

Desenvolvimento Colaborativo para a Prevenção de Acidentes e Doenças Relacionadas ao Trabalho

Laboratório de Mudança na Saúde do Trabalhador

RODOLFO ANDRADE DE GOUVEIA VILELA
MARCO ANTONIO PEREIRA QUEROL
SANDRA LORENA BELTRÁN-HURTADO
GISLAINE CECÍLIA DE OLIVEIRA CERVENY
MANOELA GOMES REIS LOPES

EXLibris
1998 comunicação integrada

1ª EDIÇÃO - 2020
SÃO PAULO

Desenvolvimento Colaborativo para a Prevenção de Acidentes e Doenças Relacionadas ao Trabalho

Laboratório de Mudança na
Saúde do Trabalhador

RODOLFO ANDRADE DE GOUVEIA VILELA
MARCO ANTONIO PEREIRA QUEROL
SANDRA LORENA BELTRÁN-HURTADO
GISLAINE CECÍLIA DE OLIVEIRA CERVENY
MANOELA GOMES REIS LOPES

EXLibris
1998 comunicação integrada

1ª EDIÇÃO - 2020
SÃO PAULO

Desenvolvimento Colaborativo para a Prevenção de Acidentes e Doenças Relacionadas ao Trabalho - Laboratório de Mudança na Saúde do Trabalhador

© 2020 da tradução brasileira – Ex-Libris Comunicação Integrada. Licenciado pela Organização.

Obra traduzida a partir da edição em língua inglesa: Collaborative Development for the Prevention of Occupational Accidents and Diseases. Change Laboratory in Workers' Health, by Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela, Marco Antonio Pereira Querol, Manoela Gomes Reis Lopes, Gislaine Cecília de Oliveira Cerveny and Sandra Lorena Beltrán Hurtado. Copyright © Springer Nature Switzerland AG 2020.

Realização

Associação de Saúde Ambiental e Sustentabilidade

asas.pesquisa@gmail.com



Custeio desta publicação em português decorrente de acordo judicial firmado nos autos do Processo nº 000194.2001.15.000/8, ajuizado pela 15ª Procuradoria Regional do Trabalho, Ministério Público do Trabalho. Proibida a venda e a comercialização desta edição.

Organização

Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela, Marco Antonio Pereira Querol, Sandra Lorena Beltrán-Hurtado, Gislaine Cecília de Oliveira Cerveny e Manoela Gomes Reis Lopes.

Direitos da tradução e desta edição reservados aos organizadores.

Tradução

A tradução e o conteúdo da presente obra são de responsabilidade dos autores.

Revisão

Mariana Tavares Guimarães e Flora Maria Gomide Vezza.

Coordenação da edição brasileira

Mariana Tavares Guimarães

Edição

Ex-Libris Comunicação Integrada

Projeto Gráfico/Diagramação

Silverio A.Bertelli Novo

Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela, Marco Antonio Pereira Querol, Manoela Gomes Reis Lopes, Gislaine Cecília de Oliveira Cerveny and Sandra Lorena Beltrán Hurtado

Desenvolvimento Colaborativo para a Prevenção de Acidentes e Doenças Relacionadas ao Trabalho - Laboratório de Mudança na Saúde do Trabalhador
2020.

346 p. il., color.

ISBN 978-85-64117-10-5

Dedicatória

Em oposição à escuridão e ao obscurantismo que pairam sobre o planeta, e em memória de Paulo Freire (1921-1997), dedicamos este livro a todos os pesquisadores e trabalhadores que tomam partido pelo pensamento crítico e pela dignidade humana.

“Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um no corpo do outro. (...) Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo.”

Freire P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a todos os trabalhadores que possibilitaram essas pesquisas, e à equipe do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) Piracicaba, que apoiou nosso trabalho de campo.

Esta publicação é resultado do projeto temático: “Acidente de Trabalho: da análise sociotécnica à construção social de mudanças”. Agradecemos a todos os docentes, bolsistas, pesquisadores voluntários e técnicos do grupo, em especial da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo FSP-USP, da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista FMB-UNESP, da Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas FCA-UNICAMP, da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais EE-UFGM, do Instituto de Ciências Puras e Aplicadas da Universidade Federal de Itajubá ICPA-Unifei, e da Universidade Federal do Piauí UFPI, sem cujos esforços este livro nunca teria sido escrito.

Agradecemos também ao Ministério Público do Trabalho – da 2ª e 15ª Procuradorias Regionais, São Paulo – especialmente aos procuradores do trabalho Dr. Mário Antônio Gomes, Dr. Silvio Beltramelli Neto, Dra. Tatiana Bivar e Dra. Tatiana Campelo, pelo apoio na obtenção de acesso a algumas das organizações que participaram das intervenções.

Os estudos publicados neste livro foram financiados pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pelo Grupo Santander.

Sobre os Autores

Alessandro José Nunes da Silva é Educador Físico pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Especialista em Ergonomia pela Faculdade de Tecnologia de Piracicaba (FATEP) e em Qualidade de Vida e Atividade Física pela Universidade de Campinas (UNICAMP). Mestrado em Saúde Coletiva pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista (FMB/UNESP). Atualmente trabalha no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) em Piracicaba, SP. Possui experiência em saúde coletiva, com ênfase em saúde do trabalhador, acidentes de trabalho e ergonomia.

Amanda Aparecida Silva-Macaia é Terapeuta Ocupacional pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Possui mestrado em Saúde Pública e Doutorado em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP). Atualmente está concluindo sua pesquisa de pós-doutorado na FSP/USP nos seguintes temas: organização dos processos produtivos e saúde do trabalhador, análise e prevenção de riscos relacionados ao trabalho. Trabalha como pesquisadora e professora na área de saúde coletiva, saúde do trabalhador e Laboratório de Mudanças.

Ana Valéria Carneiro Dias é Engenheira de Produção, Mestre e Doutora em Engenharia de Produção pela Escola de Engenharia da Universidade de São Paulo (POLI/USP). É professora associada do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e pesquisadora convidada da Universidade de Bordeaux (2019). Atualmente desenvolve pesquisas nas áreas de organização do trabalho, novas formas de organização do trabalho, inovação e organização do trabalho e a relação entre a financeirização da produção, inovação e trabalho.

Ana Yara Paulino é Cientista Social pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e Mestre em Ciências Políticas pela Universidade de São Paulo (USP). Foi pesquisadora e educadora do Departamento de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) por mais de 20 anos (1996-2017). Atualmente, é candidata a doutora em Ciências na Faculdade de Saúde Pública (FSP/USP) e professora na STRONG-ESAGS/Fundação Getúlio Vargas (FGV). Seus temas de interesse são saúde do trabalhador, trabalho decente, trabalho escravo e direitos humanos.

