na rotina durante o início da pandemia, como a paralisação de visitas e a intensificação da produção de relatórios. Apesar das dificuldades, destacaram que esse período também favoreceu maior união entre os trabalhadores. Em relação à discussão de caso, explicaram que os atendimentos eram previamente organizados pela equipe técnica, com definição dos casos e das datas. Os agentes de segurança passaram a preencher relatórios no período noturno, articulando-se com seus coordenadores e a direção para construir avaliações consensuais sobre os adolescentes.

8.6 Considerações finais

Este capítulo teve como objetivo exemplificar a aplicação do Laboratório de Mudanças (LM) por meio da intervenção realizada na Fundação CASA, destacando como as sessões foram planejadas

e conduzidas ao longo do processo. Ao apresentar esse caso, buscou-se tornar mais concreto o funcionamento do método, evidenciando como ele se desenvolve na prática em um contexto organizacional complexo, marcado por múltiplos atores, tensões institucionais e desafios históricos.

É importante ressaltar que cada LM é único e deve ser adaptado às condições locais, às características da atividade e aos atores envolvidos. Assim, o propósito deste capítulo não foi apresentar um modelo ideal ou um roteiro rígido a ser seguido, mas sim ilustrar como os princípios do método podem ser mobilizados em uma situação real. Entre esses princípios, destaca-se o uso da dupla estimulação, que orientou todo o processo ao articular dados da realidade (primeiro estímulo) com ferramentas conceituais e analíticas (segundo estímulo), promovendo reflexões progressivas e sustentando o avanço das sessões.

Outro ponto central foi a demonstração de como as ações de aprendizagem expansiva foram sendo construídas ao longo do tempo, passando do questionamento inicial à análise de contradições, modelagem de soluções, testes e avaliação. O caso evidenciou que esse processo não é linear, mas marcado por avanços, recuos e reconfigurações, especialmente diante de fatores como mudanças de gestão e a pandemia. Ainda assim, foi possível observar a emergência de novas formas de colaboração, maior diálogo entre os atores e o desenvolvimento de agência transformadora por parte dos participantes.

Como principais contribuições, o capítulo oferece um exemplo concreto de aplicação do LM, evidencia o papel da dupla estimulação na condução das sessões e mostra como o aprendizado coletivo pode levar à construção e teste de novas práticas. Além disso, reforça a importância do envolvimento da gestão, da articulação entre diferentes sistemas de atividade e da adaptação contínua do processo. Em relação ao objetivo geral do livro, este capítulo contribui ao apresentar o LM de forma didática, aproximando teoria e prática e oferecendo subsídios para aqueles que desejam compreender e implementar essa abordagem em diferentes contextos.

Capítulo 9 - Os potenciais resultados de um LM

Algumas perguntas iniciais que uma pessoa se faz ao se deparar, pela primeira vez, com o método do Laboratório de Mudança (LM) — tanto no planejamento quanto na intenção de participar de uma intervenção — são: por que implementar ou participar de um LM? Quais conquistas práticas podem ser alcançadas? O que os participantes podem aprender?

O objetivo deste capítulo é discutir: que conquistas práticas podem ser alcançadas e aprendidas pelos participantes a partir de uma intervenção do Laboratório de Mudança? Assim, devo esclarecer desde o início que este capítulo trata do conhecimento coletivo aprendido pelas pessoas que participam de uma intervenção e das mudanças em suas atividades, e não do conhecimento dos pesquisadores.

Para responder as perguntas colocadas no início do capítulo, baseio-me em minhas próprias experiências na condução, supervisão e/ou monitoramento de mais de duas dezenas de intervenções formativas em locais de trabalho, tanto no Brasil quanto na Finlândia (Francisco Junior et al., 2023; Lopes et al., 2021; Vänninen et al., 2021; Vilela et al., 2019).

Obviamente, existem razões pessoais que podem levar uma pessoa a realizar ou participar de um LM, como curiosidade, avanço na carreira, pressão social e necessidade de pesquisa, entre outros. No entanto, aqui nos interessamos pelas motivações práticas coletivas e sociais da intervenção.

Os resultados de um LM podem estar relacionados a pelo menos três aspectos: aprendizagem conceitual, transformações reais em um ou mais sistemas de atividade e formação de agência transformativa. Aqui vou focar nos dois primeiros. Para ilustrar apresentarei os resultados da intervenção conduzida por Morgado apresentada no capítulo anterior (Morgado et al., 2020). Como já foi mencionado, a situação problemática inicial envolveu casos recorrentes de violência entre agentes de segurança do centro e adolescentes.

Na seção a seguir, apresento os dois conceitos de aprendizagem usados para descrever os resultados práticos de um Laboratório de Mudança: aprendizagem conceitual e aprendizagem estrutural transformadora. Em seguida, delinheiro o conteúdo desses aprendizados e identifico quem participou deles. Por fim, resumo o processo e discuto suas implicações para alcançar intervenções mais sustentáveis e eficazes.

9.1 Os dois conceitos analíticos para entender os resultados de um LM

O aprendizado é um tema discutido pelo menos desde a época dos filósofos gregos antigos. Aqui, para manter o foco nas mudanças que podem ser alcançadas em um LM limito-me a apresentar apenas o conceito analítico que será usado nesta análise. Como foi dito anteriormente, o objetivo de um LM é promover ações de aprendizagem expansiva, tais como questionamento, análise, modelagem, teste implementação, avaliação e consolidação. Geralmente, os estudos que avaliam o aprendizado de um LM avaliam a condução desse tipo de ações. A condução dessas ações sugere a ocorrência de aprendizado. No entanto, no meu ver, faz-se necessário conceitos que permitam avaliar não só processo, mas o produto do aprendizado. Para tanto, sugiro dois conceitos, um que visa avaliar mudanças na forma como as pessoas conceitualizam algo (aprendizado conceitual) e outra na mediação do sistema de atividade. Obviamente ambos os aspectos, conceitual e material estão entrelaçados. Os mediadores, como por exemplo, uma ferramenta tem seu aspecto conceitual e material, sendo impossível isola-los, mas aqui os conceitos são abstrações para fins de poder avaliar mudanças.

9.1.1 Aprendizagem Conceitual

Aprendizagem conceitual refere-se a uma mudança na forma como um fenômeno é conceituado, ou seja, em como algo é compreendido, explicado, representado ou categorizado. Esse aspecto às vezes é chamado de conhecimento, generalização ou cognição, e pode ser expresso de forma discursiva e observado em discursos e representações gráficas. Embora tais conceitos possam parecer individuais ou coletivos, não farei essa diferenciação aqui, pois esses domínios estão profundamente entrelaçados: o social está embutido no indivíduo, assim como o indivíduo está embutido no coletivo. A linguagem e o conhecimento em si são construções sociais, embora também tenham origens e manifestações individuais. Aprendizagem conceitual, portanto, pode se referir a qualquer elemento do sistema — sujeito, objeto, regras, divisão do trabalho, comunidade, resultados esperados ou ferramentas.

9.1.2 Aprendizagem transformadora estrutural

Aprendizagem estrutural transformadora refere-se a mudanças externas aos indivíduos, ou seja, no produto ou na estrutura mediadora do sistema de atividades. Obviamente, um conceito entendido como conhecimento sobre algo pode ser materializado e externalizado em representações compartilhadas (por exemplo, modelos), mas aqui me refiro predominantemente a mudanças materiais, externas/compartilhadas e consequentes. Isso não significa que eles não envolvam

também aspectos conceituais, internos e cognitivos. A aprendizagem estrutural transformadora trata da implementação, da aplicação de uma ideia na prática, envolvendo não apenas discurso, mas também ações consequentes.

Embora o conceito de aprendizagem conceitual e transformacional tenham semelhanças com os conceitos de remediação e aprendizado expansivo da THCA, escolho usar termos distintos, pois são fenômenos distintos e, assim, evitam confusão para o leitor. Talvez a principal diferença entre esses dois conceitos de THCA, e os dois conceitos analíticos de aprendizagem adotados aqui, seja que, no THCA, a aprendizagem é simultaneamente conceitual e estrutural, sem uma separação explícita entre esses níveis.

Reconheço — e antecipo críticas — de que os dois níveis de aprendizagem não são independentes. Pelo contrário, são constituídas dialeticamente: são uma e a mesma coisa. Não há conceito ou conhecimento sobre algo sem a estrutura material e sociocultural à qual se refere. A abstração que proponho ao separar esses dois fenômenos é necessária para fins analíticos e didáticos. Essa abstração visa decompor o processo de transformação para compreendê-lo melhor, identificando resultados intermediários e permitindo referência ao que pode ser observado direta e empiricamente.

9.2 Aprendizados na preparação de uma intervenção

O aprendizado dos pesquisadores e intervencionistas ocorre durante todo o processo, começando com o aprendizado teórico metodológico, aprendendo os conceitos. Envolve também o aprendizado de habilidades de como conduzir um LM e promover o aprendizado expansivo, assim como aprendizados específicos da atividade sob intervenção.

Geralmente, o ponto de partida de uma intervenção de treinamento é uma situação problemática — um problema que não tem uma solução fácil ou imediata. Os problemas iniciais que geralmente motivam a implementação de um LM são situações marcadas pela falta de clareza ou por tentativas anteriores de soluções que tiveram pouco sucesso. Tais problemas podem ser de natureza técnica, social ou ambiental.

Após a negociação de uma intervenção — que, de forma muito resumida, envolve a explicação e construção, por meio do diálogo com a gestão, do objeto da intervenção — a primeira etapa consiste na coleta dos "dados espelhados" (dados que refletem as práticas da atividade). Esta etapa tem como objetivo reunir materiais que serão usados durante as sessões para promover a aprendizagem e, ao mesmo tempo, auxiliar os pesquisadores intervencionistas a entender a história

da organização, suas contradições, seu funcionamento, os atores envolvidos e na formulação de hipóteses sobre possíveis caminhos de desenvolvimento. Isso não significa que essas hipóteses serão necessariamente apresentadas ou prevalecerão, mas sim que servirão como base preparatória para orientar o processo de aprendizagem.

Após — ou mesmo durante — a coleta dos dados espelhados, a equipe de pesquisadores se reúne para discutir os dados e realizar uma pré-análise. Essa fase, que pode estar associada à etnografia ou fenomenologia, já envolve um processo de aprendizado por parte dos pesquisadores. Ao analisar os dados, o pesquisador começa a entender o funcionamento da atividade, sua estrutura, contradições e possíveis soluções.

No caso da intervenção descrita por Morgado (2020), durante a coleta de dados espelhados, a equipe intervencionista conseguiu observar incompatibilidade interna em termos de infraestrutura e práticas contraditórias. Por exemplo, o uso de barras e certos procedimentos contradiziam os princípios de reabilitação e educação. Um conflito entre a equipe de segurança e a equipe de serviços sociais também foi identificado, entre outros.

A compreensão do problema, do sistema, do funcionamento das atividades, suas contradições e possibilidades de desenvolvimento começa — mas não termina — durante a fase de preparação da intervenção. Neste estágio, a aprendizagem é predominantemente conceitual, ainda parcial e tendenciosa. Intervenções interrompidas neste ponto — por exemplo, devido a dificuldades de negociação — muitas vezes resultam apenas em resultados acadêmicos, como publicações e apresentações em conferências, e no máximo alcançam um grupo limitado de profissionais. Esses estudos normalmente apresentam suas descobertas sob a ótica do THCA. Por exemplo, Botelho e colegas (2023) investigaram o desastre da barragem de Brumadinho envolvendo a empresa de mineração Vale (Botelho et al., 2023). Embora não tenham conseguido negociar um LM, publicaram insights valiosos obtidos durante a fase de preparação, incluindo análises de contradições dentro e entre as atividades de segurança e prevenção de desastres. Apesar do impacto prático limitado, essa compreensão aprofundada do problema já representa um resultado.

9.3 Aprendizagem durante as sessões

9.3.1 Reconhecimento da necessidade de solução e do papel dos participantes na resolução de problemas

O primeiro tipo de aprendizagem conceitual é aprender a necessidade de criar uma solução e a relação entre os participantes e o problema. Durante as sessões, os participantes mudam

gradualmente a forma como compreendem os elementos do sistema. Nas reuniões iniciais, eles frequentemente começam reconceitualizando o problema e sua própria relação com ele. Por meio da apresentação de dados espelhados e discussões em grupo, eles se tornam mais conscientes da gravidade dos problemas que enfrentam e percebem que não existem soluções prontas; em vez disso, cabe a eles construir caminhos viáveis para frente.

Embora a ideia de que "não existe uma solução pronta e cabe a nós resolver o problema" possa parecer simples, ela é ao mesmo tempo desafiadora e crucial. Essa percepção frequentemente gera desconforto cognitivo, já que muitos participantes estão acostumados a receber soluções pré-definidas de agentes externos, como consultores, médicos, professores, padres ou psicólogos. Não é incomum que os participantes expressem insatisfação com o intervencionista, às vezes até frustração, com a ideia de que não existe uma solução pronta e que eles mesmos precisam construí-la. Tais reações refletem o quão profundamente enraizada é a expectativa de soluções externas.

Desenvolver novas soluções coletivamente frequentemente gera dissonância cognitiva e exige tempo e energia significativos.

Por muito tempo, subestimei a importância desse momento de aprendizado. Só mais recentemente percebi o quão crítico ela é, pois influencia diretamente o compromisso dos participantes e a continuidade das sessões subsequentes.

9.3.2 Ampliação da compreensão dos participantes sobre o problema

O segundo aprendizado é a expansão da concepção dos participantes sobre o problema. Por meio das sessões, com análise histórica e troca de opiniões e perspectivas, geralmente ocorre uma ampliação, ou seja, uma mudança qualitativa na compreensão das causas raízes que geram os desafios enfrentados na atividade. A partir do entendimento das mudanças históricas em seu sistema, os participantes geralmente formulam hipóteses de contradições que explicam os problemas observados.

Na intervenção de Morgado (2020) no centro de reintegração de jovens em conflito com a lei. Durante as sessões, os participantes começaram a perceber que a forma como assistentes sociais e seguranças definiam o objeto (o jovem) e, conseqüentemente, suas práticas e abordagens — era contraditória. Embora tratassem do mesmo objetivo, os propósitos eram diferentes: para os seguranças, era uma contingência, para evitar eventos de violência. Para isso, usaram práticas de intimidação, controle e, em alguns casos, violência. Para os assistentes sociais, o objetivo era educação, ressocialização e empoderamento dos jovens.

Os participantes perceberam que um grupo acabou atrapalhando o trabalho do outro. A situação foi conceituada pelo grupo a partir do modelo de dois sistemas de atividades parcialmente compartilhados, nos quais, embora o objeto seja fisicamente o mesmo (o jovem), as equipes focam em aspectos diferentes e buscam resultados contraditórios (Figura 17).



Figura 17 Participantes na intervenção do Laboratório de Mudança na Fundação Casa (Morgado, 2023).

Outro aprendizado frequentemente relatado pelos participantes — embora eu não o classifique como uma categoria separada — é o reconhecimento de sua própria história. Frequentemente, não há registro escrito dessa história, ou os participantes simplesmente nunca dedicaram tempo para compartilhá-la entre si. No processo de LM, eles analisam seu passado e identificam eventos históricos-chave, que então servem como base para formular hipóteses sobre contradições existentes. Ganhar consciência sobre a própria história também pode influenciar o senso de identidade dos participantes e pode facilitar a colaboração posteriormente. No entanto, esse impacto potencial continua sendo uma área que exige investigação adicional para pesquisas futuras.

9.3.3 Entendendo o objeto e o sistema de atividades

A terceira aprendizagem é a conceitualização do objeto e do sistema de atividades. Pode parecer surpreendente, mas durante as intervenções não é incomum perceber que os participantes não têm uma compreensão clara do trabalho uns dos outros. Embora possam se conhecer bem, muitas vezes não têm uma visão completa do sistema de atividades. Em muitos casos, eles nunca dedicaram tempo para refletir coletivamente sobre como sua atividade opera — seu propósito (objeto), ferramentas, divisão de trabalho, regras e os atores envolvidos. Por essa razão, modelar o sistema de atividades e o modo de trabalho atuais já pode representar uma experiência de aprendizado importante para os profissionais.

Às vezes, a análise do sistema e do objeto atuais ocorre antes da análise histórica, outras vezes depois, mas em ambos os casos os participantes devem examinar seu sistema de atividades atual para entender melhor sua estrutura. Obter consciência do objeto e do sistema de atividade é tanto

revelador quanto necessário para formular hipóteses sobre contradições e, em última análise, para projetar soluções significativas. Sem uma concepção clara do objeto e do sistema, é improvável que as causas raiz dos problemas sejam identificadas.

O exemplo de Morgado (2023) ilustra a importância de descobrir qual é o objeto da atividade. Sem ele, eles não poderiam redesenhar seu sistema. Frequentemente, os participantes de uma atividade realizam tarefas sem estarem totalmente conscientes do motivo pelo qual estão fazendo, qual é o propósito social das ações, o que estão construindo coletivamente — ou seja, o objeto. Além disso, muitas vezes o sistema de atividades como um todo não é claro para os participantes. Eles não têm uma visão explícita do que seus colegas fazem, quais ações tomam, quais ferramentas e práticas utilizam, com quais objetivos, quais regras seguem, entre outros aspectos.

9.3.4 Reconhecendo a capacidade de mudar

O quarto tipo de aprendizagem é o reconhecimento da própria capacidade de mudar. Frequentemente, tomamos como garantida — e, portanto, negligenciamos — uma forma fundamental de aprendizado coletivo: a percepção do grupo de que são capazes de resolver seus próprios problemas. Como mencionado acima, um dos primeiros aprendizados pelos participantes é que não existe uma solução pronta, e que ela deve ser construída pelos próprios participantes. Essa situação gera o que os pesquisadores chamam de conflito de motivos, ou dissonância cognitiva, que, por um lado, motiva a busca por soluções, mas, por outro, também pode levar à resistência e frustração.

Esse aprendizado da própria capacidade nem sempre é expresso de forma discursiva, mas frequentemente se manifesta no aumento da agência dos participantes. Esse reconhecimento — ou descoberta — de ser capaz de mudar é facilitado pelos aprendizados anteriores sobre a raiz do problema e seu sistema de atividade atual. Neste ponto, os participantes sabem o que precisa mudar. Às vezes, dados espelhados de outros contextos que enfrentam problemas semelhantes, onde soluções já foram encontradas, podem apoiar esse processo. Esse aprendizado também é um ingrediente fundamental para o próximo passo: a construção coletiva de novas soluções.

9.3.5 Projetando soluções

O quinto tipo de aprendizagem é a concepção da nova solução. Chegar a uma solução é um dos resultados de aprendizado mais esperados pelos participantes, pois pode proporcionar alívio das manifestações de contradições experimentadas dentro da atividade. É muito comum que os participantes comecem a discutir soluções logo nas primeiras sessões, o que, à primeira vista, pode

ser visto como um sinal positivo. No entanto, projetar soluções antes de realizar uma análise histórica do sistema — sua estrutura e contradições — provavelmente levará a resultados superficiais. Quanto mais profunda a análise, mais profunda e transformadora será a solução.

Aqui vale destacar uma recomendação prática. Sugiro que o pesquisador intervencionista anote cuidadosamente em um quadro compartilhado as soluções propostas para que não se percam e possam ser revisitadas posteriormente. Ao mesmo tempo, o pesquisador deve redirecionar a discussão de volta para os problemas e a análise durante as sessões iniciais, adiando o foco nas soluções até que o grupo tenha uma compreensão clara das contradições históricas e sistêmicas em jogo.

Muito foi escrito sobre as transformações consequentes produzidas por um Laboratório de Mudança (Engeström & Sannino, 2010; Hopwood & Sannino, 2023; Nogueira de Vasconcelos et al., 2025; Vilela et al., 2019). Aqui, limito-me a mencionar brevemente os tipos de transformações e depois ilustrá-las.

As soluções podem ser agrupadas em duas categorias: mudanças nos mediadores ou mudanças no próprio objeto. Mudanças nos mediadores podem envolver mediadores técnicos — como ferramentas, símbolos, teorias e métodos — ou sociais, como novas regras, novos membros da comunidade e formas de cooperação, ou uma redefinição da divisão do trabalho. Mudanças no objeto, por outro lado, referem-se ao enriquecimento qualitativo do objeto de uma forma que permite resolver as contradições do sistema. Na maioria dos casos, mudanças no objeto também envolvem mudanças nos mediadores.

Os participantes da intervenção de Morgado, baseada na concepção de contradições, redesenharam a forma como elaboraram o Plano de Cuidado Individual (IAP) — um instrumento institucional técnico interdisciplinar que, em princípio, deve ser construído pela equipe de forma colaborativa quando o adolescente entra na instituição. No entanto, alegando falta de tempo ou oportunidade para colaboração, o plano foi preparado de forma protocolar apenas pela equipe técnica, como um documento burocrático necessário. Com a intervenção, o IAP foi reconceituado pelos participantes como um meio de colaboração, seguindo o novo princípio fundamental: ouvir o adolescente. A partir da intervenção, a elaboração começou a ser realizada não apenas em conjunto com a equipe técnica (educadores, assistentes sociais e psicólogos) e os seguranças, mas, acima de tudo — e mais importante — com a participação ativa do jovem.

9.4 Aprendizagem após ou entre as sessões

9.4.1 Aprendizado durante a implementação de soluções

Uma vez que uma solução é desenhada, começa a fase mais desafiadora — a implementação — que exige mais recursos humanos e financeiros. Aqui, o aprendizado é tanto conceitual quanto estruturalmente transformador. Se os participantes recebem apoio da gestão ou de tomadores de decisão estratégicos, ou seja, daqueles responsáveis pela alocação de recursos, geralmente conseguem começar a implementar pelo menos algumas das soluções propostas. Garantir esse apoio, no entanto, também envolve uma forma de aprendizado por parte dos tomadores de decisão. Eles precisam aprender o que os participantes aprenderam. Quando não participam diretamente da intervenção, a interação e comunicação contínuas são essenciais para garantir que o aprendizado dos participantes permaneça alinhado com o dos tomadores de decisão.

Implementação significa a materialização de soluções. Ações consequentes são tomadas que gradualmente remodelam a estrutura do sistema de atividades. À medida que soluções são colocadas em prática, contradições terciárias — tensões entre o antigo e o novo — começam a surgir. Essas contradições exigem que os participantes retornem ao modelo, o analisem novamente e o refinem, em um ciclo contínuo de reflexão, teste e implementação. A implementação envolve reconceitualização e também uma mudança estrutural transformadora do sistema de atividades, na qual não apenas os participantes e a gestão aprendem, mas também uma comunidade mais ampla e a estrutura dos sistemas de atividades são transformadas.

No caso dessa intervenção, os trabalhadores contaram com o apoio da administração local e a possibilidade concreta de testar e implementar as soluções idealizadas. Isso possibilitou o aprendizado transformacional, com mudanças estruturais no sistema de atividades. Neste caso, a transformação estava no objeto, que de fato se tornou compartilhado, na ferramenta, o IAP, que começou a seguir um novo princípio: ouvir o jovem. Isso implicava uma nova forma de organização e cooperação entre profissionais.

Essa nova concepção do objeto, articulada com os artefatos (como o IAP) e com uma nova divisão do trabalho, levou a uma redução significativa dos episódios de violência na unidade, que foi precisamente o ponto de partida da intervenção. Como resultado, a unidade — anteriormente considerada uma das mais problemáticas — passou a ser vista como um modelo dentro do sistema.

9.4.2 Aprendizagem durante a consolidação

A avaliação e reflexão do novo modelo de atividades é necessária para consolidar o novo modelo, representando um resultado importante do processo de aprendizado que pode ocorrer em um Laboratório de Mudança. Nesta fase, os participantes sistematizam o que aprenderam e como podem apoiá-lo. Na intervenção Morgado (2020), após o término da intervenção, foi organizada uma sessão de coavaliação e reflexão junto com a gestão, com o objetivo de sistematizar e discutir a possibilidade de disseminar o piloto criado na intervenção. Para isso, adaptamos o método chamado Coavaliação Centrada no Humano, proposto por (Hyytinen et al., 2019).

Esse método baseia-se na participação ativa dos trabalhadores que desenvolveram a inovação: eles apresentam os resultados obtidos à administração, que, por sua vez, avalia a relevância e viabilidade da proposta, tomando decisões sobre seu suporte, continuidade ou expansão. A metodologia busca equilibrar o conhecimento prático dos trabalhadores com os requisitos estratégicos da gestão, promovendo um diálogo construtivo entre diferentes níveis da organização. É um processo colaborativo de avaliação guiado por valores humanos e apoiado por evidências concretas de prática.

Durante a sessão de coavaliação, a alta administração reconheceu que o piloto era interessante e a ideia promissora. No entanto, ele apontou que a difusão para outras unidades dependeria de fatores mais amplos, especialmente questões legais, que exigiriam mudanças na legislação atual. Além disso, destacou-se que seria necessário articular a colaboração com outros sistemas de atuação, como o sistema judiciário e os governos municipais, responsáveis pelos planos individuais dos jovens em liberdade assistida.

9.4.3 Aprendizagem durante a Disseminação

A disseminação do aprendizado do experimento local é algo desafiador, pois envolve sistemas de atividades externas que não participaram diretamente do processo inicial. Ampliar os resultados requer mudanças em outros níveis, ou seja, a continuidade e disseminação do aprendizado dentro de uma rede mais ampla de sistemas de atividades. Uma única intervenção raramente é suficiente. Portanto, os pesquisadores devem antecipar e planejar estratégias para garantir a continuidade, seja por meio de novos ciclos de intervenção, articulações interinstitucionais ou apoio estrutural e político.

Na intervenção de Morgado (2020), a disseminação não ocorreu. Diante das complexidades, pesquisadores intervencionistas concluíram que seria necessário realizar um novo LM, agora

envolvendo múltiplos atores e múltiplos níveis institucionais. Essa abordagem é caracterizada como um LM de quarta geração, cujo foco está precisamente na intersetorialidade e na transformação de amplos sistemas sociotécnicos, por meio da colaboração entre diferentes organizações para a construção conjunta de soluções mais sustentáveis.

Considerações finais

Neste capítulo, sugeri alguns resultados potenciais de aprendizado prático de uma intervenção de LM. Dois tipos de aprendizagem são possíveis: aprendizagem transformacional conceitual e estrutural. O Quadro 1 resume esses aprendizados em uma ordem lógica geral, alinhada com as fases típicas de um LM. No entanto, é importante destacar que isso não implica que tal aprendizagem ocorrerá necessariamente em todas as intervenções, nem seguirão essa sequência exata.

CAIXA 1 – Resumo da aprendizagem durante e de um Laboratório de Mudança

I) Aprendizagem Conceitual

A. Reconhecimento de que **não existe bala de prata** e que **são os participantes que precisam resolver o problema** - não um especialista externo que apresentará uma solução pronta.

B. **Ampliação da compreensão do problema**, por meio da formulação de **hipóteses sobre contradições** que possam explicar as manifestações observadas.

C. Compreensão do sistema de **atividade atual** e definição do **objeto da atividade**.

D. Reconhecimento de que **os participantes são capazes de provocar mudanças** - isto é, fortalecer a agência coletiva.

E. Formulação de **soluções concretas**, incluindo o **desenho de um novo objeto** e um novo **modelo do sistema de atividades**.

II) Aprendizagem Estrutural Transformacional

A. **Implementação de soluções**, que podem envolver a introdução de novos elementos no sistema de atividades ou a definição de um **novo objeto de atividade**.

B. **Reflexão e consolidação** das soluções implementadas, avaliando sua eficácia e ajustando o modelo conforme necessário.

C. Disseminação de soluções para outras localidades ou contextos semelhantes, promovendo a ampliação do impacto da transformação.

Em relação a quem aprende durante as sessões, é difícil determinar com precisão, pois isso varia de caso para caso. Em algumas intervenções, há uma conexão mais forte entre participantes e membros externos, o que permite que o conhecimento chegue a indivíduos que não participaram diretamente, enquanto em outros casos, é provável que nem todos os participantes aprendam. Há também situações em que novos participantes são gradualmente incorporados ao processo, ou em que a comunicação com outros espaços de aprendizagem é deliberadamente incentivada.

Portanto, é difícil estabelecer uma generalização. Tal generalização exigiria uma análise empírica mais aprofundada. No entanto, atrevo-me a dizer, com base nas minhas experiências — e particularmente considerando como exemplo a intervenção de Morgado (2020) —, que, nesta fase, a aprendizagem envolve normalmente o investigador, a gestão e alguns participantes. Eu também diria que o aprendizado neste espaço é principalmente conceitual, pois nenhuma mudança estrutural no sistema foi implementada ainda.

O aprendizado entre e após as sessões geralmente vai além dos pesquisadores, participantes e gestão, envolvendo outros membros da comunidade e, em alguns casos, outros sistemas de atividades vizinhos e, em alguns casos, até atividades em diferentes níveis hierárquicos. Novamente, vai depender da configuração específica, do problema que está sendo tratado, do suporte, das conexões, da solução prevista e de muitas outras particularidades. Aqui faço uma generalização com base em minhas experiências anteriores, que são principalmente o que seria classificado como LMs de segunda e terceira geração⁸, que nesta fase o aprendizado se expande para além dos participantes e até mesmo além da atividade específica em análise.

Apesar das diferenças entre as intervenções, é possível generalizar que o tema da aprendizagem ao longo do Laboratório de Mudança é expansivo, envolvendo a formação de uma coalizão de pessoas colaborando para transformar um ou mais sistemas de atividade. No início do LM, o aprendizado é amplamente limitado ao pesquisador e, em alguns casos, também à gestão. Se as negociações progredirem bem, o aprendizado se expande para os participantes; Após a implementação, estende-se ainda mais a outros membros da comunidade e sistemas de atividades

⁸ As gerações de LMs referem-se às diferentes unidades de análise. A segunda geração refere-se a LM que envolve um único sistema de atividade, enquanto a terceira geração envolve mais de um. Para mais detalhes, consulte (Engeström & Sannino, 2021).

vizinhos. Se o aprendizado expansivo continuar, o aprendizado pode se espalhar para atividades semelhantes em diferentes locais.

A LM pode, assim, ser entendida como um processo de construção de coalizões heterogêneas por meio de ciclos de aprendizado expansivo, que continuam a crescer e se consolidar ao longo do tempo (Engeström & Sannino, 2021). A continuidade da expansão iniciada por um LM depende em grande parte da força e sustentabilidade dessas coalizões. No entanto, é necessário mais conhecimento sobre como o pesquisador intervencionista pode apoiar e nutrir ativamente essas coalizões para garantir seu desenvolvimento e impacto a longo prazo.

Capítulo 10 - Formação de conceito

Como vimos no capítulo 3, os conceitos desempenham um papel central no aprendizado porque mediam tanto as ações da atividade produtiva, como da atividade de aprendizado. Usamos conceitos para analisar e construir outros conceitos.

Antes de continuar quero deixar claro que as ideias que apresento não são minhas, mas de outros grandes autores da Teoria Histórico Cultural da Atividade, cito aqui alguns a fim de dar crédito aos mesmos: Vygotsky, Ilyenkov, Davydov, Leontiev, Luria, Engeström entre outros (Davydov, 1990; Engeström, 2024; Ilyenkov, 2008; Luria, 1976; Pihlaja, 2005; Sannino, 2022; Vänninen & Querol, 2025; Vygotsky, 1997).

Por que entender como se forma um conceito?

A formação de conceitos é um tema central no Laboratório de Mudança pois sua principal finalidade é criar um novo conceito expansivo do objeto da atividade — ou das atividades em questão. A aprendizagem expansiva envolve não apenas resolver problemas existentes, mas reconceitualizar coletivamente a atividade e desenvolver novas formas de compreendê-la e organizá-la. Muitas vezes, essa expansão implica a integração de atividades anteriormente separadas, exigindo colaboração entre diferentes sistemas de atividade (Engeström, Pasanen, et al., 2005; Virkkunen & Tenhunen, 2010). Nessas situações, quando existe essa necessidade de criar conceito de objeto expandido comum visando promover a colaboração entre de sistema de atividade, utiliza-se uma variação do LM que se chama Boundary-crossing Laboratory (Kallio, 2026)

Além do se criar um novo conceito do objeto da atividade, durante um LM, os participantes vão analisar os conceitos usados na atividade produtiva e construir novos conceitos. Mas também usam conceitos que ajudaram nesse processo de análise e construção do novo. Portanto, entender o que é um conceito e quais conceitos podem ser usados e/ou criados pode ajudar o intervencionista na escolha dos segundos estímulos.

Nós conceitualizamos praticamente todos os elementos de um sistema de atividade — quem somos, o que fazemos, quais são os problemas, quais soluções são possíveis. A forma como construímos esses conceitos influencia diretamente nossas ações. Por exemplo, o conceito que temos de nós mesmos (o “sujeito”) inclui nossas capacidades, motivações e limites. Se nos vemos como agentes ativos, capazes de compreender e transformar uma situação, isso tende a favorecer

a emergência de agência e a mobilização para a ação. Por outro lado, se nós percebemos como incapazes ou passivos, nossas possibilidades de intervenção podem ficar restritas.

Um conceito afeta as práticas. Um médico, por exemplo, pode conceitualizar a aterosclerose apenas como resultado de níveis elevados de colesterol, o que tende a orientar suas ações para a prescrição de medicamentos. No entanto, se ele amplia esse conceito e passa a compreender a doença como resultado de um estilo de vida, suas intervenções podem incluir mudanças alimentares, atividade física e outros fatores comportamentais. De forma semelhante, um professor constrói conceitos sobre seus alunos — suas capacidades, interesses e motivações — e esses conceitos influenciam diretamente suas práticas pedagógicas, os métodos que utiliza e até o nível de engajamento que estabelece com a turma.

Outro exemplo importante vem da agricultura. Agricultores e técnicos podem conceitualizar um inseto, como a mosca-branca, simplesmente como uma praga a ser eliminada, o que leva ao uso de pesticidas como principal estratégia. No entanto, ao adotar uma visão mais sistêmica, esse mesmo inseto pode ser entendido como parte de um ecossistema, e os danos causados como resultado de um desequilíbrio ecológico. Nesse caso, as ações tendem a se orientar para o manejo do sistema como um todo, buscando restaurar o equilíbrio em vez de apenas eliminar o inseto.

Dessa forma, uma parte fundamental do LM consiste em apoiar os participantes na revisão e na construção de novos conceitos. Trata-se de desenvolver formas mais amplas e profundas de compreender o problema, seus elementos, suas relações e as contradições envolvidas. Isso inclui também reconceitualizar o objeto da atividade — ou seja, aquilo que orienta a ação e define seus resultados esperados. Ao transformar conceitos, o LM contribui para tirar as pessoas de situações de paralisia causada por conflito de motivos e promover a emergência de agência, permitindo que se tornem protagonistas da mudança e desenvolvam soluções mais eficazes e sustentáveis.

Os conceitos estão incorporados em todos os elementos de um sistema de atividade. Um exemplo simples é o martelo. Ele não é apenas um objeto físico feito de metal e madeira. Ele carrega um conceito — uma compreensão do que ele é, para que serve e como deve ser utilizado. Esse conceito faz parte da atividade em que o martelo é usado. Sem esse entendimento compartilhado, o objeto perderia seu sentido e sua utilidade.

Portanto, conceitos são importantes, mas: O que é um conceito? Qual é sua origem? Como produzir conceitos? E que tipo de conceitos se pode usar em um LM?

10.1 O que é um conceito?

Conceitos são formas de explicar o mundo: o que são as coisas, para que servem, de onde vem, como funcionam, etc. Um conceito é mais do que uma simples definição. Podemos tentar descrever em palavras aquilo que sabemos, mas essas descrições quase sempre são incompletas — dificilmente conseguem expressar tudo o que entendemos a partir da experiência.

A forma como conceitualizamos algo — ou seja, como o entendemos — pode variar bastante. Existem diferentes tipos de conceitos, e cada um serve a um propósito específico. Alguns conceitos são descritivos, usados para caracterizar ou explicar como algo é. Por exemplo, ao dizer que “um Laboratório de Mudança é um espaço coletivo de aprendizagem”, estamos descrevendo suas características. Outros são prescritivos, indicando como algo deve ser feito. Um exemplo seria: “um LM deve envolver múltiplos atores da atividade e promover ciclos de reflexão e ação”. Aqui, o conceito orienta a prática. Há também os classificatórios, que ajudam a organizar e agrupar elementos em categorias. Por exemplo, ao diferenciar tipos de intervenção — como treinamento, consultoria ou Laboratório de Mudança — estamos classificando diferentes abordagens. Esses são os tipos mais comuns e que usamos com frequência para compreender o mundo ao nosso redor. No entanto, existem também conceitos mais complexos. Os conceitos sistêmicos são usados para representar sistemas mais amplos, considerando suas partes, relações e resultados. Um exemplo é o conceito de sistema de atividade, que inclui sujeitos, regras, instrumentos, comunidade e divisão do trabalho, todos interligados. Já os modelos explicativos ajudam a entender a origem de algo e por que ele é da forma que é. Por exemplo, ao analisar como contradições internas de uma atividade geram mudanças ao longo do tempo, estamos usando um modelo explicativo para compreender o desenvolvimento daquela atividade. Veremos os tipos de conceitos com mais profundidade mais a frente.

Não nascemos com conceitos prontos; eles se desenvolvem e se transformam ao longo da vida, à medida que nos envolvemos com objetos, pessoas e situações. A experiência é fundamental nesse processo, pois é ela que molda e atualiza continuamente o nosso entendimento. É importante destacar que os conceitos não existem de forma isolada. Eles fazem sempre parte de uma atividade humana. Um conceito surge de uma atividade e, ao mesmo tempo, ajuda a organizá-la e orientá-la. Quando retirado do seu contexto de uso, o conceito se torna uma abstração estática — uma definição ou classificação que já não expressa plenamente seu significado prático.

Os conceitos estão incorporados em todos os elementos de um sistema de atividade. Um exemplo simples é o martelo. Ele não é apenas um objeto físico feito de metal e madeira. Ele carrega um

conceito — uma compreensão do que ele é, para que serve e como deve ser utilizado. Esse conceito faz parte da atividade em que o martelo é usado. Sem esse entendimento compartilhado, o objeto perderia seu sentido e sua utilidade.

Os conceitos se manifestam não apenas em sinais e palavras, mas também estão incorporados nas ferramentas. As ferramentas carregam, de forma implícita, conhecimentos sobre o que elas são, como funcionam, quais propriedades do objeto permitem que sejam transformadas por elas e de que modo essa transformação ocorre. Aprender a usar uma ferramenta é aprender a realizar a operação que ela foi criada para mediar (Leontiev, 1933).

10.2 Qual é a origem dos conceitos?

Antes de entrar em mais detalhes sobre os tipos de conceitos, é importante compreender a epistemologia, isto é, o campo da filosofia que estuda a origem do conhecimento. No contexto da Teoria da Atividade, a epistemologia refere-se a como o conhecimento é entendido: de onde ele vem, como é produzido e como se desenvolve.