Bianca Gafanhão Bobadilha é Psicóloga pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Atualmente é mestranda da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP). Suas principais linhas de pesquisa são saúde mental relacionada ao trabalho, divisão sexual do trabalho e Laboratório de Mudanças.

Cristiane Parisoto Masiero é Dentista pela Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo (FOB/USP). Possui Especialização em Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Especialização em Educação Permanente em Saúde em Movimento pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS) e Mestrado em Saúde Pública pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista (FMB/UNESP). Trabalhou no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) em Bauru, SP. Foi preceptora de Medicina na USP e preceptora de Enfermagem e Fisioterapia na Universidade do Sagrado Coração (USC) pelo Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento.

to Tecnológico (CNPq) e Prefeitura Municipal de Bauru. Atualmente é doutoranda em Saúde e Sociedade na Université du Québec à Montreal (UQÀM). Suas principais linhas de pesquisa são saúde mental relacionada ao trabalho, acidentes ocupacionais, Laboratório de Mudanças e violência no trabalho.

Eugenio Paceli Hatem Diniz é Engenheiro Elétrico Industrial pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). Possui Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, Mestrado em Engenharia de Produção com ênfase em Ergonomia e Saúde e Doutorado em Saúde Pública com ênfase em Epidemiologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Atualmente, é pesquisador da Fundação de Segurança e Medicina do Trabalho de Minas Gerais (FUNDACENTRO-MG), Membro do Centro de Estudos e Práticas em Saúde e Segurança do Trabalho (CEPRASST) da UFMG e do projeto “Conectando saberes sobre o trabalho”, Professor e Supervisor do curso de Especialização em Ergonomia do Departamento de Engenharia de Produção da DEP/UFMG. Desenvolve estudos e pesquisas sobre inovações sociais e intervenções em saúde e segurança do trabalhador, análise de acidentes e incidentes ocupacionais, Retorno de Experiência (ReX) e Análise Ergonômica do Trabalho (AET).

Flora Maria Gomide Vezzà é Fisioterapeuta pela Universidade Federal de São Carlos (UFS-Car). Possui Especialização em Ergonomia pela Universidade de São Paulo (USP) e pelo Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM-Paris), Mestrado em Engenharia de Produção pela Escola de Engenharia (POLI/USP) e Doutorado em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública (FSP/USP). Atualmente é responsável pelos serviços de ergonomia do Serviço Social da Indústria Sesi-SP. Sua área de atuação é fisioterapia em saúde do trabalhador, com ênfase em ergonomia, atuando principalmente nos seguintes temas: ergonomia, reabilitação de doenças ocupacionais, Análise Ergonômica do Trabalho (AET), gestão da ergonomia, saúde do músico, corpo e trabalho e acessibilidade.

Francisco de Paula Antunes Lima é Engenheiro Mecânico pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possui Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho pelo Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM-Paris), Mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Doutorado em Ergonomia pelo CNAM-Paris. Pós-doutorado em Ergologia na Université de Provence, França e em Ergonomia na Université Lyon 2, França. Atualmente, é Professor Titular do Departamento de Engenharia de Produção da (DEP/UFMG) e Coordenador do curso de especialização em Ergonomia. Desenvolve pesquisa e consultoria em saúde e trabalho, segurança no trabalho (cultura de segurança e análise de acidentes), mudanças do trabalho, ergonomia das novas tecnologias (ergonomia informática), formação e desenvolvimento de competências, alternativas econômicas (Economia Solidária, Economia de Funcionalidade e da cooperação) e sustentabilidade (catadores, reciclagem e coleta seletiva).

Frida Marina Fischer é Bióloga pela Universidade de São Paulo (USP), Especialista em Ergonomia pelo Instituto de Psicologia da USP, Mestre e Doutora em Saúde Pública pela USP. Pós-doutorado no Institute of Occupational Health (Dortmund, Alemanha). Atualmente, é Professora Titular do Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública (FSP/USP), Membro do Conselho Editorial de diversas revistas científicas, Membro da International Commission on Occupational Health (ICOH) no triênio 2018-2021 e Pesquisadora de produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, 1B). Sua

área de especialização é saúde ocupacional/saúde dos trabalhadores. Suas principais pesquisas e temas de ensino são: ergonomia, organização do trabalho, turnos e trabalho noturno, envelhecimento funcional precoce, retorno ao trabalho e reabilitação profissional.

Gislaine Cecília de Oliveira Cervený é Fisioterapeuta pela Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), Mestre em Fisiologia e Doutora pela Universidade de Campinas (UNICAMP). Foi professora da UNIMEP de 1987 a 2013. Possui experiência na área de fisioterapia, com ênfase em saúde pública, fisioterapia preventiva, atuando atualmente em pesquisa com ergonomia e Laboratório de Mudanças.

Ildeberto Muniz de Almeida é Médico pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Possui Mestrado e Doutorado em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (USP). Atualmente, é professor do Departamento de Saúde Pública da Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB) da Universidade Estadual Paulista (UNESP) e orientador de pós-graduandos utilizando a metodologia do Laboratório de Mudanças. Tem experiência na área de saúde coletiva, com ênfase na saúde do trabalhador, atuando principalmente nos seguintes temas: acidentes de trabalho, prevenção de acidentes, análise de acidentes, concepções de acidentes e saúde do trabalhador.

Jairon Leite Chaves Bezerra é Fisioterapeuta pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI) e Tecnólogo em Radiologia pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí (hoje IFPI). Possui Aperfeiçoamento em Perícia Técnica Fisioterapêutica, Especialização em Formação Pedagógica de Ensino Superior em Saúde pelo Centro Universitário Uninovafapi, Especialização em Ergonomia e Fisioterapia pelo Instituto Educacional Veronesi (IEDUV), Mestrado em Saúde Pública, Política e Gestão em Saúde com ênfase em Epidemiologia, com linha de pesquisa em saúde do trabalhador pela Universidade de Campinas (UNICAMP). Atualmente é Doutorando em Ciências na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP), na área de saúde do trabalhador, Fisioterapeuta do Centro de Apoio à Saúde da Família (NASF) da Prefeitura de Parnaíba/PI e Tecnólogo em Radiologia do Hospital de Urgência de Teresina (HUT), PI. Tem experiência na área de saúde e educação, com ênfase em saúde coletiva, saúde do trabalhador, fisioterapia ocupacional e radiologia médica.

José Marçal Jackson Filho é Engenheiro de Minas pela Escola de Engenharia da Universidade de São Paulo (POLI/USP). Possui Mestrado e Doutorado em Ergonomia pelo Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM-Paris). Atualmente é Pesquisador Titular da Fundação de Segurança e Medicina do Trabalho do Paraná (FUNDACENTRO-PR) e coordenador do grupo de pesquisa/linha de pesquisa “Análise, avaliação e intervenção em saúde e trabalho”. Desenvolve estudos e intervenções no campo da prevenção de acidentes de trabalho.