Como mencionado anteriormente, os conceitos têm origem nas atividades humanas. Isso inclui não apenas atividades científicas, como a pesquisa — cujo resultado são os chamados conceitos científicos ou formais —, mas também as atividades do cotidiano, nas quais se formam os chamados conceitos funcionais. Engeström (2024) sugere que, para compreender como os conceitos se formam, é necessário estudar não apenas a produção de conceitos científicos, mas também a formação coletiva de novos conceitos em contextos que ele denomina de “selvagens” (*wild*).

O termo “selvagem” não significa ausência de regras ou de limites. Pelo contrário, refere-se a contextos em que as restrições não são totalmente definidas ou controladas, e nos quais as ações e cognições humanas não são completamente previsíveis ou programáveis. Nesses contextos, os conceitos emergem de forma dinâmica, a partir da interação entre os participantes e das necessidades práticas da atividade.

Os conceitos são fundamentais porque orientam nossas ações e tornam possível a realização das atividades humanas. Eles nos permitem interpretar o mundo, agir sobre ele e transformá-lo. Por isso, compreender como os conceitos se formam e se desenvolvem é essencial para entender como aprendemos e como promovemos mudanças nas atividades.

Segundo Evald Ilyenkov, a formação de conceitos começa quando um indivíduo encontra um objeto no mundo. Esse objeto pode ser uma coisa física, um material ou uma situação que ainda

não é totalmente compreendida. O indivíduo então age sobre o objeto: observa, manipula, mede ou interage com ele na prática. Por meio dessa interação, começa a formar uma compreensão generalizada — um conceito — do que o objeto é e como ele se comporta. Esse conceito pode mais tarde ser expresso em palavras, mas sua origem está na ação, não na linguagem (Ilyenkov, 2008).

Por exemplo, considere um agricultor que percebe os primeiros sinais de dano nas folhas de uma planta. Inicialmente, ele vê pequenas manchas pálidas nas folhas de tomate, mas não sabe a causa. As folhas são o “objeto”. O agricultor começa a agir: examina as folhas mais de perto, usa uma lente de aumento, bate levemente nas plantas e compara diferentes áreas da cultura. Por meio de interações repetidas, um padrão começa a surgir — uma pontuação fina associada a pequenos organismos na parte inferior da folha. Gradualmente, ele forma o conceito de dano causado por ácaros. Esse conceito não é apenas a palavra “ácaro”, mas uma compreensão prática: como é o dano, onde encontrar os ácaros e como a infestação se desenvolve.

Uma vez formado, esse conceito passa a orientar novas ações. O agricultor passa a inspecionar as plantas de forma mais sistemática, concentra-se em áreas críticas conhecidas e introduz agentes de controle biológico mais cedo. A atividade torna-se mais direcionada e eficaz, e o resultado — a condição da cultura — é transformado. Guiado por esse conceito, o produtor modifica sua ação: inspeção direcionada da face inferior das folhas, liberação antecipada de predadores ou mapeamento de focos (ação → objeto transformado).

Evald Ilyenkov resume esse processo de forma simplificada como: coisa → ação → conceito (palavra) → ação → coisa. Embora os processos reais sejam mais complexos e iterativos, o ponto essencial é que os conceitos emergem do envolvimento prático com o mundo e depois são usados para reorganizar atividades futuras.

Essa visão difere de abordagens em que os conceitos são tratados como definições aprendidas antes da ação. Na Teoria da Atividade, um conceito é fundamentalmente uma forma generalizada de agir que foi formada por meio da experiência e comprovada em diferentes situações. A linguagem desempenha um papel importante na estabilização e comunicação dos conceitos, mas não os cria independentemente da prática.

A ideia de ação como origem do conhecimento, obviamente, não é exclusiva da Teoria da Atividade, e é central na tradição de aprendizagem construtivista proposta por Jean Piaget na década de 1970 que sugere aprendizado ocorre loops entre ação e reflexão (Piaget, 2015).

Para transformar um objeto de uma matéria prima em produto ou resultado, o sujeito considera tanto suas propriedades externas quanto internas — aquelas que possibilitam sua transformação. Essas propriedades não se revelam sem a prática transformadora ou fora dela, e exigem uma certa reflexão (Davydov, 1990). Ao repetir o processo de transformação do objeto diversas vezes, os indivíduos descobrem quais são as propriedades essenciais, ou seja, as condições necessárias para transformá-lo. Em outras palavras, o objeto só se transforma por meio da aplicação do que Davydov (1990) chama de certos modos de atividade essenciais.

O processo de descoberta das propriedades essenciais do objeto ocorre em duas circunstâncias principais. A primeira é a reprodução do processo de transformação do objeto acontece de forma repetida, em condições e situações externas mais ou menos variáveis. Ou seja, cada vez que o objeto é reproduzido as condições podem variar. A segunda é que a transmissão, de uma pessoa para outra e de uma geração para outra, do conhecimento sobre as propriedades essenciais que possibilitam essa transformação. Essas duas circunstâncias exigem que os indivíduos identifiquem e estabeleçam apenas as condições essenciais e realmente necessárias para transformarem o objeto. As condições incidentais são “filtradas”, restando apenas aquelas que, de fato e necessariamente, determinam os modos de atividade.

10.3 O método do Abstrato ao Concreto

Na dialética materialista, para formar conceitos utiliza-se o método do abstrato ao concreto. Esse método permite formar o que Davydov (1990) chama de generalizações teórico-genéticas. Uma generalização teórico-genética identifica o princípio geral que explica o surgimento ou a produção de um fenômeno (Pihlaja, 2005). Em outras palavras, são conceitos que explicam como e porque um sistema surgiu e se desenvolveu.

O método se baseia em uma análise das relações internas da estrutura de um sistema, buscando identificar a relação essencial que levam à sua manifestação. Esse tipo de generalização é construído por meio da transformação dos objetos, permitindo compreender como determinados elementos estruturais se articulam para gerar um fenômeno. Isso se dá através da observação da realidade em toda a sua complexidade (Miettinen, 2000).

Vamos pegar um exemplo da neurociência. Um pesquisador que queira entender como funciona o processo de tomada de decisões no cérebro. Ele deve buscar a forma mais simples de vida, que tenha um cérebro e que seja capaz de tomar decisões. Em vez de começar com um humano que tem uma estrutura mais complexa e tem bilhões de neurônios ele pode começar com umas nematoides que tem um cérebro e tem apenas algumas centenas de neurônios. Ele pode usar o

nematoide como modelo inicial para entender o porque surge o processo de tomada de decisões e como ele ocorre do ponto de vista neurológico. Obviamente, entre humanos o processo é muito mais complexo e influenciado por interações sociais e a cultura, mas a ideia é começar de uma estrutura mais simples e abstrata e aos poucos, através de uma análise da evolução histórica daquela estrutura se vai entendendo as manifestações das contradições internas e como ela vai sendo resolvida até chegar em estruturas mais complexas.

Esse método envolve entender o processo histórico que levou ao seu surgimento e à sua forma atual. Assim, compreender a emergência de um objeto exige reconstruir os eventos, contradições e relações específicas que lhe deram origem.

Agora voltemos aos termos concreto e abstrato. No uso cotidiano, “concreto” é entendido como algo que pode ser percebido, sentido, mensurado ou tocado, enquanto “abstrato” é aquilo que existe apenas na mente. Na dialética materialista, porém, esses conceitos assumem outro significado: concreto refere-se a um sistema inteiro, interconectado e contraditório por natureza; abstrato é algo extraído ou isolado, que representa apenas um aspecto ou parte de um todo (Ilyenkov, 1982).

Ir do abstrato ao concreto é ir de um conceito abstrato, simples, com poucos elementos, para um conceito cada vez mais rico, com mais elementos, mais manifestações. Dessa forma se parte de um conceito geral para conceitos mais ricos, com mais elementos.

Apesar de se chamar do abstrato ao concreto, o ponto de partida não é a abstração. A abstração é formada a partir da análise histórica da realidade, complexa e caótica. A partir dessa análise, o pesquisador identifica a célula germinal, ou seja, a estrutura mais simples que foi resposta a situação contraditória que levou ao seu surgimento. A partir da análise dessa célula germinal, simples, o pesquisador gera um conceito abstrato. Depois ele vai analisando o desenvolvimento dessa célula, como ela vai enriquecendo e se manifestando de forma variada em diferentes contextos. Ai o pesquisador vai enriquecendo seu conceito abstrato no que se chama conceitos mais concretos.

Na prática, em um LM a descoberta das relações internas do sistema (seus elementos e forças de desenvolvimento) se dá através de uma análise histórica. Nessa análise o investigador busca compreender seu desenvolvimento desde a relação contraditória original a partir da forma mais simples e primitiva do sistema que se está estudando. Estudar a forma mais simples permite o investigador identificar a essência, ou seja, as relações e forças de desenvolvimento mais importantes. A partir da análise se desenha um novo modelo, ainda abstrato, o que é chamado de uma célula germinal, que contém as contradições e a lógica de como resolvê-la. Em seguida ao

tentar colocar a célula germinal em prática novas contradições vão surgir, o que requer a criação de novos conceitos mais específicos, o que é denominado de concreto. A relação entre o abstrato e o concreto e as ações de aprendizagem expansiva de Engeström são representadas na Figura 18 (Engeström, 2009).



Figura 10 Representação da relação entre ações de aprendizagem expansiva no método do abstrato ao concreto. Apresentado por Engeström (2009), adaptado de Davydov (1982).

10.4 Quais são os tipos de conceitos?

Conceitos são generalizações em uso, ou seja, generalizações que se tornam instrumentos em uma atividade. Greeno (2012) faz uma diferenciação entre conceitos formais e funcionais (Greeno, 2012). Um conceito formal tem esse nome pois usa uma lógica formal para ser criado. Essas são conceitos produzidos por pesquisadores e instrutores em laboratórios e escolas. Já os conceitos funcionais têm origem em atividade, na qual ele contribui para a forma como os participantes organizam sua compreensão do que estão fazendo. Engeström (2024) propõe 5 tipos de conceitos funcionais: protótipo, classificatório, processuais, sistêmicos e células germinais.

10.4.1 Protótipo

No cotidiano, protótipo é entendido como algo que é produzido pela primeira vez que serve como padrão que é copiado para desenvolver outras formas. Protótipos são em essência algo material, e não apenas uma representação mental. O modelo está no próprio mundo material.

O produto protótipo é ambos materiais e conceitual. É um conceito materializado. Engeström (2024) cita como exemplo de conceito protótipo uma catedral gótica antiga, a qual foi construída sem planos, a partir da imaginação e colaboração de vários pedreiros. Outro exemplo, é um barco de pesca construído de forma artesanal, sem planos, e onde cada barco é diferente um do outro. Ele serve para responder a pergunta: o que? A resposta para a pergunta não está em uma resposta, mas no artefato material em si. A função principal de um conceito protótipo não é nomear ou agrupar, mas simplesmente convidar à observação e à experiência. Os conceitos protótipos estão orientados para o aqui e agora (Engeström, 2024).

10.4.2 Categorizações e categorias

Categorizar é agrupar de acordo com um critério estabelecido. A categorização é a segmentação temporal e espacial do mundo (Bowker & Star, 2000). Colocar as coisas em categorias é algo típico de nossa sociedade moderna, da burocracia. A classificação é baseada na aparência no quanto algo é parecido com o outro.

Conceitos de classificação são espaciais e visam responder a pergunta *“Em que lugar?”*. Suas categorias internas respondem à pergunta *“Quais são os atributos definidores?”*. A classificação se baseia em três etapas: dividir, definir e preencher (Engeström, 2024). Conceitos desse tipo são limitados em ajudar a inovar e criar um novo sentido e propósito para sua atividade (Engeström, 2024). Como apontado por Bowker e Star (2000) o processo de recategorização, ou seja, mudança na forma de categorizar algo se deve ao surgimento de anomalias, ou seja, interrupções no fluxo de expectativas. Porém esse trabalho de recategorização demandante e dificilmente leva a mudanças radicais (Bowker & Star, 2000).

Um exemplo desse tipo de conceito é a categorização de pragas em estufas em: primária e secundária, segundo o nível de dano que as mesmas produzem. Por exemplo, moscas brancas podem ser consideradas como primárias por causar mais danos, enquanto fungos podem ser considerados secundários por um dano menor. A classificação funciona através das três etapas. Primeiro se divide as pragas em categorias "primário", "secundário" e "inofensivo". Em seguida se define "praga primária" é aquela que causa danos economicamente significativos às culturas, enquanto "praga secundária" causa danos limitados ou se torna problemática apenas sob condições especiais. Em seguida o preenchimento é o processo de aplicação do conceito classificando o que é observado nas categorias. Esse tipo de conceito é útil para identificar um fenômeno, mas não explicam o seu surgimento ou como mudar a situação. Para isso outro tipo de conceitos são necessários.

10.4.3 Conceitos processuais

Conceitos processuais podem adquirir a forma de roteiros, planos e histórias. Eles capturam processos, sequências de eventos que se desenrolam no tempo. Portanto, esse tipo de conceito é essencialmente temporal. Os conceitos de processo nos dizem como proceder ou como as coisas avançam no tempo, por quais etapas e em que ordem (Engeström, 2024). Um conceito processual pode responder: como devo proceder em tal situação? Quais são as etapas de um processo de produção?

Esse tipo de conceito pode ser descritivo, prescritivo ou prospectivo. Os conceitos processuais descritivos servem para avaliação e monitoramento, e são geralmente produzidos através da identificação, descrição e nomeação de trajetórias. Os conceitos prescritivos servem para padronizar algo e podem ser construídos por evidência e experiência. Já os conceitos prospectivos servem para o planejamento e experimentação, e podem ser construídos através da negociação entre os atores envolvidos na atividade (Engeström, 2024).

São exemplos de conceitos processuais a trajetória de um paciente em um centro de saúde, ou então um fluxo que representa as etapas de produção de algo.

10.4.4 Conceitos sistêmicos

Os conceitos de sistema representam um conjunto de interconexões e relações recíprocas de diferentes processos que podem ser tanto simultâneos quanto sucessivos. Tais conceitos não se limitam a 'modelos mentais', envolvendo também diagramas gráficos que são externalizados e compartilhados e desenvolvidos (Engeström, 2024).

Os conceitos sistêmicos têm a função de diagnóstico, respondendo à pergunta 'Por quê?' Por que um determinado problema está ocorrendo? (Engeström, 2024) Esse tipo de modelo é central e um LM pois permite aos participantes compreenderem o porquê dos distúrbios observados na atividade. Eles podem servir como instrumentos intermediários entre os dados-espelho e os conceitos da Teoria da Atividade. Eles permitem ver problema não como resultado de um único elemento, mas da interação entre vários elementos. As causas são recíprocas e dinamicamente distribuídas por todo o sistema. Por exemplo, um conceito sistêmico que explique um acidente de trabalho toma em consideração não apenas o trabalhador, mas ele em relação às ferramentas, regras, outros trabalhadores e aspectos organizacionais.

10.4.5 Conceitos de células germinais

A palavra célula germinal pode se referir tanto a forma histórica real que existe ou existiu em algum momento (ex: um piloto) ou a um conceito que representa essa forma mais simples, com as contradições e princípios que visam resolvê-las. No primeiro caso, uma célula germinal (*germ cell* em inglês) é a forma mais primitiva de um sistema que tem a capacidade de resolver as contradições que levaram ao surgimento desse sistema. Conceitos chamados de células germinais são uma abstração que captura a origem de um fenômeno que está sendo analisado. Portanto, a célula germinal como conceito é uma abstração de algo que de fato existe.

Geralmente se usa na Teoria da Atividade o exemplo da mercadoria proposto por Karl Marx no livro *O Capital*, como exemplo de célula germinal. No entanto, não é um exemplo muito trivial, principalmente para quem não leu o livro. Aqui vou dar um exemplo da biologia que já mencionei acima. Na ciência biológica o estudo de sistemas mais simples é uma estratégia bastante usada para entender sistemas mais complexo. O exemplo do uso de nematoides como forma de entender o processo neurológico de aprendizado em animais complexos é um caso. O cérebro do nematoide é a forma mais simples e primitiva de cérebro de animais que se conhece. Ele pode ser usado como uma célula germinal. A observação do nematoide permite formar uma representação das contradições (ou condições) que levaram ao surgimento do cérebro dos animais. Ao observar um nematoide, o pesquisador descobre que o cérebro surge como uma resposta a necessidade de tomada de decisões em situações contraditórias. Por exemplo, o animal ao mesmo tempo pode ter comida e um químico tóxico no mesmo local. O animal precisa tomar uma decisão se vai em direção a comida ou não. O cérebro primitivo do nematoide como célula germinal surge como forma de permitir essa tomada de decisão. Ao observar isso, o pesquisador produz um modelo abstrato que representa as contradições e os princípios criados para resolvê-las, em outras palavras produz um conceito da célula germinal, que é chamado na Teoria da Atividade simplesmente como célula germinal.

Identificar uma célula germinal viva e representá-la na forma de uma abstração é importante no processo de formação de conceito, pois ele serve ao pesquisador como um espelho e posteriormente um guia pois revela os princípios básicos do funcionamento do sistema sob análise. Engeström (2024, p. 27) apresenta algumas características da célula germinal que levam a conceitos teórico genéticos, são estas:

- A célula germinal é a unidade inicial menor e simples de uma totalidade complexa.

- Ela carrega em si a contradição fundamental do todo complexo, bem como as sementes para transcender e superar essa contradição.
- A célula germinal é onipresente, tão comum que muitas vezes é tomada como algo dado e passa despercebida.
- A célula germinal abre uma perspectiva para múltiplas aplicações, extensões e desenvolvimentos futuros.
- A célula germinal é baseada na ação e passível de ação; ela normalmente existe e é posta em prática antes de ser descoberta, articulada verbalmente e modelada.

O conceito teórico-genético de uma célula germinal pode ser representado com o auxílio de um modelo que aponte as contradições e os princípios para resolvê-las. Esse modelo poder ser usado compartilhar a ideia básica e ajudar no processo de construção de soluções para as contradições.

Em um LM os participantes através de uma análise histórica analisam as contradições sistêmicas e elaboram um novo modelo — e um novo conceito — para essa atividade. Essa primeira forma da atividade, primitiva, simples, ainda incompleta é a célula germinal. O modelo de representação das contradições e os princípios para resolvê-las é o conceito da célula germinal.

Os conceitos de célula germinal têm a função de simular, projetar algo novo. Eles servem como uma espécie de ponto de partida. Ele mostra a lógica que pode resolver as contradições. Ele responde à pergunta ‘Para onde?’. Eles são construídos a partir de análise histórica, do real concreto ao abstrato, e em seguida, a partir do conceito abstrato se vai enriquecendo com conceitos mais concretos (Engeström, 2024).

Em resumo, não existe um conceito superior ao outro. Em um LM geralmente todos os cinco tipos de conceitos são usados, um complementando o outro. Portanto, a questão não deve ser qual usar, mas como usá-los de forma complementar para promover o aprendizado expansivo da atividade.

Capítulo 11 - O Laboratório de Mudança no Brasil

Desde a primeira publicação em português (Querol et al., 2011), em 2011, o Laboratório de Mudança vem se expandindo no Brasil e consolidando-se como um método de intervenção formativa voltado para promover o desenvolvimento colaborativo em organizações.

O objetivo do capítulo é narrar, a partir da minha experiência pessoal, conversas com colegas e uma análise documental, a história da inserção e expansão do método do Laboratório de Mudança no Brasil, além de compartilhar minhas experiências com sua aplicação no país.