Laura Seppänen tem Mestrado e Doutorado em Agricultura e Silvicultura. Atualmente é cientista-chefe no Finnish Institute of Occupational Health (FIOH) e Professora Adjunta na Universidade de Helsinque, Finlândia. Ela estuda o desenvolvimento participativo do trabalho e a aprendizagem no local de trabalho em vários domínios, tais como cuidados sociais e de saúde, sistemas agroalimentares, controle do tráfego ferroviário e serviços correcionais. Sua pesquisa recente inclui redes de serviços e cirurgia robótica, com particular interesse em novas formas digitalizadas de trabalho. Membro do Conselho Editorial da revista *Outlines. Critical Practice Studies*.

Luciana Pena Morgado é Socióloga pela Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FESPSP). Mestre pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP) e atualmente é Doutoranda em Ciências na mesma instituição. Seu tema de pesquisa é a saúde do trabalhador em um centro de atenção socioeducativa a adolescentes em conflito com a lei. Foi Assessora Técnica do Departamento de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) de 2009 a 2015. Suas principais linhas de pesquisa são sociologia do trabalho, saúde do trabalhador e Laboratório da Mudança.

Manoela Gomes Reis Lopes é Fisioterapeuta pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Possui Especialização em Saúde da Família e Saúde Pública no Centro Universitário de Patos (antiga Faculdades Integradas de Patos), Mestrado e Doutorado em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP), intercâmbio durante o Doutorado na Universidade de Helsinque, sob a supervisão do Professor Yrjö Engeström. Atualmente é professora do Departamento de Ciências Biológicas e Saúde da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) e está concluindo seu pós-doutorado na FSP/USP. Sua área de atuação é saúde pública, vigilância sanitária, saúde do trabalhador, prevenção de acidentes e lesões ocupacionais, ergonomia, pesquisa de desenvolvimento do trabalho e laboratório de mudanças.

Mara Alice Batista Conti Takahashi é Socióloga pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-Campinas), com Especialização em Ergonomia pela Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestre e Doutora em Saúde Coletiva pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Campinas (UNICAMP). Realizou pesquisa de pós-doutorado em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP). Atualmente está concluindo um pós-doutorado em Saúde Pública na Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual de São Paulo (FMB/UNESP).

Marco Antonio Pereira Querol é Engenheiro Agrícola pela Universidade de São Paulo (USP), Mestre em Gestão do Conhecimento Agroecológico e Mudança Social pela Universidade de Wageningen, Alemanha, e Doutor pelo Instituto de Ciências do Comportamento da Universidade de Helsinque, Finlândia. Pós-doutorado em Inovação e Sustentabilidade na Universidade de Helsinque, Finlândia. Atualmente é professor do Departamento de Engenharia Agrônoma da Universidade Federal de Sergipe (UFS) e orientador de pós-graduandos utilizando a metodologia do Laboratório de Mudanças. Possui experiência em desenvolvimento rural sustentável, Teoria da Atividade Histórico-Cultural e Laboratório de Mudanças.

Marcos Hister Pereira Gomes é Administrador de Empresas pela Faculdade Anhanguera de Piracicaba, Técnico em Segurança do Trabalho pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) de Piracicaba e Mestre em Trabalho, Saúde e Meio Ambiente pela Fundação de Segurança e Medicina do Trabalho de São Paulo (FUNDACENTRO-SP). Atualmente trabalha no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) em Piracicaba, SP. É Professor do curso de técnico em segurança do trabalho da Faculdade Polibrasil e orientador da Universidade Cruzeiro do Sul. Atua nas seguintes linhas de pesquisa: saúde do trabalhador, acidentes de trabalho, saúde coletiva, saúde pública e educação.

Marina Zambon Orpinelli Coluci é Fisioterapeuta pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Possui Mestrado em Enfermagem e Doutorado em Ciências da Saúde pela Faculdade

de Ciências Médicas da Universidade de Campinas (UNICAMP). Pós-doutorado na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP). Trabalha com linhas de pesquisa em saúde do trabalhador e ergonomia.

Rafael Junqueira Buralli é Fisioterapeuta pela Universidade de Marília, SP. Possui Especialização em Saúde Coletiva pela Faculdade de Ciências Biomédicas (FACIMED) e Especialização em Ensino Superior pelo Centro Universitário Ingá (UNINGA). Mestrado em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP) e atualmente é Doutorando em Ciências na mesma instituição. Foi Pesquisador Visitante no Departamento de Epidemiologia da Escuela de Salud Pública da Universidade de Chile e no Center for Environment Research and Children's Health (CERCH), School of Public Health, University of California, Berkeley. Atualmente é Consultor Técnico da Organização Panamericana de Saúde (OPAS) junto à Coordenação Geral de Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde. Suas linhas de pesquisa incluem: saúde ambiental e ocupacional, epidemiologia, exposição a contaminantes e efeitos sobre a saúde humana, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e participação social.

Raoni Rocha Simões é Fisioterapeuta pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas) e Especialista em Ergonomia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestre em Ciências do Trabalho e da Sociedade, com ênfase em Ergonomia pelo Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM-Paris), e Doutor em Ergonomia e Organização do Trabalho, com ênfase em gestão de segurança sistêmica em empresas de alto risco pela Universidade de Bordeaux, França, onde recebeu Menção Très Honorable. Atualmente, é Professor Adjunto e Coordenador do curso de Engenharia de Saúde e Segurança do Trabalho da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), campus de Itabira, MG, e aluno de Engenharia de Produção da Universidade do Norte do Paraná. Suas áreas de atuação são ergonomia, saúde, segurança do trabalho e gestão da qualidade em sistemas complexos, confiabilidade humana no trabalho, análise organizacional de acidentes e engenharia de resiliência.

Renata Wey Berti Mendes é Psicóloga pela Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP). Possui especialização em Ergonomia pela UNIMEP e pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Mestrado em Saúde Coletiva pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista (FMB/UNESP), Doutorado em Engenharia de Produção com ênfase em Gestão da Inovação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e o Doutorado em Sociologia e Antropologia pela Université Lumière Lyon 2, França. Suas principais linhas de pesquisa são saúde mental relacionada ao trabalho, ergonomia em projetos, gestão da inovação, acidentes de trabalho e Laboratório de Mudanças.

Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela é Engenheiro Mecânica pela Escola de Engenharia da Universidade de São Paulo (POLI/USP). Possui Mestrado e Doutorado em Saúde Coletiva pela Universidade de Campinas (UNICAMP). Completou seu pós-doutorado na Universidade de Helsinque, sob a supervisão do Professor Yrjö Engeström. Atualmente, é professor sênior, pesquisador e orientador de pós-graduandos utilizando a metodologia do Laboratório de Mudanças na Faculdade de Saúde Pública (FSP/USP). Tem experiência em saúde pública, atuando nas seguintes áreas: políticas de saúde do trabalhador, prevenção de acidentes de trabalho, ergonomia e Laboratório de Mudanças.