É importante enfatizar que a Teoria da Atividade já era conhecida no Brasil (Damiani, 2006; Engeström, 2002) antes das primeiras intervenções do Laboratório de Mudança. Deixo claro, portanto, que o foco deste capítulo é a história da aplicação do método do Laboratório de Mudança, e não a Teoria Histórico-Cultural da Atividade como um todo. Pelo que consegui apurar, com base em registros de publicações e em contato com colegas, as negociações e coleta de dados das primeiras intervenções usando o método do Laboratório de Mudança ocorreram em 2012 e 2013, com as sessões começando em 2014.

A "gestação" dessas intervenções nos diferentes grupos de pesquisa certamente tem suas próprias histórias — como o leitor poderá perceber — mas aqui apresento minha perspectiva, com ênfase no grupo PesquisaAT, pois foi aquele em que trabalhei mais intensamente e realizei o maior número de intervenções. Busco incorporar, na medida do possível, contribuições de outros grupos com os quais colaborei, bem como de grupos com os quais não tive contato. Com base na memória, em relatos trocados por mensagens com pesquisadores desses coletivos e na revisão da literatura, elaboro uma lista das intervenções formativas realizadas no Brasil até agora.

A revisão bibliográfica foi realizada no banco de dados Google Scholar, em 29/07/2025 e 31/07/2025, utilizando, respectivamente, os descritores "Laboratório de Mudança" (Laboratório de Mudança em inglês, no singular) (218 resultados) e "Laboratório de Mudanças" (Laboratórios de Mudanças em inglês, no plural) (122 resultados), excluindo apenas citações. Um dos critérios de seleção adotados foi a presença explícita de uma declaração indicando que o estudo realizou uma intervenção baseada na metodologia do Laboratório de Mudança. Teses, dissertações, artigos científicos e publicações em anais de eventos foram incluídos.

Este capítulo não pretende apresentar a base teórica do LM, pois essa já foi tema de outras publicações (Querol et al., 2011, 2020; Querol & Seppänen, 2019). De fato, alguns estudos já

relataram a trajetória histórica do método em nível internacional (Engeström et al., 1996; Engeström & Sannino, 2021; Querol et al., 2019; Virkkunen et al., 2014a; Virkkunen & Newnham, 2013). No entanto, ainda não há um relatório específico sobre como foi introduzido no Brasil, quais intervenções já foram realizadas e quais são as condições para seu uso. Este capítulo busca preencher essa lacuna.

Minha motivação pessoal para escrever este capítulo é que, ao sistematizar a trajetória do Laboratório de Mudança no Brasil, encontro uma forma de visualizar o produto do meu próprio trabalho. Obviamente, não sou o único pesquisador trabalhando nessa área, e certamente o LM teria surgido e se desenvolvido no Brasil mesmo sem minha contribuição — embora talvez não com a mesma intensidade. Assim, a história do LM no Brasil está entrelaçada com a minha própria história: conhecer um é, até certo ponto, conhecer o outro.

Para o leitor internacional, a trajetória do LM no Brasil pode revelar o que foi necessário para que o método se enraizasse e evoluísse nesse contexto. Como ficará evidente, esforços práticos como tradução, treinamento e organização de eventos foram fundamentais para sua consolidação e disseminação. Com este capítulo, espero que leitores de outros países aprendam o que pode ser feito para implementar e espalhar o LM em seus próprios contextos.

Espero que esta publicação possa ajudar pesquisadores e grupos de pesquisa interessados na aplicação do método a desenvolver estratégias para formar suas equipes e criar uma comunidade local de apoio.

11.1 A chegada do Laboratório de Mudança no Brasil

Em 2008, durante o simpósio Activity2008, realizado em Helsinque, Finlândia, conheci um colega pesquisador chamado José Marçal Jackson Filho, do Fundacentro, no Rio de Janeiro. Na época, eu estava no segundo ano do meu doutorado no Centro de Pesquisa em Atividade, Desenvolvimento e Aprendizagem (CRADLE), onde Yrjö Engeström, Jaakko Virkkunen, Annalisa Sannino e Laura Seppänen trabalhavam, entre vários outros pesquisadores. Falamos sobre nosso trabalho e trocamos contatos.

Em 2009, tive minha primeira experiência com o Laboratório de Mudança em uma intervenção na cadeia de produção de vegetais na Finlândia. Em colaboração com a pesquisadora Irene Vänninen, realizamos uma intervenção com produtores de tomate, com o objetivo de construir um novo modelo de controle de pragas (Vänninen et al., 2015, 2021).

Em 2010, Marçal me contactou por e-mail, informando que um grupo de pesquisa no Brasil, PesquisAT (Pesquisa em Acidentes Ocupacionais), liderado pelo Professor Rodolfo Vilela, da Escola de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, estava preparando um projeto de pesquisa e provavelmente teria interesse na teoria da atividade como abordagem teórica. O grupo buscou articulação conceitual entre TAHC e a Ergonomia da Atividade, que já era domínio de pesquisadores na área de intervenções no trabalho e na saúde (Vilela et al., 2018).

O grupo PesquisAT já havia ampliado sua abordagem para analisar acidentes de trabalho por meio da Ergonomia de Atividades, o que possibilitou identificar fatores organizacionais e desenvolver uma visão sistêmica mais ampla das causas dos acidentes (Vilela et al. 2018). No entanto, essa abordagem ainda carecia de uma teoria capaz de explicar a mudança: por que o sistema funcionava como funcionava, como surgiam os problemas e quais direções ele poderia tomar. Além disso, muitos estudos permaneceram no nível diagnóstico, sendo apresentados às empresas e depois arquivados, com pouco impacto transformador. Diante disso, o grupo reconheceu a necessidade de uma abordagem intervencionista, na qual análises e soluções seriam desenvolvidas em conjunto com os sujeitos da atividade, em colaboração entre pesquisadores, trabalhadores e gestão.

Paralelamente à PesquisAT, a Teoria Histórico-Cultural da Atividade e as obras de Engeström já eram conhecidas por vários grupos de pesquisa no Brasil, dos quais destaco quatro: a do Profa. Yara Bulgakov, da Universidade Positivo (Paraná); a de Profa. Magda Damiani, da Universidade Federal de Pelotas (Rio Grande do Sul), Profa. Fernanda Liberali, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, e do grupo do Prof. Cristiano Matos, da Universidade de São Paulo. No entanto, até então, nenhum deles havia aplicado intervenção usando o LM. Em 2011, conheci no CRADLE alguns colegas brasileiros desses grupos de pesquisa, com quem posteriormente colaborei e que atualmente são importantes colaboradores na área de Teoria da Atividade e do Laboratório de Mudança no Brasil: o Prof. Marcio Cassandre, André Machado Rodrigues e Monica Lemos.

Em colaboração com o Dr. José Marçal e o Professor Márcio Cassandre, com o objetivo de introduzir o Laboratório de Mudança no Brasil, publicamos juntos um artigo em coautoria intitulado Laboratório de Mudança: uma proposta metodológica para pesquisa e desenvolvimento da aprendizagem (Querol et al., 2011). Este é o primeiro registro da apresentação do Laboratório de Mudança em português que eu conheço.

Em 2011, iniciamos uma série de publicações com colegas, que depois foram publicadas para atender à necessidade de material em português sobre o Laboratório de Mudanças. Entre elas, destacam-se duas entrevistas: uma com o Professor Yrjö Engeström (Lemos et al., 2013) e outra

com o Professor Virkkunen (Virkkunen et al., 2014b), além da tradução de textos-chave por Engeström (Engeström, 2001, 2016) e das discussões sobre contribuições teóricas (M. Cassandre & Pereira-Querol, 2014; Querol et al., 2014).

Também em 2011, durante uma viagem a São Paulo, dei uma palestra na Escola de Saúde Pública, na qual apresentei o Laboratório de Mudança. Também promovemos seminários com o objetivo de disseminar o método para pesquisadores brasileiros em Saúde Ocupacional, o que despertou grande interesse. Sob a coordenação do Prof. Rodolfo Vilela, conseguimos concluir a elaboração de um projeto, que foi submetido à Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e aprovado com o título "Acidente profissional: da análise sociotécnica à construção social da mudança" (FAPESP nº 2012/04721-1), com vigência de 2013 a 2019 (Vilela et al., 2019). A proposta do projeto era usar o LM como principal ferramenta metodológica para apoiar pesquisa e desenvolvimento, com foco na prevenção de acidentes ocupacionais e na melhoria da saúde dos trabalhadores.

11.2 Formação e troca de experiências (2012 e 2013)

Em outubro de 2011, defendi minha tese de doutorado sobre Desafios de Aprendizagem para a Sustentabilidade (Querol, 2011). Em junho de 2012, voltei ao Brasil e iniciei uma colaboração mais intensa com o grupo PesquisaAT e com Marcio Cassandre. Em julho de 2012, fui convidado a ir a Piracicaba, São Paulo, para dar uma palestra sobre o Laboratório de Mudança para um grupo de profissionais do Centro de Referência para a Saúde dos Trabalhadores (CEREST) em Piracicaba. Em vez de dar uma palestra tradicional, decidi realizar uma mini sessão do LM, na qual buscamos analisar historicamente o sistema de atividades e formular hipóteses de contradições. O grupo valorizou a abordagem, que culminaria na implementação de uma intervenção de LM mais ampla em 2014.

Para treinar pesquisadores e profissionais interessados na implementação do Laboratório de Mudança, em setembro de 2012 foi realizado um curso sobre Laboratório de Mudança em colaboração com a Universidade de Helsinque. Para ensiná-lo, convidamos meu orientador de tese, Professor Jaakko Virkkunen, um dos principais desenvolvedores do método. O curso foi realizado na Escola de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP-USP) e teve como foco a apresentação das bases teórico-conceituais e exemplos de intervenções já realizadas. A metodologia adotada foi predominantemente expositiva, o que gerou dificuldades de aprendizagem para os participantes, devido à ausência de atividades práticas e experiências com a aplicação do método.

Durante o curso, os participantes foram divididos em três grupos, e cada grupo foi responsável por planejar o piloto de uma intervenção. Ao todo, foram desenvolvidos três projetos-piloto: um na atividade de Vigilância da Saúde Ocupacional, outro no Hospital das Clínicas da USP e outro no Centro de Saúde Escolar da USP.

Após o curso, entre 2012 e 2013, três membros do grupo PesquisaAT — Prof. Ildeberto Almeida (2012), Prof. Rodolfo Vilela (2013) e a então doutoranda Manoela Lopes (2013) — participaram de um intercâmbio na Universidade de Helsinque, Finlândia. Durante esse período, também participaram da Escola de Verão sobre Teoria da Atividade e do Laboratório de Mudança, organizados pela universidade. Durante a visita, os pesquisadores visitaram o Instituto Finlandês de Saúde Ocupacional e o CRADLE.

Em 2013, o Prof. Jaakko Virkkunen publicou um livro fundamental que sistematiza o método do Laboratório de Mudança, abordando suas bases filosóficas e teóricas, bem como a aplicação passo a passo de sua aplicação (Virkkunen & Newnham, 2013). Assim que a obra foi lançada, iniciamos sua tradução para o português na PesquisaAT, que foi publicada em 2015 (Virkkunen & Newnham, 2015).

Em 2013, iniciei meus estudos de pós-doutorado na Universidade Federal do Paraná, com um projeto voltado para a formação de conceitos para a gestão de resíduos sólidos no Estado do Paraná. Durante esse período, apresentei o método do Laboratório de Mudança em um seminário que contou com a presença de dois gestores do Hospital Universitário (HU) de Maringá. Após uma breve conversa e troca de contatos, surgiu a ideia de aplicar o método na instituição. Na época, entrei em contato com o Professor Cassandre e apresentei a proposta, que foi recebida com entusiasmo.

Em setembro de 2013, iniciamos o processo de negociação e coleta de dados para a intervenção na UH de Maringá. Fui a Maringá para dar uma palestra para profissionais de HU interessados em participar da intervenção. As reuniões preparatórias continuaram sob a coordenação do Prof. Cassandre, com o apoio do Profa. Carine Senger, até 2014, quando as sessões do Laboratório de Mudança finalmente começaram.

Em 2014, durante meus estudos de pós-doutorado em Curitiba (PR), conheci o Prof. Manoel Lesama, do grupo de pesquisa "Socioeconomia e Conhecimento Local", da Universidade Federal do Paraná, que trabalhou com pesquisas em agroecologia e sistemas agroflorestais. Dessa reunião, fui convidado a dar uma palestra sobre Teoria da Atividade e o Laboratório da Mudança para seu grupo de pesquisa. A apresentação despertou o interesse dos participantes, que começaram a

explorar possibilidades de aplicação dessas referências nos estudos desenvolvidos pelos estudantes — o que resultou na implementação de duas intervenções.

Em 2015, um curso foi oferecido novamente na FSP-USP com a Professora Jaakko Virkkunen, com a colaboração da pesquisadora visitante Laura Seppänen. Nesta segunda edição, a proposta do curso foi ampliada, incorporando tanto fundamentos teóricos quanto a análise de casos reais de intervenção em andamento, e também incluiu a realização de tarefas preparatórias pelos participantes.

Em 2015, duas pesquisadoras brasileiras, Manoela Lopes do Grupo de Pesquisa em Acidentes Ocupacionais (PesquisAT) e Adriane Cenci da Psicologia Histórica e Cultural (EPHC), realizaram um intercâmbio no CRADLE, Finlândia, por meio de um doutorado sanduíche sob a supervisão do Professor Emérito Yrjö Engeström, com o objetivo de obter apoio na análise dos dados de suas intervenções.

Do final de setembro de 2015 a meados de janeiro de 2016, durante quatro meses, o grupo PesquisaAT recebeu a visita da pesquisadora do Instituto Finlandês de Saúde Ocupacional, minha coorientadora Dra. Laura Seppänen da Faculdade de Saúde Pública. O objetivo da visita era facilitar a transferência de conhecimento sobre o método. Para isso, obtivemos fundos da FAPESP, na modalidade de pesquisador visitante. Durante sua estadia, a Dra. Seppänen auxiliou pesquisadores brasileiros na condução de diferentes projetos com o Laboratório de Mudança. Além disso, liderou seminários de estudo sobre o método para o grupo PesquisaAT e colaborou na coordenação da submissão dos resultados da pesquisa.

Em outubro de 2016, o grupo PesquisaAT projetou e implementou a primeira edição brasileira do curso sobre LM oferecido no FSP-USP, ajustado ao contexto nacional e às demandas específicas do grupo. A carga de trabalho aumentou e formamos uma equipe de instrutores. A construção da disciplina foi realizada de forma colaborativa entre os professores e instrutores envolvidos, com abertura às necessidades de aprendizagem expressas pelos alunos. Esse formato permitiu uma avaliação contínua do processo por todos os participantes, possibilitando ajustes ao longo do desenvolvimento do curso. Esse modelo de disciplina foi reaplicado em 2018 e 2019.

Em 2017, outro curso foi oferecido com os Professores Emérito Reijo Miettinen e Jaakko Virkkunen do CRADLE. O Professor Reijo ministrou a parte conceitual no formato de seminários e debates, e o planejamento e condução das intervenções foi coordenado pelos professores Jaakko e Laura, utilizando como método discussões de casos em subgrupos enriquecidos pela presença de participantes dos Laboratórios de Mudança em andamento.

Em 2019, com base nas discussões sobre as lições aprendidas com o projeto temático, o grupo PesquisaAT destacou a necessidade de expandir as soluções desenvolvidas e de sustentar, a longo prazo, o processo de aprendizagem (Vilela et al., 2020). Nesse mesmo ano, a FAPESP lançou, em parceria com a Agência Nacional de Pesquisa da França, uma convocatória para propostas de pesquisa colaborativa entre os dois países. Vislumbrando a colaboração com pesquisadores franceses, o grupo PesquisaAT 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 Inovação e Transformação da Atividade de Prevenção de Riscos Ocupacionais (ITAPAR).

A partir de 2020, os cursos do Laboratório de Mudança, organizados pelo grupo PesquisaAT, passaram a ser oferecidos exclusivamente por professores brasileiros, mantendo o formato iniciado em 2016, porém com uma estrutura interinstitucional. As aulas começaram a ser realizadas online e contaram com a participação de professores de diferentes universidades, com cada reunião conduzida por um professor de uma instituição diferente. Essa estratégia buscou fortalecer dois aspectos principais: (1) garantir maior continuidade na disciplina, evitando a dependência de apenas um ou dois professores; e (2) promover o engajamento, o aprendizado e o envolvimento de outros professores, considerando que, para ensinar o método, é necessário compreendê-lo profundamente. Desde então, os cursos passam a ser oferecidos nesse formato colaborativo. Por razões burocráticas, nos últimos dois anos (2024 e 2025), a disciplina deixou de estar vinculada ao programa de pós-graduação FSP-USP e passou a ser oferecida pela UNESP, que oferece maior flexibilidade para disciplinas interinstitucionais.

Nos outros grupos, MEDIATA e EPHC, o processo de treinamento dos pesquisadores no método ocorreu por meio de leituras, grupos de estudo e tutoria individualizada durante os intercâmbios. No grupo MEDIATA, por exemplo, pesquisadores se reúnem periodicamente para ler, discutir casos e trocar experiências.

11.3 Intervenções de LM no Brasil

Um total de 40 intervenções (Tabela 1) foi identificado e conduzido por diferentes grupos de pesquisa. Os primeiros ocorreram em 2014, de forma relativamente paralela, em três grupos distintos: PesquisaAT, MEDIATA e EPHC. A maioria das intervenções foi realizada nas áreas de educação (35%), saúde (20%), agricultura (10%) e vigilância trabalhista (7%).

Embora as negociações e a coleta de dados para as primeiras intervenções com o método do Laboratório de Mudança tenham começado em 2012 e 2013, as sessões em si só começaram em

2014. Entre elas, destacam-se: intervenção na atividade de gestão de resíduos sólidos (M. P. Cassandre et al., 2018; Paniza, 2016), a intervenção relacionada à construção de um aeroporto (Lopes et al., 2018a, 2018b), uma na vigilância de saúde ocupacional do CEREST Piracicaba (Cervený et al., 2020; Vilela et al., 2018) e uma na educação básica com o objetivo de promover a inclusão de alunos com deficiência (Cenci, 2016; Cenci et al., 2019, 2020).

Esta última, descrita por Cenci (Cenci, 2016), foi realizada pelo grupo de pesquisa Psicologia da Educação e Histórico-Cultural (EPHC), coordenado pela Professora Magda Damiani, da Universidade Federal de Pelotas. A intervenção em gestão de resíduos sólidos na HU de Maringá foi conduzida pelo Prof. Cassandre, que posteriormente criou o grupo de pesquisa MEDIATA.

Entre os LMs realizados em 2014, destaca-se o realizado no CEREST em Piracicaba, cuja proposta não se limitou à experimentação de uma nova abordagem, mas visou a adoção de uma metodologia inovadora de intervenção nas empresas. Essa metodologia buscou superar a lógica tradicional centrada em recomendações e sanções, promovendo transformações nos processos produtivos e organizacionais por meio da participação ativa de atores internos nas empresas. A experiência resultou em uma mudança paradigmática na forma como o serviço de vigilância em saúde ocupacional opera, sinalizando uma inclinação para práticas mais participativas e transformadoras (Vilela et al., 2018).

A partir de 2015, o número de intervenções começa a aumentar. Entre elas, uma escola primária (Avellar, 2017; Silva-Macaia et al., 2019), uma em atividade de crédito rural (Picinatto, 2017); no ensino superior (Vilas-Boas et al., 2020) e em um Centro de Saúde Escolar (S. V. Costa et al., 2018).

Entre 2016, várias intervenções foram realizadas, incluindo nas atividades de reintegração de adolescentes em conflito com a lei (Morgado, 2023), no transporte metropolitano (Lopes et al., 2020), no serviço de hemodiálise (Masiero et al., 2020), na luta contra o trabalho infantil (Donatelli, 2019), na rede de serviços de saúde (Guidi Júnior, 2018; Silva-Macaia et al., 2020); e outro na gestão de uma associação de produtores agroflorestais (Francisco Júnior, 2018; Francisco-Junior et al., 2023).

Entre as intervenções realizadas em 2016, destaco aqui a realizada na atividade de transporte ferroviário (Lopes et al., 2020) pela pesquisadora Manoela Lopes. Esse Laboratório de Mudança resultou em uma série de inovações, incluindo a combinação do método com o Modelo de Análise de Prevenção de Acidentes (MAPA), o uso de oficinas de treinamento e a formação de grupos de planejamento colaborativo para as sessões. Entre essas inovações, destaca-se a realização de

oficinas de treinamento, que desempenhou um papel fundamental no treinamento dos participantes da intervenção sobre os conceitos envolvidos, o que contribuiu para um uso mais qualificado dessas referências em sessões subsequentes.

Entre 2017 e 2019, várias intervenções foram realizadas aplicando o método do Laboratório de Mudança em diferentes setores. Em 2017, as iniciativas nas áreas de limpeza pública se destacam (Bobadilha, 2020; Coluci et al., 2020) e no parto e cuidados maternos (conduzidos pelo grupo Gênero, Maternidade e Saúde – GEMAS, (Diniz et al., 2021; Niy & Diniz, 2023) ensino superior (Santos, 2017).

No ano seguinte, em 2018, houve intervenções na Previdência Social (Tessarro; Kerol; Almeida, 2022), em gestão empresarial (Palongan et al., 2019) e na luta contra doenças endêmicas (Paulino, 2021), ensino fundamental (Cruz, 2020). Em 2019, ações voltadas para valorizar o café foram realizadas em uma cooperativa no norte do Paraná (Leite, 2020), na qualificação de Cuidados Primários à Saúde (Bezerra, 2022), educação de jovens e adultos (Dias, 2021).

Em 2020, devido às restrições de aglomeração causadas pela pandemia de COVID-19, as intervenções com o método do Laboratório de Mudança tiveram que ser repensadas. Muitos foram adiados ou cancelados, e os que ocorreram nesse período foram realizados principalmente online. Entre as intervenções realizadas nesse contexto, destacam-se ações de educação básica voltadas para crianças com necessidades especiais (do Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Educação Inclusiva de Vygotski - GEPEIVyg; (Gomes, 2022), na Procuradoria para Crianças e Jovens (Grecco, 2023), na produção de café (Senger, 2022) e na prevenção de mortes por acidentes de trabalho (Moriyama et al., 2022), no ensino fundamental (De Matos Oliveira; por Loiola Araújo, 2024).

Em 2021, com o relaxamento das restrições da COVID-19, as intervenções de LM voltarão ao atendimento presencial. Em 2021, uma intervenção foi realizada na atividade de cooperação internacional (M. P. Cassandre et al., 2024), em um coletivo de pesquisadoras (Pontes, 2022), Escola Primária (Betty, 2023). Em 2022, foram realizadas intervenções na atividade de segurança pública da Polícia Militar de Santa Catarina (Schüler, 2024; Zanotti, 2024), Serviço de Saúde para Usuários de Álcool e Outras Drogas (S. L. B. Hurtado et al., 2024), Gestão Hospitalar (Ferreira et al., 2024) e na educação fundamental (do Grupo de Pesquisa em Práticas e Treinamento para o Ensino – GPDOC; (A. M. Costa & Powaczuk, 2024).

Em 2023, foi realizada uma intervenção na atividade de educação primária inclusiva (Morais, 2024) (Morais, 2024), ensino superior (Postiglione et al., 2025), Vigilância de Acidentes Ocupacionais (S.

B. Hurtado, Em prelo), atividade sindical do petróleo (Takahashi et al., 2024). Provavelmente, outras intervenções foram implementadas em 2024 e 2025; No entanto, devido ao tempo necessário para análise e publicação, essas experiências só devem se tornar conhecidas em breve.

Tabela 7 Intervenções com o método Laboratório de Mudança realizadas no Brasil, desde a primeira em 2014 até o presente.

Data	Atividade	Setor	Instituição	Local	Grupo de pesquisa	Refs.
2014	Vigilância em Saúde Ocupacional	Saúde ocupacional	Centro de Referência em Saúde do Trabalhador	Piracicaba, SP	PesquisAT	(Cervený et al., 2020; R. A. de G. Vilela et al., 2018)
2014	Escola primária	Educação	Escola primária	Pelotas-RS	EPHC	(Cenci, 2016; Cenci et al., 2019)
2014	Construção	Infra-estrutura	Aeroporto de Viracopos	Campinas, SP	PesquisAT	(Lopes et al., 2018a, 2018b)
2014	Gestão de Resíduos Sólidos	Ambiente	Hospital Universitário de Maringá	Maringá, PR	MEDIAR	(Cassandre et al., 2018)
2015	Crédito Rural	Agricultura	UNICAFES Cooperativas	Sudoeste do PR	Socioeconomia e Conhecimento Local	(Picinatto, 2017)
2015	Serviço de saúde	Saúde	Centro de Saúde Escola da USP	São Paulo, SP	PesquisAT	(S. V. Costa et al., 2018)
2015	Escola primária	Educação	Escola Metropolitana	RMSP	PesquisAT	(Avellar, 2017; Silva-Macaeia et al., 2019)
2015	Ensino Superior em Medicina	Educação	Universidade Federal de Pelotas	Pelotas-RS	EPHC	(Vilas-Boas et al., 2020)
2016	Prevenção do trabalho infantil	Justiça e Direitos	COMETIL	Limeira, SP	PesquisAT	(Donatelli, 2019)
2016	Serviço de Hemodiálise	Saúde	Hospital Universitário	Estado de SP	PesquisAT	(Masiero et al., 2020)
2016	Gestão de uma Associação Agroflorestal	Agricultura	Associação Agroflorestal Ecológica Morretes	Matinhos, PR	Socioeconomia e Conhecimento Local	(Francisco Junior, 2018; Francisco-Junior et al., 2023)

2016-2017	Reintegração de adolescentes em conflito com a lei	Assistência social	Fundação Casa	Campinas, SP	PesquisAT	(Morgado, 2023)
2016-2018	Serviços de saúde	Saúde	Rede de Atenção a Acidentes de Trabalho	Piracicaba, SP	PesquisAT	(Guidi Junior, 2018; Silva-Macaia et al., 2020)
2017	Transporte ferroviário	Transporte	Empresa de transporte metropolitano	São Paulo, SP	PesquisAT	(Lopes et al., 2020)
2017	Limpeza Pública	Educação	Empresa de Limpeza Pública	Interior de SP	PesquisAT	(Bobadilha, 2020; Coluci et al., 2020)
2017	Ensino superior	Educação	Instituição Pública de Ensino Superior	N/A	MEDIAR	(Santos, 2017)
2017	Parto e maternidade	Saúde	Maternidade de São Paulo	São Paulo, SP	GEMAS	(Diniz et al., 2021; Niy & Diniz, 2023)
2018	Gestão da empresa	Administração	Empresa de cosméticos	N/A	MEDIAR	(Palongan et al., 2019)
2018	Controle de Doenças Endêmicas	Saúde	SINDSEP-SP	São Paulo	PesquisAT	(Paulino, 2021)
2018	Segurança social	Assistência social	INSS	Jaú, SP	PesquisAT	(Tessarro et al., 2022)
2019	Escola primária	Educação	Escola Pública do Município de Osasco	Osasco, SP	N/A	(Cruz, 2020)
2019	Atenção Primária à Saúde	Saúde	Unidade Básica de Saúde	Parnaíba, PI	PesquisAT	(Bezerra, 2022)
2019	Educação de Jovens e Adultos	Educação	Redes Públicas no Estado da Paraíba	Online	N/A	(Dias, 2021)
2019	Produção de café	Agricultura	Cooperativa dos Cafeicultores do Norte do Paraná	Tomazina-PR	MEDIAR	(Leite, 2020)
2020	Produção de café	Agricultura	Centro Comunitário do Matão	Tomazina-PR	MEDIAR	(Senger, 2022)

2020	Ministério Público da Justiça da Infância e da Juventude	Justiça e Direitos	Ministério Público do Estado de São Paulo	São Paulo, SP (online)	ITAPAR	(Grecco, 2023)
2020	Prevenção de Mortes por Acidentes de Trabalho	Saúde ocupacional	SUS, VISAT e CEREST	Online	ITAPAR	(Moriyama et al., 2022)
2020	Ensino Fundamental	Educação	Escola primária	Contagem, MG Online	N/A	(Oliveira & Araújo, 2024)
2020	Educação Especial de Ensino Fundamental	Educação	Escola pública	Natal, RN (online)	GEPEIVyg	(Gomes, 2022)
2021	Cooperação internacional	Educação	Universidade Estadual de Londrina	Londrina, PR	MEDIAR	(Cassandre et al., 2024)
2021	Ensino Fundamental	Educação	Escola primária	Limeira, SP	ITAPAR	(Betty, 2023)
2021	Movimento Social	Sociedade civil	Coletivo de Mulheres Pesquisadoras em Administração (COMPA)	Online	MEDIAR	(Pontes, 2022)
2022	Gestão Hospitalar	Saúde	Hospital Universitário	N/A	ITAPAR	(Ferreira et al., 2024)
2022	Serviço de saúde	Saúde	Centro de Saúde para Usuários de Álcool e Outras Drogas	Botucatu, SP	ITAPAR	(S. L. B. Hurtado et al., 2024)
2022	Segurança Pública	Segurança	Polícia Militar de Santa Catarina	N/A	ITAPAR	(Schüler, 2024; Zanotti, 2024)
2022	Ensino Fundamental	Educação	Escola primária	Santa Maria, RS	GPDOC	(A. M. Costa & Powaczuk, 2024)
2023	Vigilância de Acidentes de Trabalho	Saúde ocupacional	CEREST, Empresas e Sindicatos	Piracicaba, SP	ITAPAR	(Hurtado, no prelo)
2023	Fundo Ensino. Especial	Educação	Ensino Fundamental I	Natal, RN	GEPEIVyg	(Morais, 2024)
2023	Sindicalismo petrolífero	Sociedade civil	Sindicato dos Petroleiros - SINDIPETRO	Litoral paulista	ITAPAR	(Takahashi et al., 2024)

2023	Ensino superior	Educação	Universidade Pública Federal	Santa Maria, RS	N/A	(Postiglione et al., 2025)
-------------	-----------------	----------	------------------------------	-----------------	-----	----------------------------

11.4 Discussão

O capítulo tem como objetivo responder às perguntas: Quantas e quais intervenções de LM foram realizadas? Quais condições permitiram o surgimento e a difusão do LM no Brasil?

A análise histórica do surgimento e expansão do Laboratório de Mudança em diferentes grupos de pesquisa no Brasil indica que, mesmo antes do início das negociações e coleta de dados, já existe um período anterior de "gestação". Esse processo de gestação parece seguir um padrão recorrente, geralmente composto por três estágios principais:

- Formação de equipes de pesquisadores intervencionistas;
- Estabelecimento de redes com comunidades externas (redes);
- Construindo uma comunidade local de prática.

O treinamento pode ocorrer de várias formas: por meio da participação em cursos formais (como MOOCs, cursos de verão ou cursos acadêmicos) ou de forma mais artesanal e individual, como autoleitura, acesso a vídeos e discussões em pequenos grupos. Outra forma, embora menos comum, é a inserção em intervenções já em andamento, que permite o aprendizado direto na prática.

Dada a forte base teórica do LM, esse treinamento requer material de apoio especializado, como textos, vídeos e estudos de caso. Esses materiais frequentemente precisam ser traduzidos e adaptados ao contexto cultural local — incluindo idioma, vocabulário e práticas específicas — para se tornarem efetivamente aplicáveis.

O networking desempenha um papel fundamental nesse processo, funcionando como uma rede de apoio técnico e conceitual. Isso pode ser alcançado por meio da participação em eventos, intercâmbios acadêmicos, visitas de pesquisadores ou reuniões individuais. Esse contato externo contribui significativamente para a transferência de conhecimento, além de oferecer apoio em momentos-chave como negociação, análise e planejamento de intervenções. Isso se torna ainda mais relevante diante da complexidade teórica envolvida na condução de um LM.

Paralelamente ao treinamento e ao networking, grupos locais de discussão e apoio estão começando a se formar. À medida que essa comunidade local se consolida, a dependência do intercâmbio internacional tende a diminuir, e o networking externo começa a desempenhar um papel mais focado na atualização contínua e aprofundamento do conhecimento.

No caso do grupo de pesquisa PesquisaAT, devido ao grande número de pesquisadores envolvidos, o processo de treinamento foi institucionalizado por meio de disciplinas, inicialmente organizadas por professores externos e, com o tempo, passaram a ser conduzidas pela própria equipe. Em outros grupos, o processo de treinamento parece ser mais artesanal, por meio de discussões periódicas em grupo e tutoria individualizada.

A trajetória histórica do LM no Brasil sugere o surgimento de subcomunidades locais compostas por pesquisadores seniores e estudantes com diferentes níveis de especialização, que se articulam com redes mais amplas por meio de conexões com pesquisadores externos, buscando validação, aconselhamento e apoio metodológico. Ferramentas como vídeos e traduções ampliam o acesso ao conteúdo de treinamento, enquanto cursos online, MOOCs e escolas de verão contribuem para um treinamento mais estruturado. Além disso, inovações promovidas pelo nosso grupo, como seminários mensais, um curso anual dedicado ao método e à possibilidade de aprender participando de outros LMs, fortalecem os processos de aprendizagem e favorecem a multiplicação qualificada dessa abordagem em diferentes territórios e temas.

Esse processo de apoio às comunidades locais é reconhecido e conceituado como plataformas de aprendizagem de Lopes e colegas (Lopes et al., 2021). Essas plataformas são entendidas como sistemas de atividades intermediárias, nas quais os participantes têm outra atividade como objeto de ação. Exemplos dessas plataformas incluem o processo de treinamento de métodos, reuniões de planejamento de intervenções, entre outras. Essas plataformas se mostram uma estratégia importante de aprendizado.

Capítulo 12 –Desafios de um LM

Este capítulo visa discutir os desafios práticos que ainda permanecem nas intervenções de LM e quais estratégias podem ser tomadas para minimizá-los?

Como foi demonstrado no livro, em especial no capítulo 9, uma intervenção seguindo os princípios e ferramentas do LM é capaz de produzir o aprendizado, formação de agência e a produção e implementação de inovações. Vamos recapitular rapidamente esses resultados. Um LM tem o potencial de promover aprendizado conceitual, ou seja, permitir as pessoas a mudar os conceitos, ou seja, a forma como entendem as coisas (Capítulo 10). Isso quer dizer que nos LMs as pessoas podem mudar a forma de entender os problemas, e suas origens (contradições históricas); podem mudar a forma de entender a si mesmos e o seu sistema de atividade, pode aprender nas possibilidades de desenvolvimento ou ideias de soluções as contradições.

Tais aprendizados podem gerar o que é chamado de agência, que é ativar nos sujeitos ações, saírem da situação de paralisia em que se encontram e torná-los agentes de mudança. Esse aprendizado por envolver ou levar a construção de inovações, novos mediadores do sistema de atividade, tais como, a construção de novas ferramentas, a formação de novos sujeitos, nova forma de organizar a comunidade, envolver novas pessoas, novas práticas, novos métodos, novos produtos e serviços.

Apesar dos importantes resultados que podem ser gerados, eles são frágeis e precisam de um apoio para consolidar e se expandir. Esse é o tema desse último capítulo do livro. Não quero que esse capítulo seja motivo para desanimá-lo querido leitor, muito pelo contrário, quero que seja um segundo estímulo para emponderá-lo para que conduza intervenções ainda mais potentes e que os resultados que alcance continue a crescer e se espalhar independente de você.

12.1 Desafios

Desafio 1 – Resistência dos tomadores de decisão estratégicos

Como já apontado no capítulo 5, um dos principais desafios para a sustentabilidade da aprendizagem expansiva é a aceitação, participação e apoio da alta gestão e dos tomadores de decisão estratégicos em intervenções formativas. Esse fenômeno é agravado principalmente em situações de alta rotatividade da gestão, o que exige um aprendizado dos novos gestores, ou em organizações com vários níveis hierárquicos.

O objeto da intervenção afeta muito a motivação e apoio da gestão. É diferente fazer uma intervenção para melhorar os produtos ou serviços de uma atividade, do que uma intervenção para lidar com um problema social causado pela organização. No primeiro caso, os benefícios da intervenção são usufruídos pela organização específica que produz o produto ou serviço, já no segundo, o benefício é difundido, o que dificulta o aspecto motivacional.

Quando o objeto se trata de melhorar o produto ou serviço da empresa é muito mais simples. Tratar-se de uma questão de aprendizagem, da gestão entender que o tipo de problema enfrentado requer outra lógica de solução e que o LM pode potencialmente contribuir para tanto. Nesses casos, a solução seria aprimorar a estratégia de apresentação do método, o uso de exemplos concretos e a adaptação dos segundos estímulos. No entanto, a resistência nem sempre está relacionada apenas à aprendizagem dos gestores como indivíduos, mas a contradições sistêmicas reais.

A dificuldade maior surge quando o objeto da intervenção se trata de lidar com resultados indesejados produzidos pela atividade e que não geram benefícios diretos de curto prazo. A gerência simplesmente manifesta a pressão que está recebendo dos donos ou dos investidores. Isso é evidente em grandes corporações negociadas na bolsa de valores (Botelho et al. 2023). Nesses casos, as contradições primárias da lógica do sistema afetam diretamente o próprio processo de aprendizagem. Autorizar ou liberar trabalhadores para participar de reuniões envolve custos imediatos e benefícios predominantemente qualitativos e de longo prazo. A contradição também pode estar situada na própria atividade sob intervenção. Em geral, medidas de desenvolvimento qualitativo, como a melhoria da qualidade do trabalho e a prevenção de acidentes, implicam custos. Outro exemplo ocorre quando as inovações propostas a partir do LM desafiam as fontes de renda ou lucro da organização. Um caso ilustrativo é o de sindicatos que obtêm receita por meio de serviços de compensação por acidentes de trabalho, os quais tendem a ser reduzidos por atividades eficazes de prevenção. A fala abaixo ilustra essa dificuldade.

A gente sempre teve um obstáculo que que permanece. Inclusive nesse último projeto, por exemplo, que eu fiz lá com os petroleiros de Santos. A gente nunca consegue chegar no nível de decisão maior das empresas, nos CEOs, naqueles que tomam as grandes decisões, eles não participam. (Agente 2, 24/01/25)

[...]Chegou num certo nível, se tinha o pessoal que trabalhou, tinha propostas inovadoras que saíram dos participantes. [...] Só que chega no paredão, tem um paredão que é a gestão. A empresa ela quer os acionistas, ela quer lucro de curto prazo, enfim, os objetivos são outros, né? Eu acho que assim Todos os projetos que eu vi que aconteceram, eles sempre promovem alguma mudança. Muita coisa eu

acho que chega, alívio, né? Você promove algum alívio aos trabalhadores e tal, mas você não transforma de forma muito duradoura porque tem esse paredão que é a Alta Gestão, que não participa do LM. Eu nunca vi nenhum grupo que conseguiu trazer para o LM a alta gestão.