Sandra Donatelli é Pedagoga e Advogada pelas Faculdades Integradas de Campos Salles (FICS/SP). Possui Especialização em Ergonomia pela Escola de Engenharia da Universidade de São Paulo (POLI/USP), Especialização em Educação em Saúde pelas Faculdades São Camilo (FSC/SP). Mestrado e Doutorado em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da (FSP/USP). Trabalha na Fundação de Segurança e Medicina do Trabalho, São Paulo (FUNDACENTRO-SP), na área de análise do trabalho com foco no desenvolvimento de metodologias: Análise Coletiva do Trabalho (ACT), Análise Ergonômica do Trabalho (AET), Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes (MAPA) e Laboratório de Mudanças baseado na Teoria da Atividade Histórico-Cultural.

Sandra Francisca Bezerra Gemma é Enfermeira pela Universidade de Campinas (UNICAMP). Possui especialização em Ergonomia pelo Departamento de Engenharia de Produção da Escola de Engenharia da Universidade de São Paulo (POLI/USP), Mestrado e Doutorado em Engenharia Agrícola no tema Ergonomia pela UNICAMP. Tem experiência na área de ergonomia, principalmente em ergonomia de atividade, Análise Ergonômica do Trabalho (AET), saúde e trabalho e complexidade. Atualmente é professora da Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA) da UNICAMP-Limeira, SP, na área de engenharia em Ergonomia, Saúde e Trabalho, e professora titular do Mestrado Interdisciplinar em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (ICHSA) da FCA-UNICAMP na linha de pesquisa de sustentabilidade e proteção social.

Sandra Lorena Beltrán-Hurtado é Fisioterapeuta pela Universidade Nacional da Colômbia (UNAL). Possui Mestrado em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP) e atualmente é Doutoranda em Ciências na mesma instituição. Sua área de atuação é saúde ocupacional, principalmente nos seguintes temas: acidentes de trabalho, metodologias de investigação de acidentes, ergonomia, cultura de segurança, indústria de óleo e gás e Laboratório de Mudanças.

Sandra Regina Cavalcante é Advogada pela Universidade São Francisco e Cientista da Computação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Possui Especialização em Direito Ambiental pela Universidade de São Paulo (USP) e Especialização em Direito do Trabalho pela Faculdade de Direito da Associação dos Advogados de São Paulo (ESA-OAB/SP). Mestrado e Doutorado em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP). É advogada nas áreas trabalhista e cível desde 2002. Atua atualmente no Centro de Pesquisa e Extensão “Trabalho além do direito do trabalho: dimensões da clandestinidade do direito do trabalho” desenvolvido na Faculdade de Direito da USP. É membro suplente do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem (EE) da USP, professora de Direito das Faculdades Integradas Campos Salles (FICS) e professora de legislação e orientadora da Universidade Cruzeiro do Sul.

Sayuri Tanaka Maeda é Enfermeira pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EE/USP) e Economista pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Possui Mestrado em Gestão em Enfermagem e Doutorado em Enfermagem pela USP. Pós-doutorado no Finnish Institute of Occupational Health (FIOH), Helsinque, Finlândia. Atualmente é professora titular e pesquisadora no departamento de Enfermagem em Saúde Coletiva da EE/USP, e membro dos grupos de pesquisa: “Análise e prevenção de riscos relacionados ao trabalho”, cadastrado no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e “Modelos de assistência técnica e promoção da saúde”.

Silvana Zucolotto é Engenheira Civil pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Mestre em Engenharia Industrial pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ). Participou do Programa América Latina para Formação Acadêmica (ALFA) no Laboratory of Ergonomics of Work Neurosciences, Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM-Paris). Também obteve o título de Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade de São Paulo (USP). Está concluindo seu pós-doutorado na Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista (FMB/UNESP). Sua área de atuação é a ergonomia em empresas de transporte e indústrias, engenharia de transporte com ênfase no atendimento ao usuário, incorporação e aprimoramento das habilidades desenvolvidas pelos funcionários no processo de trabalho.

Silvio Beltramelli Neto é Advogado pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas). Possui especialização em Direito e Processo do Trabalho pela PUC-Campinas, Mestrado em Direito pela Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP) e Doutorado em Direito pela Universidade de São Paulo (USP). Está concluindo seu Pós-doutorado em Desenvolvimento Econômico no Instituto de Economia da Universidade de Campinas (UNICAMP), integrando o Centro de Estudos Sindicais e Economia do Trabalho (CESIT). Atualmente é Professor do Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, da Faculdade de Direito da PUC-Campinas, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Direito, da linha de pesquisa “Cooperação Internacional e Direitos Humanos”, Procurador do Ministério Público do Trabalho (MPT) e Editor-chefe da Revista Jurídica Trabalho e Desenvolvimento Humano do MPT - 15ª região.

Susana Vicentina Costa é Psicóloga pela Universidade de São Marcos. Possui Especialização em Psicologia Clínica Hospitalar pelo Instituto do Coração, Faculdade de Medicina, da Universidade de São Paulo (InCor/FM/USP) e Mestrado pela Faculdade de Saúde Pública (FSP/USP). Atualmente é Psicóloga do Centro de Atenção à Saúde da Mulher da cidade de Franco da Rocha, SP, e da Unidade Básica de Saúde da cidade de Mairiporã, SP.

William da Silva Alves é Engenheiro de Produção pela Faculdade Anhanguera de Piracicaba e Técnico em Segurança do Trabalho pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) de Piracicaba. Possui Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Faculdade de Tecnologia de Piracicaba (FATEP). Atualmente é estudante de Filosofia na Universidade Paulista (UNIP) Piracicaba e Professor de cursos técnicos em segurança do trabalho em Piracicaba, SP. Atua como pesquisador voluntário nos cursos de apoio técnico em saúde, segurança e análise de acidentes de trabalho do Grupo de Pesquisa sobre Acidentes do Trabalho (PesquisAT), Fórum de Acidentes do Trabalho (ForumAT) e Associação para Saúde Ambiental e Sustentabilidade (ASAS). Suas principais linhas de pesquisa são ergonomia em projetos, acidentes de trabalho e Laboratório de Mudanças.