Outro possível motivo de resistência da gestão de apoiar um LM é que intervenções formativas seguem princípios — como a participação dos trabalhadores e a definição de objetivos abertos — que criam riscos para a estrutura de poder vigente. Assim, os tomadores de decisão estratégicos, visando manter controle e poder, tendem a resistir a esse tipo de intervenção, preferindo metodologias já conhecidas, que não apresentam tais riscos.

Por fim, especialmente em contextos de problemas sociais, a resistência pode estar associada ao receio de que a intervenção revele fragilidades e disfunções que possam ser usadas contra a empresa, prejudicando a imagem do gestor ou da organização. Exemplos incluem a tentativa malsucedida de envolver empresas em uma intervenção voltada à análise do trabalho infantil na região de Limeira (SP, Brasil), na qual participar implicaria reconhecer a existência do problema. Situação semelhante ocorreu na tentativa de negociar um LM com uma empresa do setor sucroalcooleiro acusada de contaminação por pesticidas decorrente de pulverização aérea, que negou o problema e recusou participar da intervenção.

Podemos ajudar a gestão a tomar consciência dessas contradições por meio de uma abordagem histórica e sistêmica, mostrando como elas se formaram ao longo do tempo e como se conectam dentro da organização. No entanto, apenas conscientizar não costuma ser suficiente.

Desafio 2 – Diferenças de poder

As diferenças de poder entre os participantes de uma intervenção formativa afetam diretamente a participação e a capacidade de aprendizagem. Esse fenômeno não se manifesta apenas entre trabalhadores e gestores, mas também entre diferentes elos de uma cadeia produtiva, especialmente em intervenções setoriais e interinstitucionais, ou mesmo entre agentes de mudança e outros atores. Nessas situações, os agentes de mudança nem sempre têm acesso efetivo aos atores mais poderosos envolvidos na atividade, sendo necessária a parceria com outros agentes de mudança mais influentes.

Essa desigualdade de poder é evidente entre trabalhadores de diferentes níveis hierárquicos, mas também ocorre em intervenções de formação setoriais ou em cadeias produtivas. Nessas intervenções, é comum haver assimetrias de poder entre as instituições participantes. Essas desigualdades tendem a comprometer a participação dos mais fracos, mas também o envolvimento dos atores mais poderosos, que muitas vezes não se sentem suficientemente motivados a participar

do processo ou a promover mudanças. Um exemplo é o caso de uma intervenção na cadeia de produção de tomates, na Finlândia, que tinha como objetivo desenvolver a qualidade do produto. A intervenção dependia da colaboração de empresas do setor varejista, cujo poder de negociação era significativamente maior do que o dos agricultores e das empresas de embalagem. Para esses atores, os tomates produzidos na região oeste da Finlândia representavam apenas mais um entre vários produtos, facilmente substituível por fornecedores de outras regiões ou países.

Esse desafio prático evidencia a necessidade de uma conceituação mais explícita de poder, das razões para a resistência à participação e dos meios de mediar, na prática, as desigualdades de poder nos processos de intervenção formativa. Discutirei mais adiante como se pode lidar com tal desafio.

Desafio 3 – Subvalorização do aprendizado conceitual

Especialmente com públicos mais pragmáticos e orientados à ação, como por exemplo, engenheiros, técnicos e agricultores há uma tendência de “pular” diretamente para soluções, assumindo que o problema já está claro e bem definido. Esse tipo de participante costuma esperar soluções tecnológicas e materiais (por exemplo, uma máquina ou dispositivo), frequentemente vistas como uma “bala de prata”, e pode enxergar o aprendizado conceitual como uma perda de tempo. Nesses casos, é comum haver resistência em dedicar tempo à análise mais aprofundada do problema — especialmente à análise histórica e à construção de modelos. Como consequência, o desenvolvimento de uma visão mais ampla e sistêmica do problema e das possíveis soluções pode ser subvalorizado.

Um exemplo desse tipo de postura pode ser observado em uma intervenção conduzida na Finlândia no projeto Innoväxthus (Querol e Vänninen, 2026), voltada ao desenvolvimento da qualidade na produção de tomates na região oeste do país. Em determinado momento, um produtor comentou: *“Então os produtores de Närpiö ficaram apenas conversando todo esse tempo?”* A fala ocorreu durante a implementação do LM, envolvendo uma ampla rede de sistemas de atividade da cadeia produtiva do tomate. Naquele momento, os participantes se preparavam para conduzir a fase de modelagem de soluções após cerca de nove meses de trabalho, que reuniria dezenas de membros da rede. A fala expressa bem a percepção de que a análise do problema e a formação de conceitos podem ser vistas como improdutiva, revelando a dificuldade de reconhecer sua importância para a construção de soluções mais duráveis e eficazes.

Portanto, dependendo do contexto, uma determinada fase pode se mostrar mais desafiadora — algo que nem sempre pode ser previsto de antemão pelo intervencionista. Manter os participantes

conscientes das fases do processo de aprendizado e de seus objetivos entre as sessões, reiterando em que etapa se encontram e quais são seus propósitos, pode ajudar a superar possíveis resistências. O intervencionista pode, por exemplo, no início de cada sessão, lembrar o grupo de onde se encontra no ciclo de aprendizado expansivo, indicar em qual fase irão trabalhar naquele encontro e explicar por que ela é importante.

Desafio 4 – Aprendizados dos novos sujeitos

Como foi dito, a consolidação e a difusão das soluções produzidas em um LM podem levar anos ou até décadas. É natural que, durante esse processo, pessoas que participaram do LM — e que aprenderam novos conceitos sobre o problema, ampliando a compreensão do objeto, assim como aquelas que dominaram as ferramentas do LM — se aposentem ou sejam transferidas para outras atividades.

Isso dá origem a outro desafio relevante para a manutenção do aprendizado no longo prazo: a preservação do conhecimento no nível individual. Como ilustra a fala abaixo de um participante de um LM, a rotatividade da equipe aparece como um fator crítico. Conforme indicado, os participantes passaram a compreender de forma diferente a origem dos acidentes e agravos à saúde do trabalhador, o que também implicou mudanças nas formas de atuação.

No entanto, ao longo dos últimos anos, parte significativa dessa equipe se aposentou ou foi transferida, sendo gradualmente substituída por novos profissionais que não compartilham da mesma visão nem da mesma capacidade de promover mudanças. Nesse contexto, a entrevistada aponta a necessidade de capacitar novamente a maior parte da equipe e sugere, inclusive, a realização de uma nova intervenção formativa junto ao novo grupo.

É, eu acho que[a intervenção] foi muito importante porque muda os olhares, né? Às vezes, a forma de olhar para as coisas. E, assim, também é angustiante, porque a gente vai vendo que vai perdendo as pessoas, vai perdendo os aprendizados. Você tem o aprendizado e, às vezes, não tem tempo nem de compartilhá-lo, por causa da alta demanda. Então, você precisa capacitar a pessoa rapidamente, sem conseguir passar com aquela riqueza de detalhes. [...]

Daí você vê pessoas novas chegando e, às vezes, a forma de lidar é um retrocesso. A forma como elas lidam com a empresa ou como agem acaba sendo um retrocesso — como se voltasse a ser algo mais próximo da Vigilância Sanitária, vamos dizer. Então, você percebe... esses dias eu falei: devia ter outro LM, ou alguma outra coisa que auxiliasse, porque a gente sente a chegada de muitos profissionais novos e uma grande carência desse conhecimento que a gente tem. (Agente, 27/03/2026)

Esse processo revela um desafio estrutural para a sustentabilidade da aprendizagem expansiva: a dependência excessiva de indivíduos específicos e eventos formativos específicos. A perda gradual de habilidades acumuladas compromete a capacidade coletiva de reconhecer contradições, realizar análises de atividades e sustentar sucessivos ciclos de transformação.

Desafio 5 – Temporariedade dos espaços de aprendizagem

Muitos LMs são iniciados ou conduzidos pesquisadores como parte de projetos de pesquisa de mestrado e doutorado. Isso pode ser problemático no sentido de que intervenções, e consequentemente os espaços de aprendizados criados. Esses LMs fazer parte de projetos com data para começar e terminar. Por outro lado, a aprendizagem expansiva exige um tempo maior do que a duração típica dos projetos, o que significa que os espaços de aprendizagem criados no âmbito das intervenções, como os Laboratórios de Mudança, não são suficientes por si só. Portanto, é necessário criar espaços mais permanentes, como comitês, fóruns ou outros coletivos. No entanto, a simples existência de espaços de discussão não garante a aprendizagem se não houver ferramentas que orientem e sustentem o processo formativo, como ações sistemáticas de organização, coleta e análise contínua de dados, bem como a seleção de dados-espelho e segundos estímulos.

Um desafio central diz respeito à liderança dessas iniciativas. Existe o risco da agência ficar concentrada em indivíduos vinculados às instituições intervenientes, o que pode conferir certa estabilidade ao processo, desde que esses atores tenham a formação necessária. No entanto, isso evidencia o desafio de institucionalizar a aprendizagem expansiva, especialmente em contextos em rede, nos quais o papel do agente de mudança permanece fortemente ancorado em iniciativas individuais.

Um exemplo que ilustra a fragilidade da expansão e a necessidade de espaços sustentáveis para a aprendizagem expansiva é uma intervenção realizada no setor de gestão de risco de pragas invasoras no urbanismo (Vänninen & Querol, 2025). Embora a intervenção tenha gerado uma “célula germinal”, ela não foi implementada devido à falta de continuidade da aprendizagem. Ao final do projeto, foi criado um espaço formal de aprendizagem com agentes responsáveis; no entanto, eles não possuíam formação em instrumentos de aprendizagem dialógica e construtivista. Como resultado, prevaleceu uma lógica tradicional de desenvolvimento — centralizada, especializada e pouco colaborativa — que comprometeu o desenvolvimento da célula germinal, cuja proposta se baseava justamente em uma lógica de responsabilidade compartilhada.

Desafio 6 – Conceitos da psicologia social

Como o leitor pode perceber, o LM utiliza uma série de conceitos que não são triviais nem de fácil compreensão, como, por exemplo, o conceito de célula germinal, sistema de atividade, objeto, princípio da dupla estimulação e o método do abstrato ao concreto. Esses conceitos podem ser mais familiares para profissionais da área da educação ou da psicologia social, mas tendem a ser desafiadores para quem nunca teve contato com eles.

Entre os desafios conceituais, dois se mostraram particularmente complexos: os conceitos de objeto e contradição. Na teoria da atividade, o conceito de objeto é dual: refere-se simultaneamente à matéria-prima ou à situação inicial do problema a ser transformada e ao resultado previsto, o futuro desejado (Miettinen, 2005). Muitos membros dos grupos tiveram dificuldades para compreender essa dualidade, o que torna a identificação do objeto da atividade um processo longo e exigente dentro das intervenções.

O conceito de contradição também apresenta dificuldades, não apenas para pesquisadores iniciantes, mas até mesmo para os mais experientes. Frequentemente é interpretado como sinônimo de conflito, barreira ou falta de algo; no entanto, no sentido dialético, uma contradição refere-se a forças internas opostas que coexistem dentro de um elemento ou sistema e impulsionam seu desenvolvimento (Vilela et al., 2020).

Compreender e aplicar esses conceitos em todo o seu potencial é, portanto, um desafio importante. Ele pode ser parcialmente enfrentado por meio de cursos de capacitação, mas isso, por si só, não é suficiente. São necessários também materiais didáticos acessíveis e processos de “tradução” que aproximem esses conceitos da prática profissional. Este livro busca contribuir exatamente nessa direção: explicar e tornar mais compreensíveis esses conceitos, especialmente para profissionais de outras áreas que não estão familiarizados com essa terminologia.

12.2 Estratégias

12.2.1 Promover o aprendizado dos gestores

A forma de engajar os tomadores de decisão depende, evidentemente, das razões que impedem seu envolvimento. Quando essas razões estão relacionadas à falta de compreensão do método e de suas possíveis contribuições, a solução consiste na produção de dados espelho e de segundos estímulos que os ajudem a compreender melhor o potencial da intervenção e sua articulação com os esforços de desenvolvimento da gestão.

No entanto, quando a resistência é uma manifestação de contradições sistêmicas, como por exemplo, o gestor pode entender que os benefícios gerados pelo LM — como a redução dos riscos de acidentes — podem, do ponto de vista dos tomadores de decisão, não compensar o tempo e a energia investidos. Necessário apoiar a aprendizagem dos gestores por meio de uma perspectiva histórica, para que se tornem conscientes das contradições primárias. Tornar essas contradições visíveis é um passo fundamental para superá-las, e entender os benefícios do LM.

Pode ser também que o problema que o LM visa abordar (ex: a contaminação por agrotóxicos em uma usina de cana-de-açúcar) pode não é considerado um problema pela empresa. Nesse caso, os intervencionistas podem focar os esforços na construção social do problema inserindo-o na agenda política. Isso pode ocorrer de forma contingente, por exemplo, quando um evento crítico (como um acidente fatal com grande repercussão na mídia) durante a intervenção gera um senso de urgência e leva à alocação dos recursos necessários. No entanto, a dependência do acaso é limitada. Uma alternativa é a adoção de outros meios, como: campanhas, documentários, cobertura midiática, audiências públicas ou outros instrumentos.

Por fim, quando a resistência está associada à percepção de risco de que a intervenção revele falhas e perturbações, expondo a empresa e seus gestores, uma alternativa é deslocar o objeto da intervenção para o nível de setor envolvendo várias empresas do ramo. Nesse formato, a empresa é convidada a participar de um espaço seguro, cujo objeto é um problema geral em vez de um caso específico.

12.2.2 Coalizões para equalizar o poder

Como apontado anteriormente, é comum que intervenções formativas sejam atravessadas por desigualdades de poder que podem comprometer a participação e a aprendizagem. Uma possibilidade para lidar com esse desafio é a criação de espaços paralelos de aprendizagem, com interações inicialmente individualizadas com os atores mais poderosos, como sindicatos, organizações da sociedade civil e órgãos reguladores. Evidentemente, essa estratégia exige que o agente de mudança tenha acesso efetivo a esses atores.

Um exemplo desse tipo de atuação foi a formação do Comitê de Prevenção de Acidentes Fatais no Trabalho (COMPRAT). Esse comitê configura como um espaço interinstitucional voltado à formulação de políticas de prevenção de acidentes de trabalho, à formação e qualificação dos atores envolvidos, à identificação das causas e fatores associados às ocorrências e à promoção de uma abordagem crítica em relação às formas tradicionais de prevenção. Além disso, o comitê possibilita a análise sistemática e a coleta integrada de dados sobre acidentes, ampliando a base informacional

para a tomada de decisões estratégicas. O COMPRAT é uma coalizão heterogênea de nível estadual, reunindo atores do governo, do setor privado, da sociedade civil e da academia, configurando-se como uma resposta organizacional à necessidade de coordenação ampliada em torno do objeto de prevenção de acidentes fatais no trabalho (ASCOM, 2023).

De natureza interinstitucional e voluntária, o COMPRAT tem como objeto a transformação e melhoria dos ambientes e processos de trabalho, orientado por uma concepção de desenvolvimento que articula crescimento econômico, justiça social e sustentabilidade. Suas ações visam valorizar, promover e assegurar o cumprimento de compromissos associados ao trabalho decente, em consonância com os princípios do desenvolvimento sustentável (Piracicaba, 2026). Além de favorecer a formulação de políticas de prevenção, o COMPRAT atua na formação e qualificação dos atores envolvidos, na identificação crítica das causas e fatores dos acidentes de trabalho e na análise sistemática de dados sobre acidentes, articulando conhecimentos técnicos e práticos provenientes de diferentes sistemas de atividade. Ao promover a cooperação entre instâncias tradicionalmente fragmentadas, o comitê contribui para uma mudança de paradigma na saúde e segurança do trabalho, ao reforçar a centralidade da prevenção e da ação conjunta, sem desconsiderar a necessidade de medidas regulatórias e repressivas, diante do entendimento compartilhado de que a morte no trabalho é socialmente inaceitável (ASCOM, 2023).

12.2.3 Cursos e materiais para a formação continuada

A necessidade de formação permanente dos agentes de mudança pode ser atendida por meio da criação de cursos presenciais e online que ofereça um espaço contínuo de atualização, socialização de ferramentas e reconstrução coletiva das capacidades necessárias ao desempenho desses agentes. A proposta não se orienta prioritariamente para certificação ou obtenção de créditos formais — embora estes possam representar um ganho adicional —, mas para a resolução de um desafio explicitamente apontado pelos praticantes: a ausência de um espaço contínuo de formação. Trata-se, portanto, de criar uma infraestrutura formativa capaz de sustentar, ao longo do tempo, os processos de aprendizagem necessários para conduzir e renovar as intervenções.

São exemplos desse tipo de curso, o curso “PhD summer course online: Activity Theory in Practice” oferecido pelo Center for Activity Theory da West University da Suécia; o curso MOOC: Key Concepts of Cultural-Historical Activity Theory (CHAT) oferecido pela Tampere University, Finlândia; e o disciplina Laboratório de Mudança método para a pesquisa e o desenvolvimento do trabalho, equipes e profissionais ofertada pela Universidade de São Paulo, Brasil. Aqui também

podemos incluir websites como o Bureau of Change Laboratory⁹, podcasts sobre o Laboratório de Mudanças¹⁰ e blogs¹¹.

12.2.4 Outros métodos (mídia social, arte, música, teatro, jornais)

De modo geral, nem todos os membros de um sistema de atividade podem participar diretamente das sessões do LM, o que pode limitar o alcance da aprendizagem expansiva. Além disso, pode ocorrer que a solução exija o aprendizado de atores que vão além das fronteiras da organização. Por exemplo, no caso da intervenção mencionada anteriormente na cadeia produtiva do tomate, a solução, melhoria da qualidade do tomate, demandava que todos os agricultores e outros membros da cadeia aprendessem e mudassem seus produtos e práticas. Se apenas alguns produtores adotassem a solução, dificilmente ela teria sucesso (Querol & Vänninen, 2026). Foram usados diferentes métodos de comunicação visando promover o aprendizado de atores que não participaram das oficinas.

Outros métodos de comunicação interventiva podem ser combinados com o LM, tais como: comunicação de massa, mídia social, comunicação interpessoal, documentários, entrevistas e grupos focais, reuniões consultivas, workshops multiníveis e estratégias de entretenimento-educação, tais como teatro, arte e música. Essa combinação permite ampliar o envolvimento, facilitar a disseminação de ideias e engajar os diversos atores necessários para a implementação das transformações propostas.

Cada método de comunicação possui uma função distinta e pode ser utilizado com diferentes frequências e públicos. Recomenda-se, por exemplo, que as mídias sociais e a comunicação de massa sejam utilizadas de forma contínua, com o objetivo de sensibilizar e obter o apoio de um público externo mais amplo, como a sociedade ou comunidades que, embora envolvidas, não participam diretamente das sessões.

A comunicação interpessoal (e-mail, telefone, mensagens diretas e interações presenciais) também tende a ser contínua, mas desempenha uma função mais focalizada: explorar diferentes pontos de vista, planejar a intervenção e construir pontes entre pesquisa e prática. Esse método geralmente envolve a equipe de pesquisa, os participantes e/ou consultores diretamente vinculados ao processo.

⁹ Bureau de Change Laboratory <https://bureaudechangelab.pubpub.org/>

¹⁰ Spotify – Web Player <https://open.spotify.com/show/4eIg8CO2pYCyyeOw987a1>

¹¹ <https://laboratoriodemudanca.blogspot.com/2025/07/1-introducao-ao-laboratorio-de-mudanca.html>

Outro método importante são as entrevistas em profundidade e os grupos focais, utilizados de forma intermitente. Essas entrevistas costumam ocorrer no início da intervenção, mas também podem ser realizadas ao longo do processo, com o objetivo de coletar dados espelho complementares. Elas contribuem para aprofundar a compreensão de diferentes perspectivas e questões relevantes.

As reuniões consultivas, realizadas com especialistas e atores-chave, também ocorrem de forma intermitente e são utilizadas para obter feedback e planejar ações de pesquisa. Participam dessas reuniões atores estratégicos, como membros de conselhos, consultores, diretores executivos (CEOs) das empresas envolvidas e parceiros estratégicos.

Além disso, podem ser realizados workshops paralelos, com o objetivo de analisar problemas e levantar possíveis soluções. Esses encontros reúnem grupos segmentados — como produtores, consultores especializados e dirigentes de empresas fornecedoras — permitindo uma análise mais aprofundada, de acordo com as especificidades de cada grupo.

Por fim, o método de entretenimento-educação pode ser utilizado com frequência variável, conforme o interesse. Nesse caso, incluem-se recursos como teatro e documentários. Seu objetivo pode ser, por exemplo, promover a conscientização sobre determinado problema e a necessidade de engajamento. Essa estratégia costuma alcançar um público diverso, embora geralmente menos amplo do que o atingido pelas mídias sociais e pela comunicação de massa.

Alguns exemplos do uso de métodos alternativos de comunicação em intervenções de LM incluem, por exemplo, o uso de mídias sociais em uma intervenção realizada na Finlândia, no setor de paisagismo urbano (Vänninen e Querol, 2025). Essa intervenção teve como objetivo desenvolver formas de prevenir a entrada de pragas invasoras. As mídias sociais foram utilizadas para criar uma comunidade de jardineiros domésticos e aumentar a conscientização sobre os riscos e impactos causados pela introdução dessas pragas, além de disseminar as precauções necessárias para evitar sua propagação.

Outro exemplo é o uso de entretenimento-educação, mais especificamente do teatro, na intervenção mencionada acima na cadeia produtiva do tomate na Finlândia. A peça teatral teve como objetivo disseminar os resultados da pesquisa para um público mais amplo, composto principalmente por produtores de tomate e outros atores da cadeia produtiva. O teatro foi utilizado como uma forma lúdica e didática de apresentar o problema da baixa qualidade do tomate àqueles que não participaram diretamente da intervenção (Figura 19). A encenação destacou as

contradições enfrentadas pelos agricultores e a necessidade de melhorar a qualidade do produto como estratégia de sobrevivência para o setor.



Figura 19 Imagem de uma encenação da intervenção na cadeia produtiva do tomate, em Närpes, Finlândia.

Outro exemplo do uso de métodos alternativos de comunicação foi a produção de um documentário no contexto de uma intervenção na atividade de limpeza pública (Coluci et al., 2020). Nesse caso, os problemas enfrentados pelos varredores exigiram que a sociedade aprendesse sobre a gestão adequada de resíduos, além de promover uma maior valorização do trabalho realizado por esses profissionais. Para isso, foi produzido o documentário *Varredeiras*, dirigido por Beto Novais, que dá voz às varredoras, permitindo que relatem suas experiências, desafios e reflexões sobre a atividade que desempenham (Figura 23).



Figura 2011 Documentário *As Margaridas* de Beto Novais.¹²

Este capítulo argumenta que as intervenções baseadas no Laboratório de Mudança, embora potentes, podem emergir desafios práticos durante a sua implementação. Entre os principais desafios estão a resistência dos tomadores de decisão, especialmente quando não percebem benefícios imediatos; as desigualdades de poder entre os participantes, que dificultam o

¹² <https://www.youtube.com/watch?v=GOu12CIQjA4>

engajamento; a tendência de pular o aprendizado conceitual em busca de soluções rápidas; a perda de conhecimento com a saída de participantes; a limitação dos espaços de aprendizagem no tempo; e a complexidade dos próprios conceitos teóricos utilizados no LM.

Diante desses desafios, o capítulo apresentou estratégias práticas para fortalecer as intervenções. Entre elas, destacam-se a importância de promover o aprendizado dos gestores, ajudando-os a compreender o valor do LM; a construção de coalizões e espaços interinstitucionais para equilibrar relações de poder; o investimento em formação contínua para manter e renovar os conhecimentos; e a criação de espaços mais permanentes de aprendizagem, que vão além das sessões formais. Além disso, o uso de diferentes formas de comunicação, como mídias sociais, documentários e teatro, foi apontado como uma forma eficaz de ampliar o alcance e o impacto das intervenções.

Em síntese, o capítulo reforça que o sucesso do LM não depende apenas da aplicação do método, mas da capacidade de lidar com o contexto em que ele é implementado. Mais do que seguir um modelo fixo, é fundamental adaptar as estratégias, envolver os atores certos e criar condições para que o aprendizado e as mudanças continuem ao longo do tempo.

Capítulo 13 – Conclusões

O objetivo deste livro é ser um guia prático que visa introduzir o que é o Laboratório de Mudança, suas bases filosóficas, seus principais conceitos e como planejar e implementar um. No entanto, como foi dito na introdução, para de fato aprender é preciso implementar uma intervenção. É aí que o intervencionista poderá, de fato, conectar a realidade com a teoria e o método. Como se diz, é como construir um barco enquanto se navega, ou trocar a roda do carro com ele em movimento. É preciso colocar a mão na massa, ser um agente de mudança.

A diferença do LM em relação a outras metodologias participativas e de desenho participativo é que ele é baseado em uma abordagem teórica sólida — a Teoria da Atividade — que possui uma base filosófica poderosa, mas nem sempre fácil. Aos poucos, com a prática, o intervencionista vai desenvolvendo o pensamento dialético, particularmente os princípios das relações internas e o princípio da contradição como força motriz do desenvolvimento.

Espero que este livro sirva como um segundo estímulo, um artefato auxiliar que ajude você a formar agência e implementar um LM. Como foi discutido, a agência consiste em tirar o indivíduo da situação de paralisia em que se encontra devido a um conflito de motivos. A formação de agência pode ser apoiada não só por artefatos, mas também por pessoas. Além do livro, sugiro fortemente criar um grupo de apoio para discutir e planejar. Ter um grupo de planejamento metodológico e operacional ajuda muito. Tente encontrar colegas interessados em aprender e aplicar o método, com quem você possa trocar ideias, analisar dados e apoiar a tomada de decisões.

Dada a complexidade teórica envolvida, a implementação de um Laboratório de Mudança requer um processo cuidadoso de treinamento e suporte especializado. Para acelerar sua difusão em seu grupo de pesquisa, é interessante a formação de redes entre pesquisadores e profissionais que trabalham com LMs. A troca de experiências e o apoio técnico e metodológico entre grupos podem ampliar o alcance e a qualidade das intervenções. Nesse sentido, propõe-se criar ou participar de uma rede de pesquisadores envolvidos com os Laboratórios de Mudança, com o objetivo de articular esforços, compartilhar conhecimento e promover a consolidação dessa abordagem em diferentes contextos brasileiros.

Lembro ao leitor que não se trata de uma receita pronta. O método deve ser adaptado ao contexto. Cada LM é diferente. A ideia é aplicar os princípios. Durante a aplicação, adaptações serão necessárias. O LM oferece uma série de princípios, modelos e teorias que podem empoderar o intervencionista e os próprios praticantes de uma atividade a se tornarem agentes de mudança,

transformando as contradições presentes em suas atividades, que podem estar levando a eventos indesejados. A superação dessas contradições exige a criação de soluções inovadoras e intervenções mais amplas. Às vezes, pode ser que a resolução dessas contradições exija atuar sob uma unidade de análise expandida, envolvendo novos atores. O caminho não é linear nem fácil. Está cheio de obstáculos. Intervenções demandam tempo, energia e continuidade, podendo durar anos.

Diante disso, é comum que o intervencionista pense: “Sou pequeno demais para mudar o sistema; minhas ações não farão diferença.” Essa percepção é compreensível, mas limitada. Problemas complexos não se resolvem com soluções rápidas, e sim por meio de um processo de aprendizado coletivo da sociedade.

Grandes transformações começam com pequenas iniciativas, que se expandem gradualmente — do individual ao coletivo. Se as discussões não forem iniciadas e se novas práticas não forem experimentadas, o sistema tende a permanecer como está. Por isso, é fundamental criar um movimento contínuo, capaz de envolver cada vez mais pessoas, gerar conexões e acumular energia para a mudança.

Nesse sentido, a criação de espaços locais de aprendizagem, como um Laboratório de Mudança, é um passo essencial. São esses espaços que permitem testar ideias, promover reflexão e, aos poucos, disseminar o aprendizado em escala mais ampla, contribuindo para transformações mais profundas na sociedade.

Agradecimentos

À Deus.

À família.

À todos que participaram da minha caminhada. Este livro é produto de anos de experiência, convivência e aprendizado de e com muitas pessoas.

Agradeço em especial a leitura e comentários e contribuições de Jaakko Virkkunen, Irene Vänninen, Eduardo Pires, Valéria Carla Vieira Gomes, Renata Matsmoto, Carole Chappuis.

Sobre o Autor

Marco Antonio Pereira Querol é um pesquisador e educador com destacada trajetória na aplicação da Teoria da Atividade Histórico-Cultural, possuindo quase duas décadas de experiência dedicada ao estudo da aprendizagem organizacional e metodologias intervencionistas. Doutor em Educação de Adultos pela Universidade de Helsinki (Finlândia), sob a influência da escola de Yrjö Engeström, Querol é reconhecido por sua sólida base teórica e prática no método do Laboratório de Mudança. Sua formação inclui também mestrado pela Universidade de Wageningen (Holanda) e graduação em Engenharia Agrônoma pela ESALQ-USP, unindo uma visão sistêmica à intervenção prática.

Com uma atuação pioneira na introdução e disseminação do LM no Brasil, Marco Querol participou direta ou indiretamente de dezenas de intervenções formativas em diversos setores, incluindo saúde do trabalhador, educação, agricultura, horticultura, gestão e construção. Sua expertise foca na mediação de contradições históricas nos locais de trabalho, promovendo a agência transformadora e a aprendizagem expansiva entre trabalhadores e gestores. Essas experiências resultaram em uma vasta produção acadêmica, colaborando com pesquisadores do Brasil, Chile, Finlândia, Suécia e França.

Atualmente, é Professor Adjunto no Departamento de Engenharia Agrônoma da Universidade Federal de Sergipe (UFS) e credenciado no Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da USP (PPG-SP). Seus interesses de pesquisa concentram-se em inovações, sustentabilidade, aprendizagem organizacional e desenvolvimento de conceitos. Querol continua a atuar ativamente na formação de novos pesquisadores e na aplicação de intervenções que buscam transformar o trabalho de forma colaborativa.

Referências

- Avellar, E. T. (2017). O método Laboratório de Mudança como intervenção formativa em uma escola do ensino fundamental: Uma nova perspectiva em saúde do trabalhador [Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo]. <https://doi.org/10.11606/T.6.2017.tde-10072017-151939>
- Bal, A., Kozleski, E. B., Schrader, E. M., Rodriguez, E. M., & Pelton, S. (2014). Systemic transformation from the ground-up: Using learning lab to design culturally responsive schoolwide positive behavioral supports. *Remedial and Special Education*, 35(6), 327–339.
- Barab, S. A., & Kirshner, D. (2001). Guest editors' introduction: Rethinking methodology in the learning sciences. *The journal of the learning sciences*, 10(1–2), 5–15.
- Bateson, G. (1972). *Steps to an ecology of mind*. New York: Ballantine.
- Betty, I. B. (2023). O trabalho docente em contexto de desastre: Uma escola municipal de Limeira/SP [Dissertação de Mestrado]. [sn].
- Bezerra, J. L. C. (2022). Intervenção formativa na pesquisa e desenvolvimento da saúde do trabalhador da Atenção Básica [Tese de Doutorado]. Universidade de São Paulo.
- Bobadilha, B. G. (2020). Invisibilidade pública na atividade de varrição: Uma pesquisa-intervencionista para formação de agência transformativa no trabalho.
- Bowker, G. C., & Star, S. L. (2000). *Sorting things out: Classification and its consequences*. MIT press.
- Cambridge Dictionary. (2026, abril 22). Intervenção. <https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/portugues-ingles/intervencao>
- Cassandre, M. P., Rego, R. L., & Silva, F. F. (2024). Implementação da metodologia do laboratório de mudança no escritório de cooperação internacional da UEM para internacionalização abrangente, inclusiva e transcultural. *Em Boas práticas de*

- internacionalização: Gestão, redes e processos (Editora da Universidade Estadual do Piauí (EdUESPI), V. 1, p. 93–106).
- Cassandre, M. P., Senger, C. M., & Querol, M. A. P. (2018). Preparing a change laboratory intervention: Waste management in a University hospital. *Race: revista de administração, contabilidade e economia*, 17(1), 9–28.
- Cenci, A. (2016). “Inclusão é uma utopia”: Possibilidades e limites para a inclusão nos anos finais do ensino fundamental – intervenção e interpretação a partir da Teoria Histórico-Cultural da Atividade [Tese doutorado, Universidade Federal de Pelotas].
<http://rgdoi.net/10.13140/RG.2.1.5146.3288>
- Cenci, A., Ferreira, M., Fuhro, D., Damiani, M., & Engeströme, Y. (2019). The contradictions within inclusion in Brazil. *Learning, Culture and Social Interaction*, 24, 1-14.
- Cervený, G. C. de O., Coluci, M. Z. O., Mendes, R. W. B., & Vilela, R. A. de G. (2020). The Clash Between New and Old Models of Surveillance System: A Case Study of Change Laboratory in a Workers’ Health Reference Center. Em R. A. de G. Vilela, M. A. Pereira Querol, S. L. Beltran Hurtado, G. C. de O. Cervený, & M. G. R. Lopes (Org.), *Collaborative Development for the Prevention of Occupational Accidents and Diseases: Change Laboratory in Workers’ Health* (p. 191–204). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-24420-0_13
- Clot, Y. (2009). Clinic of activity: The dialogue as instrument. *Learning and expanding with activity theory*, 286–302.
- Cole, M., & Consortium, the D. L. (2006). *Fifth Dimension, The: An After-School Program Built on Diversity*. Russell Sage Foundation.
<https://www.jstor.org/stable/10.7758/9781610441292>
- Coluci, M. Z. O., Bobadilha, B. G., Paulino, A. Y., & Alves, W. da S. (2020). Change Laboratory in an Urban Cleaning Company: A Dialogue with Female Street Sweepers. Em R. A. de G. Vilela, M. A. Pereira Querol, S. L. Beltran Hurtado, G. C. de O. Cervený, & M. G. R.

- Lopes (Org.), Collaborative Development for the Prevention of Occupational Accidents and Diseases: Change Laboratory in Workers' Health (p. 175–189). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-24420-0_12
- Costa, A. M., & Powaczuk, A. C. H. (2024). A visibilidade das infâncias e a gestão escolar: Um estudo a partir do Laboratório de Mudanças. *Da Investigação às Práticas: Estudos de Natureza Educacional*, 14(3), e360–e360.
- Costa, S. V., Macaia, A. A. S., Maeda, S. T., Querol, M. A. P., Seppänen, L. E., & Vilela, R. de A. G. (2018). Laboratório de mudança: Método para compreensão da crise entre universidade pública e sociedade. *Saúde e Sociedade*, 27, 769–782.
- Cruz, M. C. D. da. (2020). Laboratório didático de pesquisa social no ensino médio: Intervenção formativa e atividade de estudo [Dissertação de Mestrado]. Universidade Estadual Paulista (Unesp).
- Davydov, V. V. (1990). Types of Generalization in Instruction: Logical and Psychological Problems in the Structuring of School Curricula. *Soviet Studies in Mathematics Education*. Volume 2. ERIC.
- Dias, D. dos S. F. (2021). Mobile learning na Educação de Jovens e Adultos: Adoção de dispositivos móveis na atividade docente [Tese de Doutorado]. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- Diniz, C. S. G., Bussadori, J. C. de C., Lemes, L. B., Moisés, E. C. D., Prado, C. A. de C., & McCourt, C. (2021). A change laboratory for maternity care in Brazil: Pilot implementation of Mother Baby Friendly Birthing Initiative. *Medical Teacher*, 43(1), 19–26.
- Donatelli, S. (2019). Metodologias formativas: Contribuição para o desenvolvimento colaborativo da cadeia de semijoias de Limeira.
- Engeström, Y. (1987). Learning by Expanding: An Activity-Theoretical Approach to Developmental Research. (V. 1). Orienta-Konsultit.

- Engeström, Y. (2001). Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of education and work*, 14(1), 133–156.
- Engeström, Y. (2007). Putting Vygotsky to work: The change laboratory as an application of double stimulation. Em *The cambridge companion to Vygotsky*. Cambridge University Press.
- Engeström, Y. (2009). The future of activity theory: A rough draft. Em *Learning and expanding with activity theory* ((p. (pp. 303-328). A. Sannino, H. Daniels, & K. D. Gutiérrez (Eds.). (Trabalho original publicado Cambridge University Press)
- Engeström, Y. (2011). From design experiments to formative interventions. *Theory & psychology*, 21(5), 598–628.
- Engeström, Y. (2020). Ascending from the abstract to the concrete as a principle of expansive learning. *Psihologiĉeskaâ nauka i obrazovanie= Психологическая наука и образование*, 25(5), 31–43.
- Engeström, Y. (2024). *Concept Formation in the Wild*. Cambridge University Press.
- Engeström, Y., & Engeström, R. (1986). Developmental work research: The approach and an application in cleaning work. *Acta Psychologica Fennica*, 11, 211–227.
- Engeström, Y., Lompscher, J., & Rückriem, G. (2005). Putting activity theory to work: Contributions from developmental work research (V. 13). Lehmanns Media.
- Engeström, Y., Nuttall, J., & Hopwood, N. (2022). Transformative agency by double stimulation: Advances in theory and methodology. *Pedagogy, Culture & Society*, 30(1), 1–7.
- Engeström, Y., Pasanen, A., Toiviainen, H., & Haavisto, V. (2005). Expansive learning as collaborative concept formation at work. *New learning challenges: Going beyond the industrial age system of school and work*, 47–77.