Lista de Siglas

ACT – Análise Coletiva do Trabalho

AET - Análise Ergonômica do Trabalho

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEAP - Centro de Apoio à Faculdade de Saúde Pública

CEREST - Centro de Referência em Saúde do Trabalhador

CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

COMETIL - Comissão Municipal de Erradicação do Trabalho Infantil e Proteção do Trabalho do Adolescente

CNAM - Conservatoire National des Arts et Métiers

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CRADLE - Centro de Pesquisa em Atividade, Desenvolvimento e Aprendizagem

CSE – Centro de Saúde Escola

ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente

EPI – Equipamento de Proteção Individual

FAPESP - Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo

FIOH - Instituto Finlandês de Saúde Ocupacional

ForumAT – Fórum Acidentes do Trabalho

FSP - Faculdade de Saúde Pública

FUNDACENTRO - Fundação Jorge Duprat Figueiredo, de Segurança e Medicina do Trabalho

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LM – Laboratório de Mudança

LMI - Laboratório de Mudança Interfronteiras

MAPA - Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes

MAPAEX - Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes Expandido

MPT - Ministério Público do Trabalho

MTE - Ministério de Trabalho e Emprego

NR - Norma Regulamentadora

OIT – Organização Internacional do Trabalho

OSS - Organização Social de Saúde

Promo - Procedimento Promocional

PST – Programa de Saúde do Trabalhador

RAS – Redes de Atenção à Saúde

RENAST - Rede de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador

SA - Sistema(s) de Atividade

SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

SESMT - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho

SI – Sistema de Informação

SINAN – Sistema de Informação sobre Agravos de Notificação

SIVAT - Sistema de Vigilância dos Acidentes de Trabalho

SUS - Sistema Único de Saúde

SST - Saúde e Segurança do Trabalho

TAC - Termo de Ajuste de Conduta

TAHC - Teoria da Atividade Histórico-Cultural

UBS – Unidade Básica de Saúde

UPA – Unidade de Pronto Atendimento

USP - Universidade de São Paulo

UNESP - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

VISAT - Vigilância em Saúde do Trabalhador

ZDP - Zona de Desenvolvimento Proximal

Sumário

Laboratórios de Mudança mirando o futuro	
Yrjö Engeström	21
A preservação da saúde e segurança ocupacional requer aprendizagem expansiva na economia atual	
Jaakko Virkkunen	27
Prefácio	33
Parte I – Introdução	36
Capítulo 1	
Saúde do trabalhador. Do diagnóstico à intervenção formativa	37
Capítulo 2	
A Base Teórica e Metodológica do Laboratório de Mudança.....	49
Capítulo 3	
Financeirização, Trabalho e Saúde: a Economia como Doença Social	69
Parte II – Laboratórios de Mudança	94
Capítulo 4	
É possível conduzir um Laboratório de Mudança sem uma demanda reconhecida na hierarquia da organização?	95
Capítulo 5	
Uma atividade, dois objetos: fase preparatória de um Laboratório de Mudança em um centro de atendimento para adolescentes em conflito com a lei	111

Capítulo 6

Conflitos em uma Intervenção Formativa em Escola Pública: Lições para os Pesquisadores-Facilitadores..... **133**

Capítulo 7

Portas abertas, falta de vagas: Aplicação do Laboratório de Mudança na Unidade de Terapia Renal Substitutiva de um Hospital Público..... **153**

Capítulo 8

Visualizando uma solução para um objeto em fuga: uma intervenção formativa na rede de combate ao trabalho infantil **171**

Capítulo 9

Desafios do aprendizado em Laboratório de Mudança em obra dinâmica e complexa de construção civil **199**

Capítulo 10

A construção compartilhada de cenários para mudanças em atividades acadêmicas entre uma Faculdade e seu Centro de Saúde Escola **217**

Capítulo 11

Desafios no Cuidado ao Acidentado de Trabalho no SUS: da “Rede da Ira” à Construção Compartilhada de uma Linha de Cuidados **233**

Capítulo 12

Laboratório de Mudança no Setor de Limpeza Pública: um Diálogo com Mulheres Varredeiras..... **253**

Capítulo 13

O Choque Entre Novos e Antigos Modelos de Sistema de Vigilância: um Estudo de Caso do Laboratório de Mudança em um Centro de Referência em Saúde do Trabalhador **271**

**Parte III - Avanços, Aprendizagem e Desafios para as Intervenções do
Laboratório de Mudança na Saúde dos Trabalhadores 288**

Capítulo 14

Contribuições do Laboratório de Mudança ao Modelo de Análise e
Prevenção de Acidentes **289**

Capítulo 15

Aprendizagem a partir das Intervenções com Laboratório de Mudança
para o Desenvolvimento da Saúde do Trabalhador no Brasil **311**

Laboratórios de Mudança mirando o futuro

Há uma necessidade crescente das ciências sociais para explorar novas metodologias e métodos de pesquisa intervencionista. A metodologia de intervenções formativas, implementada na forma de Laboratórios de Mudança, “representa talvez o programa mais notável da pesquisa de intervenção contemporânea” (Penuel, Cole e O’Neill, 2016). Scaratti e co-autores (2017) apontam que os Laboratórios de Mudança oferecem um exemplo de “como uma teoria robusta pode melhorar e moldar uma metodologia de intervenção para desenvolver a construção do conhecimento dinâmico de possibilidades”. Greeno (2016) conclui que novas análises de intervenções do Laboratório de Mudança “proporcionariam, de fato, um avanço significativo na compreensão da área de aprendizagem e desenvolvimento”.

O Laboratório de Mudança é um método de intervenção formativa baseado na teoria da atividade histórico-cultural e na teoria da aprendizagem expansiva (Engeström, Sannino e Virkkunen, 2014; Sannino, Engeström e Lemos, 2016; Sannino e Engeström, 2017; Virkkunen e Newnham, 2013). Comprometido com as lutas pela equidade, justiça social e sustentabilidade, o Laboratório de Mudança foi desenvolvido e implementado pela primeira vez em 1995 na Finlândia. Fundamentado na dialética materialista e na tradição teórica vygotskiana, sua aceitação tem sido difícil e só muito recentemente atingiu o ponto de adoção internacional acelerada. Até agora, os Laboratórios de Mudança foram implementados em instituições educacionais, locais de trabalho e comunidades de cerca de 30 países para gerar soluções de baixo para cima para problemas desafiadores e transformações complexas.