- Engeström, Y., & Sannino, A. (2011). Discursive manifestations of contradictions in organizational change efforts: A methodological framework. *Journal of organizational change management*, 24(3), 368–387.
- Engeström, Y., & Sannino, A. (2017). Studies of expansive learning: Foundations, findings and future challenges. *Introduction to Vygotsky*, 100–146.
- Engeström, Y., & Sannino, A. (2021). From mediated actions to heterogenous coalitions: Four generations of activity-theoretical studies of work and learning. *Mind, culture, and activity*, 28(1), 4–23.
- Engeström, Y., Virkkunen, J., Helle, M., Pihlaja, J., & Poikela, R. (1996a). The change laboratory as a tool for transforming work. *Lifelong learning in Europe*, 1(2), 10–17.
- Engeström, Y., Virkkunen, J., Helle, M., Pihlaja, J., & Poikela, R. (1996b). The change laboratory as a tool for transforming work. *Lifelong learning in Europe*, 1(2), 10–17.
- Ferreira, B. E., Vilela, R. A. de G., Nascimento, A., Almeida, I. M. de, Lopes, M. G. R., Braatz, D., & Mininel, V. A. (2024). Occupational risk prevention in hospitals based on the Cultural-Historical Activity Theory. *Ciência & Saúde Coletiva*, 29, e12892022. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/1413-81232024295.12892022EN>
- Francisco Junior, O. A. (2018). Laboratório de mudanças e desenvolvimento: Estudo sobre uma intervenção na Associação Morretes Agroflorestal Ecológica-AMAE [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal do Paraná.
- Francisco-Junior, O. A., Lesama, M. F., & Querol, M. A. P. (2023). Transformative Agency by Double Stimulation in an Ecological Agroforestry Association from Brazil. *Em Agency and Transformation: Motives, Mediation, and Motion* (p. 289). Cambridge University Press.
- Freire, P. (1970). *Pedagogia do Oprimido*. Paz e Terra.
- Gomes, V. C. V. (2022). Organização do trabalho colaborativo para inclusão [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

- Grecco, D. B. (2023). Desenvolvimento das atividades do Ministério Público do Estado de São Paulo na área da infância e juventude [Dissertação de Mestrado]. Universidade de São Paulo.
- Greeno, J. G. (2012). Concepts in activities and discourses. *Mind, Culture, and Activity*, 19(3), 310–313.
- Guérin, F., Kerguelen, A., & Laville, A. (2001). Compreender o trabalho para transformá-lo: A prática da ergonomia. Editora Blucher.
- Guidi Junior, L. R. (2018). Processo de formação da rede municipal de saúde: Análise sob a perspectiva da teoria histórico-cultural.
- Harmon-Jones, E., & Mills, J. (2019). An introduction to cognitive dissonance theory and an overview of current perspectives on the theory.
- Hegel, G. W. F. (1975). *Hegel's logic*. Oxford University Press Oxford. (Trabalho original publicado 1830)
- Hopwood, N., & Sannino, A. (2023). *Agency and Transformation: Motives, Mediation, and Motion*. Cambridge University Press.
- Hurtado, S. B. (Em prelo). Construção de vigilância ampliada: Ações preventivas de antecipação para promoção da saúde do trabalhador. Em *Aprendizagem expansiva para transformar a saúde e a segurança no trabalho*. EDUFSCar.
- Hurtado, S. L. B., Gardona, N., de Almeida, I. M., & Querol, M. A. P. (2024). Change Laboratory intervention for promoting learning about causes and prevention of workplace aggressions in a mental health facility. *Nurse education in practice*, 75, 103878.
- Hyytinen, K., Saari, E., & Elg, M. (2019). Human-centered co-evaluation method as a means for sustainable service innovations. Em *Human-centered digitalization and services* (p. 57–75). Springer.
- Ilyenkov, E. V. (2007). Our schools must teach how to think! *Journal of Russian & East European Psychology*, 45(4), 9–49.

- Ilyenkov, E. V. (2008). *The dialectics of the abstract and the concrete in Marx's Capital*. Aakar Books.
- Ison, R., High, C., Blackmore, C., & Cerf, M. (2000). Theoretical frameworks for learning-based approaches to change in industrialised-country agricultures. LEARN. eds. Cow up a Tree. *Knowing and Learning for Change in Agriculture. Case Studies from Industrialised Countries*. INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) Editions, Paris, 31–54.
- Kallio, K. E. (2026). *Towards Value Co-Creation in Industrial Automation: Employing the Boundary-Crossing Change Laboratory to Support Strategic Transformation* [Tese]. University of Helsinki.
- Knorr-Cetina, K. (1997). Sociality with objects: Social relations in postsocial knowledge societies. *Theory, culture & society*, 14(4), 1–30.
- Korten, D. C. (1980). Community organization and rural development: A learning process approach. *Public administration review*, 480–511.
- Krippendorff, K. (1999). Beyond coherence. *Management Communication Quarterly*, 13(1), 135–145.
- Leite, J. V. G. de A. (2020). *Cadeia de Valor de Cafés no Norte do Paraná: Proposta trans/formativa para upgrading na produção rural* [Dissertação de Mestrado]. Universidade Estadual de Maringá.
- Lémonie, Y. (2025). *Transforming & Understanding. An Introduction to Cultural Historical Activity Theory*. Peter Lang.
- Leont'ev, A. N. (1978). *Activity, consciousness, and personality*. Prentice-Hall Englewood Cliffs.
- Lewin, K. (1948). *Resolving social conflicts; selected papers on group dynamics* (p. xviii, 230). Harper.
- Lippitt, R. (1949). *Training in community relations; a research exploration toward new group skills* (p. xiv, 286). Harpers.

- Long, N. (2003). *Development sociology: Actor perspectives*. Routledge.
- Lopes, M. G. R., Vilela, R. A. de G., de Almeida, I. M., Zuccolotto, S., & Vezzà, F. M. G. (2020). Is it Possible to Run a Change Laboratory if the Company Does not Recognize its Demand as Legitimate? Em R. A. de G. Vilela, M. A. Pereira Querol, S. L. Beltran Hurtado, G. C. de O. Cervený, & M. G. R. Lopes (Org.), *Collaborative Development for the Prevention of Occupational Accidents and Diseases: Change Laboratory in Workers' Health* (p. 51–63). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-24420-0_4
- Lopes, M. G. R., Vilela, R. A. de G., & Querol, M. A. P. (2018a). AGENCY FOR A SYSTEMIC COMPREHENSION OF WORK ACCIDENTS AND ORGANIZATIONAL ANOMALIES. *Trabalho, Educação e Saúde*, 16, 773–798. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00128>
- Lopes, M. G. R., Vilela, R. A. de G., & Querol, M. A. P. (2018b). Anomalias e contradições do processo de construção de um aeroporto: Uma análise histórica baseada na Teoria da Atividade Histórico-Cultural. *Cadernos de Saúde Pública*, 34, e00130816. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00130816>
- Lopes, M. G. R., Vilela, R. A. de G., Silva-Macaiá, A. A., Guirado, V. M. de P., & Querol, M. A. P. (2021). Learning platforms for implementing formative interventions to promote the health and safety of workers in Brazil. *Frontiers in Psychology*, 11, 619593.
- Luria, A. R. (1976). *Cognitive development: Its cultural and social foundations*. Harvard university press.
- Magee, B. (1999). *História da filosofia*. Edições Loyola.
- Marx, K. (1999). *Theses on Feuerbach*. Em Marxists Internet Archive. <http://www.marxists.org/archive/marx/works/1845/theses/theses.htm> (Trabalho original publicado 1845)
- Masiero, C. P., de Almeida, I. M., Querol, M. A. P., & Buralli, R. J. (2020). Open Doors, No Slots: Application of the Change Laboratory at the Renal Replacement Therapy Unit of a

- Public Hospital. Em R. A. de G. Vilela, M. A. Pereira Querol, S. L. Beltran Hurtado, G. C. de O. Cervený, & M. G. R. Lopes (Org.), Collaborative Development for the Prevention of Occupational Accidents and Diseases: Change Laboratory in Workers' Health (p. 99–112). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-24420-0_7
- Mendes, R. W. B., Vilela, R. A. G., & Cervený, G. C. D. O. (2018). Começar em Casa: A Experiência do Laboratório de Mudanças na Atividade de Vigilância do Cerest Piracicaba. *Revista Ação Ergonômica*, 13(1), 293–297. <https://doi.org/10.4322/rae.v13e201825>
- Midgley, G. (2000). Systemic Intervention. Em G. Midgley (Org.), Systemic Intervention: Philosophy, Methodology, and Practice (p. 113–133). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-4201-8_6
- Miettinen, R. (2000). Ascending from the abstract to the concrete and constructing a working hypothesis for new practices. *Evald Ilyenkov's Philosophy Revisited*, Helsinki: Kikimora Publications, 111–129.
- Miettinen, R. (2005). Object of activity and individual motivation. *Mind, Culture, and Activity*, 12(1), 52–69.
- Miettinen, R., & Virkkunen, J. (2005). Epistemic objects, artefacts and organizational change. *Organization*, 12(3), 437–456.
- Morais, S. T. T. de S. (2024). Trabalho e ensino colaborativo para a promoção da educação inclusiva: Formação colaborativa na escola [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- Morgado, L. P. (2018). Violência aprisionada: Contradições e desafios na atividade de reintegração de adolescentes em conflito com a lei.

- Morgado, L. P. (2023). Socioeducação ou contenção? O laboratório de Mudanças para a promoção da aprendizagem expansiva dos trabalhadores em um centro de atendimento da Fundação Casa [Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo].
- Morgado, L. P., Vilela, R. A. de G., Takahashi, M. A. C., Querol, M. A. P., Neto, S. B., & Cavalcante, S. R. (2020). One Activity, Two Objects: Preparatory Phase of Change Laboratory at an Assistance Center for Adolescents in Conflict with the Law. Em R. A. de G. Vilela, M. A. Pereira Querol, S. L. Beltran Hurtado, G. C. de O. Cervený, & M. G. R. Lopes (Org.), *Collaborative Development for the Prevention of Occupational Accidents and Diseases: Change Laboratory in Workers' Health* (p. 65–81). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-24420-0_5
- Moriyama, I., Vilela, R., Lopes, M., Beltran-Hurtado, S., & Macaia, A. (2022). ZERÓBITO: desenvolvimento de uma nova ferramenta para vigilância ampliada de mortes por acidente de trabalho na região de Piracicaba/SP [Internet]. Encontro Internacional sobre o Trabalho.
- Niy, D. Y., & Diniz, C. S. G. (2023). Choice in Childbirth, Agency and Collective Action. *Agency and Transformation: Motives, Mediation, and Motion*, 265.
- Oliveira, R. R. de M., & Araújo, J. de L. (2024). Desenvolvimento Profissional Docente: Mudanças no Sistema-Atividade | Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática. Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática. <https://www.sbembrasil.org.br/eventos/index.php/sipem/article/view/491>
- Palongan, E. C. V., da Silva, L. F. M., & Cassandre, M. P. (2019). Arte Cênica e Aprendizado: Potencialidades para as Organizações. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, 13(3), 35–49.
- Paulino, A. (2021). Condições de trabalho dos Agentes de Combate a Endemias durante a pandemia da COVID-19. *Nanotecnologia, Sociedade e Meio Ambiente*, 43.

- Piaget, J. (2015). *The Grasp of Consciousness (Psychology Revivals): Action and Concept in the Young Child*. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781315722382>
- Picinatto, A. C. (2017). *Desafios ao desenvolvimento do crédito rural na agricultura familiar: Uma abordagem da teoria histórico cultural da atividade* [Tese de Doutorado]. Universidade Federal do Paraná.
- Pihlaja, J. (2005). *Learning in and for production: An activity-theoretical study of the historical development of distributed systems of generalizing*.
- Pontes, I. S. (2022). “Talvez não seja ‘ser compa’, é fazer compa”: Um debate a respeito da aprendizagem de movimentos sociais a partir de uma análise organizacional da coletiva de mulheres pesquisadoras em administração. Universidade Estadual de Maringá.
- Postiglione, E. M., Astudillo, M. V., Powaczuk, A. C. H., & Barreto, C. R. (2025). Adoção do Blended Learning integrada pela Aprendizagem Expansiva: Uma intervenção com laboratório de mudança na educação superior. *Caderno Pedagógico*, 22(8), e17478–e17478.
- Querol, M. A. P. (2011). *Learning Challenges in Biogas Production for Sustainability: An activity theoretical study of a network from a swine industry chain*. University of Helsinki, Institute of Behavioural Sciences.
- Querol, M. A. P. (2025). Strategies for the sustainability of expansive learning in a Change Laboratory. *Bureau de Change Laboratory*, 2, 4–4. <https://doi.org/10.82215/mw99x032>
- Querol, M. A. P., & de Gouveia Vilela, R. A. (2025). Negotiation and strategic planning of a Change Laboratory intervention. *Bureau de Change Laboratory*, 2, 6–6.
- Querol, M. A. P., Jackson Filho, J. M., & Cassandre, M. P. (2011). Change laboratory: Uma proposta metodológica para pesquisa e desenvolvimento da aprendizagem organizacional. *Administração: ensino e pesquisa*, 12(4), 609–640.

- Querol, M. A. P., & Seppänen, L. (2019). The theoretical and methodological basis of the change laboratory. Em *Collaborative Development for the Prevention of Occupational Accidents and Diseases: Change Laboratory in Workers' Health* (p. 13–28). Springer.
- Querol, M. A. P., Seppänen, L., & Vilela, R. A. G. (2020). A base teórica e metodológica do laboratório de mudança. Vilela RAG, Querol MAP, Beltran SL, Cervený GC, Lopes MGR, organizadores. *Desenvolvimento colaborativo para a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho: laboratório de mudanças na saúde do trabalhador*. São Paulo: Ex-Libris, 49–68.
- Querol, M. A. P., & Vänninen, I. (2026). Facilitating multi-level learning and systemic change in agricultural value chains: Insights from a participatory intervention in the Finnish tomato system. *Outlook on Agriculture*, 00307270251411846.
- Rheinberger, H.-J. (1997). *Toward a History of Epistemic Things: Synthesizing proteins in the test tube*. Stanford University Press. <https://www.sup.org/books/theory-and-philosophy/toward-history-epistemic-things>
- Roth, A. S. (2004). Shared agency and contralateral commitments. *The philosophical review*, 113(3), 359–410.
- Sannino, A. (2011). Activity theory as an activist and interventionist theory. *Theory & Psychology*, 21(5), 571–597.
- Sannino, A. (2020). Enacting the utopia of eradicating homelessness: Toward a new generation of activity-theoretical studies of learning. *Studies in continuing education*, 42(2), 163–179.
- Sannino, A. (2022). Transformative agency as warping: How collectives accomplish change amidst uncertainty. *Pedagogy, Culture & Society*, 30(1), 9–33.
- Sannino, A. (Diretor). (2025, setembro 15). Introduction to the MOOC and to Module 1 (from Videorecording of the Zoom meeting) [Gravação de vídeo].

<https://tuni.cloud.panopto.eu/Panopto/Pages/Viewer.aspx?id=dd57c9b8-332e-4b01-8d75-b07e00d0250e>

- Sannino, A., & Engeström, Y. (2018a). Cultural-historical activity theory: Founding insights and new challenges. *Cultural-historical psychology*, 14(3), 43–56.
- Sannino, A., & Engeström, Y. (2018b). Valuable innovations out of nonsense? Expansive organizational learning and transformative agency in the Mann Gulch disaster and in the Finnish homelessness strategy. *Teoria e Prática em Administração (TPA)*, 8(2), 60–79.
- Santos, V. T. dos. (2017). Intervenção trans/formativa: Construindo e implementando uma ferramenta para a aprendizagem organizacional baseada na teoria da atividade histórico-cultural e na psicologia da libertação [Dissertação de Mestrado]. Universidade Estadual de Maringá.
- Schüler, M. E. (2024). 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]. Universidade de São Paulo.
- Senger, C. M. (2022). A subjetividade das Mulheres do café no lócus da ação social: Novos olhares para uma intervenção metodológica [Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Maringá]. <http://repositorio.uem.br:8080/jspui/handle/1/6778>
- Silva-Macaia, A. A., Querol, M. A. P., Fischer, F. M., & Vilela, R. A. de G. (2019). Conflict in a Formative Intervention at a Public School: Lessons for Researcher-Interventionists. Em *Collaborative Development for the Prevention of Occupational Accidents and Diseases: Change Laboratory in Workers' Health* (p. 83–97). Springer.
- Silva-Macaia, A. A., Takahashi, M. A. C., Maeda, S. T., Bezerra, J. L. C., & Vilela, R. A. de G. (2020). Challenges in the Care to the Injured Worker at SUS: From the Anger Network to the Shared Construction of a Care Line. Em R. A. de G. Vilela, M. A. Pereira Querol, S. L. Beltran Hurtado, G. C. de O. Cervený, & M. G. R. Lopes (Org.), *Collaborative Development for the Prevention of Occupational Accidents and Diseases: Change*

- Laboratory in Workers' Health (p. 159–173). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-24420-0_11
- Takahashi, M. A. B. C., Jackson Filho, J. M., Grecco, D. B., Simonelli, A. P., & de Almeida, I. M. (2024). Atuação sindical petroleira do Litoral Paulista: Contradições, enfrentamentos e perspectivas para ações no campo da Saúde do Trabalhador. *Revista Jurídica Trabalho e Desenvolvimento Humano*, 7.
- Tessarro, M. T. V., Querol, M. A. P., & Almeida, I. M. de. (2022). Desafios da reabilitação profissional desenvolvida pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS): Uma perspectiva histórico-cultural. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 47, e12.
- Tolman, C. (1981). The metaphysic of relations in Klaus Riegel's 'dialectics' of human development. *Human development*, 24(1), 33–51.
- Uphoff, N. (1996). Learning from Gal Oya-Possibilities for participatory development and post-Newtonian social science.
- Van der Veer, R., & Valsiner, J. (1991). *Understanding Vygotsky: A quest for synthesis*. Blackwell Publishing.
- Vänninen, I., Pereira-Querol, M., & Engeström, Y. (2015). Generating transformative agency among horticultural producers: An activity-theoretical approach to transforming Integrated Pest Management. *Agricultural Systems*, 139, 38–49.
- Vänninen, I., & Querol, M. A. P. (2025). Lessons from a change laboratory in plant health risk management: The dynamics of concept formation. *Learning, Culture and Social Interaction*, 54, 100944.
- Vänninen, I., Querol, M. P., & Engeström, Y. (2021). Double stimulation for collaborative transformation of agricultural systems: The role of models for building agency. *Learning, Culture and Social Interaction*, 30, 100541.
- Vasilyuk, F. (1988). *The psychology of experiencing*. Harvester Wheatsheaf New York, London.

- Vetoshkina, L., & Paavola, S. (2021). From the abstract to the concrete and beyond: The winding road of constructing a conceptual framework. *Outlines. Critical Practice Studies*, 22, 125–169.
- Vilas-Boas, D., CAPILHEIRA, M., & CENCI, A. (2020). A intervenção formativa e a aprendizagem expansiva no desenvolvimento de um novo currículo em uma faculdade de medicina. *Brazilian Journal of Socio-Historical-Cultural Theory and Activity Research*, 1–35.
- Vilela, R. A. de 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. de. (2018). A expansão do objeto da vigilância em acidente do trabalho: História e desafios de um centro de referência em busca da prevenção. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(9), 3055–3066.
- Vilela, R. A., Querol, M. A. P., Hurtado, S. L. B., de Oliveira Cervený, G. C., & Lopes, M. G. R. (2020). *Collaborative Development for the Prevention of Occupational Accidents and Diseases: Change Laboratory in Workers' Health*. Springer.
- Virkkunen, J. (2006). Dilemmas in building shared transformative agency. *Activités*, 3(3–1).
- Virkkunen, J., & Newnham, D. (2013). *The change laboratory: A tool for collaborative development of work and education*. Springer Science & Business Media.
- Virkkunen, J., & Newnham, D. S. (2015). *O Laboratório de Mudança: Uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 424, 2015.
- Virkkunen, J., & Tenhunen, E. (2010). Finding a concept that integrates specialists' know-how: The case of special school for handicapped and neurologically ill children. *Actio: an international journal of human activity theory*, 3, 1–23.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (V. 86). Harvard university press.

- Vygotsky, L. S. (1997). The collected works of LS Vygotsky: The history of the development of higher mental functions (V. 4). Springer Science & Business Media.
- Wartofsky, M. W. (2012). Models: Representation and the scientific understanding. Springer Science & Business Media. (Trabalho original publicado 1979)
- Zanotti, F. (2024). Sofrimento mental no trabalho policial militar: Uma pesquisa de intervenção formativa [Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo].
<https://doi.org/10.11606/T.6.2024.tde-02122024-134031>
- Zinchenko, V. P. (1985). Vygotsky's ideas about units for the analysis of mind. Em Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives (p. 94–118). J. V. Wertsch.