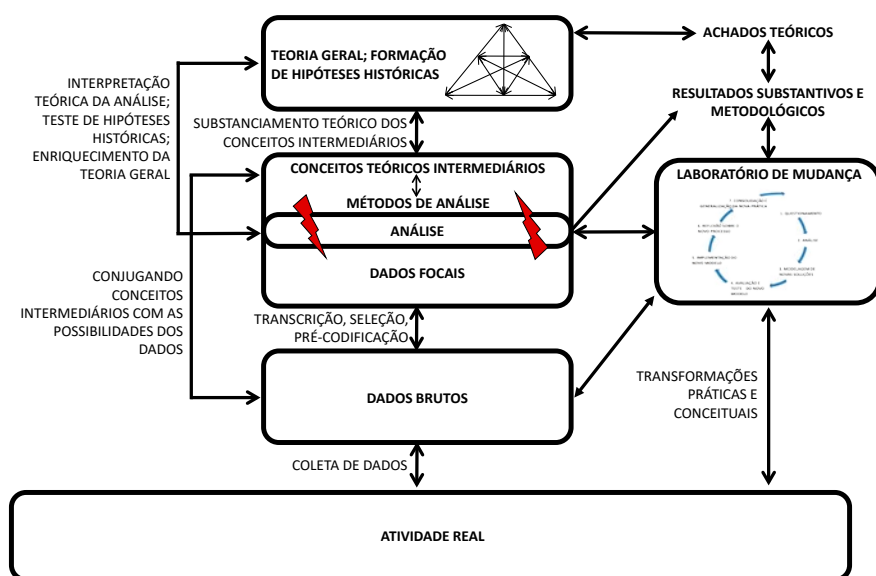
O Laboratório de Mudança oferece quatro importantes contribuições para as ciências sociais. Em primeiro lugar, une esforços ousados de mudança prática com uma rigorosa estruturação teórica de atividades (*the theory-practice contribution*; Sannino e Engeström, 2017). Em segundo lugar, torna acessível e analisável o surgimento e a formação da agência transformadora dos participantes, entendida como a forma de lidar com contradições e conflitos por meio da dupla estimulação (*the agency contribution*; Sannino, Engeström e Lemos, 2016). Em terceiro lugar, o Laboratório de Mudança revela as pontencialidades e as condições de aprendizagem, ascendendo do abstrato ao concreto, entendido como construção e uso expansivo de novos conceitos teóricos (*the research instrument contribution*; Sannino, Engeström e Lemos, 2016). Em quarto lugar, o Laboratório de Mudança oferece uma nova metodologia e um conjunto de ferramentas de métodos de análise de dados para obter ideias sobre processos complexos de transformação (*the research instrument contribution*; Engeström e Sannino, 2019).

Com o objetivo de ampliar a aprendizagem, as intervenções do Laboratório de Mudança colocam em prática os princípios da dupla estimulação (Sannino, 2015) e ascendem

do abstrato ao concreto (Engeström e Sannino, 2016), geralmente com uma sequência cuidadosamente planejada de “materiais espelho”, atividades e ações de aprendizagem. Isso não significa que o plano do intervencionista seja facilmente implementado. Pelo contrário, os participantes em intervenções formativas comumente assumem o processo em certo momento e criam desvios das intenções do intervencionista. Esses desvios revelam lacunas entre o objeto do intervencionista e os objetos dos participantes - lacunas que precisam ser negociadas. Os desvios, lacunas e negociações são instâncias importantes do emergente protagonismo transformador dos participantes (Engeström e Sannino, 2012; Engeström, Rantavuori e Kerosuo, 2013).

As sessões presenciais de uma intervenção do Laboratório de Mudança precisam ser vistas no contexto de um projeto de pesquisa formativo mais amplo. Isso pode ser representado na figura 1.

Figura 1. Conceito geral de pesquisa de intervenção formativa



Na figura 1, a pesquisa se move em duas direções, de baixo para cima e de cima para baixo. A análise dos dados focais é o ponto de encontro em que a teoria e os dados se juntam e colidem, como indicado pelas imagens do relâmpago na figura. A colisão é uma fonte de novos desenvolvimentos teóricos e metodológicos.

A caixa no topo da figura 1 indica a formulação de uma hipótese de trabalho historicamente fundamentada a respeito das contradições do sistema de atividade (ou sistemas de atividade) sob investigação. O ícone triangular dentro desta caixa indica que a hipótese de trabalho é produzida com a ajuda da lente conceitual do modelo geral de um sistema de atividade (Engeström, 2015). O andamento da pesquisa também tem uma dimensão

lateral. Na figura 1, o Laboratório de Mudança é representado horizontalmente adjacente e reciprocamente conectado à análise de dados focais. Isso significa, por um lado, que partes da análise são conduzidas de forma colaborativa nas sessões do Laboratório de Mudança e, por outro lado, que os instrumentos e os resultados da análise de dados são utilizados nos esforços de concepção no Laboratório de Mudança. O ícone em forma de ciclo na caixa do Laboratório de Mudança indica que a intervenção facilita a realização de um ciclo de aprendizagem expansivo em etapas (Engeström e Sannino, 2010).

A inclusão do Laboratório de Mudança muda a dinâmica do delineamento da pesquisa. As transformações práticas e conceituais produzidas na intervenção são implementadas em atividades concretas, gerando novos dados que alimentam a análise. O processo de pesquisa assume um caráter longitudinal e cíclico, exigindo múltiplas iterações de coleta de dados, análise e interpretação teórica. Por isso, a abordagem também é chamada de pesquisa de desenvolvimento do trabalho (Engeström, 2005).

Observações feitas pelos autores deste livro (resumidas no Capítulo 15) indicam desafios importantes que foram encontrados nas intervenções do Laboratório de Mudança conduzidas até agora. As intervenções precisam ser frequentemente negociadas e alinhadas com as “intervenções” já em curso, alterando os esforços iniciados a partir de dentro (Engeström, Sannino e Lemos, 2016). Algumas vezes as intervenções pararam antes de atingir as fases de implementação e consolidação dos novos modelos criados, o que obviamente é um desafio para a durabilidade e sustentabilidade das novas soluções. Além disso, as intervenções do Laboratório de Mudança têm sido frequentemente conduzidas em um único sistema de atividade limitado ou em uma dupla de sistemas de atividade estreitamente interligados. Isso pode levar ao encapsulamento e, conseqüentemente, à diminuição do impacto (Bal, Afacan e Cakir, 2018). Em alguns Laboratórios de Mudança, o esforço de mudança local de baixo para cima resultou em soluções que entraram em conflito com as práticas, prioridades e constelações de poder nos seus contextos organizacionais maiores, resultando em uma implementação estagnada. Esse fenômeno, apontado por Kerosuo (2006), foi discutido por Blackler (2009). Ele sugeriu que “a teoria da aprendizagem expansiva precisa ser ampliada para ajudar as pessoas a antecipar e gerenciar melhor a complexa dinâmica da mudança organizacional”; assim, “estudos da teoria das atividades de equipes de alta gerência seriam de considerável interesse nesse aspecto”. Taylor (2009) corroborou com essa observação, afirmando que é necessário estudar “como a atividade recria o sistema de atividade maior”.

Os autores deste livro deixam claro que os Laboratórios de Mudança precisam enfrentar esses desafios. Além de ciclos únicos de expansão, ciclos múltiplos sucessivos, paralelos e interligados precisam ser reconstruídos, estimulados e analisados. As intervenções formativas precisam ser cada vez mais distribuídas em múltiplos locais interconectados em rede ou coalizão de atividades. As intervenções formativas precisam envolver atores e tomadores de decisão de diferentes níveis ou camadas desses campos de atividade. A perspectiva resultante é a pesquisa de intervenção formativa em coalizões de trabalho heterogêneas (Sannino, 2017).

Essa perspectiva metodológica corresponde aos atuais esforços de articulação de uma quarta geração da teoria da atividade histórico-cultural. O foco da quarta geração é o momento crítico da transformação social em direção à sustentabilidade e à equidade. A quarta geração se dedica a decretar utopias ou alternativas ao capitalismo. No capítulo 15, os autores perguntam “se o Laboratório de Mudança tem um futuro em um contexto de capitalismo selvagem que se configura no Brasil e em outros continentes”. Os autores respondem sua própria pergunta salientando que o capitalismo é essencialmente contraditório, instável e em constante mudança. Assim, o futuro “precisa ser cultivado a partir do passado (...), mostrando seu potencial em responder questões que o passado não conseguiu”.

Os autores deste livro, juntamente com os diversos atores de suas intervenções no Laboratório de Mudança, mostram que a pesquisa de intervenção formativa pode se tornar uma força coletiva de expansão que aborda problemas sociais gravíssimos, ultrapassando fronteiras disciplinares, institucionais e culturais, sem perder o rigor metodológico. Dinâmicas semelhantes estão sendo desenvolvidas em outras localidades, particularmente na África do Sul, no grupo de pesquisa de Heila Lotz-Sisitka e colegas (2017). O presente livro pode ser lido como um conjunto de pontas de lança interconectadas movendo-se para a zona de desenvolvimento proximal que chamamos de teoria de atividade de quarta geração e sua metodologia de intervenções formativas.

Yrjö Engeström

Center for Research on Activity, Development and Learning – CRADLE

Universidade de Helsinque, Finlândia

Helsinque, março de 2019

Referências

Bal A, Afacan K, Cakir HI. Culturally responsive school discipline: Implementing Learning Lab at a high school for systemic transformation. *Am Educ Res J.* 2018;55(5):1007-50. doi:10.3102/0002831218768796

Blackler F. Cultural-historical activity theory and organization studies. In Sannino A, Daniels H, Gutiérrez KD, editors. *Learning and expanding with activity theory*. Cambridge: Cambridge University Press; 2009. p. 19-39.

Engeström Y. *Developmental work research: Expanding activity theory in practice*. Berlin: Lehmanns Media; 2005.

Engeström Y. *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2015.

Engeström Y, Rantavuori J, Kerosuo H. Expansive learning in a library: Actions, cycles and deviations from instructional intentions. *Vocat Learn.* 2013. 6(1):81-106. doi:10.1007/s12186-012-9089-6

Engeström Y, Sannino A. Studies of expansive learning: Foundations, findings and future challenges. *Educ. Res. Rev.* 2010. 5(1):1-24. doi:10.1016/j.edurev.2009.12.002

- Engeström Y, Sannino A. Whatever happened to process theories of learning? *Learning, Culture and Social Interaction*. 2012. 1(1):45–56. doi:10.1016/j.lcsi.2012.03.002
- Engeström Y, Sannino A. Expansive learning on the move: Insights from ongoing research/El aprendizaje expansivo en movimiento: aportaciones de la investigación en curso. *Infancia y Aprendizaje*. 2016. 39(3):401-35. doi:10.1080/02103702.2016.1189119
- Engeström Y, Sannino A. The Change Laboratory as a research instrument: from methodology to methods and back. In: 35th EGOS Colloquium, Edinburgh, Scotland. Jul 4 –Jul 6, Forthcoming 2019.
- Engeström Y, Sannino A, Virkkunen J. On the methodological demands of formative interventions. *Mind Cult Act*. 2014. 21(2):118-28. doi:10.1080/10749039.2014.891868
- Greeno JG. Cultural-historical activity theory/design-based research in Pasteur’s quadrant. *J. Learn. Sci*. 2016. 25(4): 634-9. doi:10.1080/10508406.2016.1221718
- Kerosuo H. Boundaries in action: an activity-theoretical study of development, learning and change in health care for patients with multiple and chronic illnesses. Helsinki: Faculty of Behavioural Sciences, University of Helsinki; 2006.
- Lotz-Sisitka H, Mukute M, Chikunda C, Baloi A, Pesanayi T. Transgressing the norm: transformative agency in community-based learning for sustainability in southern African contexts. *Int Rev Educ*. 2017. 63(6):897-914. doi:10.1007/s11159-017-9689-3
- Penuel WR, Cole M, O’Neill DK. Introduction to the special issue. *J. Learn. Sci*. 2016. 25(4):487-96. doi:10.1080/10508406.2016.1215753
- Sannino A. The principle of double stimulation: a path to volitional action. *Learning, Culture and Social Interaction*. 2015. 6:1-15. doi:10.1016/j.lcsi.2015.01.001
- Sannino A. Researching work and learning for enacted utopias: the struggle to overcome homelessness. (Keynote Speaker) In: 10th International Conference on Researching Work and Learning; 2017 Dec 7th – 8th; Grahamstown, Rhodes University, South Africa; 2017.
- Sannino A, Engeström Y. Co-generation of societally impactful knowledge in Change Laboratories. *Manag Learn*. 2017. 48(1):80-96. doi:10.1177/1350507616671285
- Sannino A, Engeström Y, Lemos M. Formative interventions for expansive learning and transformative agency. *J. Learn. Sci*. 2016. 25(4):599-633. doi:10.1080/10508406.2016.1204547
- Scaratti G, Galuppo L, Gorli M, Gozzoli C, Ripamonti S. The social relevance and social impact of knowledge and knowing. *Manag Learn*. 2017. 48(1):57–64. doi:10.1177/1350507616680563
- Taylor JR. The communicative construction of community: authority and organizing. In: Sannino A, Daniels H, Gutiérrez KD, editors. *Learning and expanding with activity theory*. Cambridge: Cambridge University Press; 2009. p. 228-39.
- Virkkunen J, Newnham DS. *The change laboratory: a tool for collaborative development of work and education*. Rotterdam: Sense Publishers; 2013.

A preservação da saúde e segurança ocupacional requer aprendizagem expansiva na economia atual

O ritmo acelerado da transformação e a complexidade dos atuais sistemas de produção criam problemas de saúde e segurança ocupacional difíceis de prever, identificar e prevenir (Dias e Lima, 2014). Desafiam as formas estabelecidas de trabalho seguro e exigem uma reformulação expansiva do seu objeto como um aspecto de domínio colaborativo global de produção. Essa reformulação destaca a importância da aprendizagem individual e coletiva dos profissionais relacionados ao trabalho.

O domínio colaborativo de uma atividade é constantemente desafiado por mudanças na própria atividade, bem como pelas condições em que é realizada. Atualmente, no entanto, os próprios princípios da organização e do domínio da produção também estão passando por uma intensa transformação. Durante as cinco décadas do triunfo da produção em massa após a Segunda Guerra Mundial, certa visão da maneira correta de organizar a produção e o trabalho tornou-se senso comum evidente. Embora a implantação de novas tecnologias digitais de informação e comunicação já tenha começado no início dos anos 1970, quando o chip foi inventado, essas novas tecnologias só começaram recentemente a questionar significativamente os métodos de organização da produção em massa (Perez, 2010). Apesar das formas de organizar e dominar a produção baseadas nas novas tecnologias estar evoluindo rapidamente, o legado do pensamento do período de produção em massa ainda afeta fortemente a mentalidade das pessoas.

Na evolução da produção em massa, as formas tradicionais e artesanais de produção foram substituídas por uma nova forma baseada na divisão funcional do trabalho e na padronização. Especialistas utilizaram medições e comparações para determinar “cientificamente” e com base em evidências, as melhores formas de alcançar objetivos específicos. Desde o final da década de 1970, uma série de revisões do paradigma inicial de produção em massa tem evoluído, destacando a iniciativa e a participação dos trabalhadores, principalmente na implantação da qualidade. Entre esses, destaque para o sistema de melhoria contínua da Toyota, no qual pequenos grupos de trabalhadores inicialmente identificaram problemas nos padrões vigentes, depois criaram e testaram modificações que posteriormen-

te seriam estritamente observadas na produção (Ohno, 1988). As normas e a inspeção de seu cumprimento nos postos de trabalho também têm sido instrumentos centrais para a segurança do trabalho (Vilela et al., 2018). Além disso, o desenvolvimento participativo das normas tem sido aplicado (Pehkonen et al., 2009). A forma de aprendizagem baseada na melhoria das normas produz conhecimento empírico e estabilizador que apoia o domínio e a melhoria incrementada da forma vigente de produção, mas não a sua transformação qualitativa.

Na implementação de novas tecnologias digitais, as funções e processos foram automatizados primeiramente dentro das estruturas organizacionais tradicionais. Verificou-se, no entanto, que as novas oportunidades proporcionadas pelas tecnologias digitais não podiam ser efetivamente exploradas dentro de uma única organização, função e unidade. A forma tradicional de organizar a produção centrada na empresa foi progressivamente sendo substituída por novas formas baseadas em processos, redes e plataformas, em que o trabalho e a informação fluem entre as unidades das empresas e entre as próprias empresas dentro de redes complexas de produção (Bodrožić e Adler, 2018). E aqui, a mudança é contínua, porque a revolução da Tecnologia da Informação ainda continua e a concorrência é cada vez mais internacional e orientada pela inovação. O desenvolvimento desses novos tipos de sistemas de produção é um processo contraditório, no qual não somente velhas e novas estruturas, práticas e pontos de vista se chocam, mas também exigências e pressões concorrentes precisam ser enfrentadas (Dias e Lima, 2014).

Nem a produção ou a saúde e segurança ocupacional das pessoas que trabalham nesses complexos sistemas de produção podem ser adequadamente controladas com a forma centrada na função de aprendizagem do período de produção em massa. Embora a especialização funcional e as normas continuem a ser importantes, os principais desafios da aprendizagem e do domínio da produção não estão em alcançar objetivos específicos dentro de funções separadas: eles estão cada vez mais em dominar a interação entre vários objetivos e em resolver as contradições entre eles. Em uma organização funcional, no entanto, a resolução de problemas normalmente começa pela classificação dos problemas de acordo com sua aparência externa nas funções organizacionais, e pela rotulação dos mesmos como questões “econômicas”, “de produção”, “de segurança”, etc. As causas dos problemas e as possíveis soluções são então buscadas a partir da perspectiva da função, que limita as possibilidades de compreensão das causas sistêmicas dos problemas e de encontrar soluções abrangentes para resolvê-los.

Uma atividade produtiva deve sempre atender a muitos requisitos, alguns dos quais aparecem na forma atual da atividade de produção como contraditória. Por

exemplo, no início da produção em massa, baixos custos por unidade e alta qualidade foram considerados como objetivos conflitantes, impossíveis de conseguir ao mesmo tempo. Os administradores, assim, fizeram acordos entre eles - muitas vezes priorizando os baixos custos em detrimento da qualidade. No entanto, quando a Toyota criou o sistema de melhoria contínua, foi possível reduzir os custos da unidade e, ao mesmo tempo, melhorar a qualidade. Portanto, o verdadeiro desafio da aprendizagem e do desenvolvimento na produção é encontrar uma maneira de resolver a contradição entre dois requisitos cruciais.

As causas sistêmicas por trás de frequentes distúrbios e acidentes na produção podem sempre ser atribuídas a contradições agravadas dentro do sistema de atividade. As contradições também causam pressão e estresse excessivos para quem realiza a atividade. Essas causas principais dos problemas em um sistema de atividade não podem ser eliminadas por meio de melhorias incrementadas no modo como o princípio atual da atividade é realizado, porque elas estão no próprio princípio. Um novo princípio deve ser construído; um que resolva a contradição. Para isso, no entanto, é necessária uma forma de aprendizagem que fundamentalmente difere da centrada na função do paradigma de produção em massa; um tipo de aprendizagem que produza conhecimento sobre as causas sistêmicas de problemas vivenciados e sobre as possibilidades de desenvolvimento do sistema a fim de solucioná-los.

A aprendizagem expansiva é precisamente essa forma de aprendizagem relacionada ao trabalho (Engeström, 2015). É a aprendizagem que ocorre dentro dos sistemas de atividade, como a criação conjunta de novos objetos e padrões de atividade, para solucionar as contradições do sistema atual. É realizada como uma atividade de aprendizagem colaborativa, na qual os envolvidos na realização da atividade produtiva, em diferentes cargos, realizam ações conjuntas para encontrar fatos sobre o sistema de sua atividade produtiva, compreendem sua fase de desenvolvimento atual e a modificam. Tais ações de aprendizagem expansiva abrangem o questionamento das práticas e modos de pensar atuais e inadequados, analisando as causas históricas e sistêmicas dos problemas em contradições internas dentro do sistema de atividade, construindo um novo modelo e princípio para realizar a atividade, e implementando e estabilizando o novo formato. Este processo de aprendizagem expansiva conjunta é caracterizado por uma discussão de múltiplas vozes, negociação e hibridização entre diferentes perspectivas.

Embora a aprendizagem expansiva possa, na pressão das contradições, ocorrer espontaneamente, ela normalmente requer apoio externo. Os pesquisadores podem iniciar e apoiar por meio de uma intervenção formativa, em que fornecem

aos profissionais todos os instrumentos conceituais necessários para realizar conjuntamente ações de aprendizagem expansivas e orientar seu uso. Esse tipo de pesquisa de desenvolvimento realizada em colaboração com os profissionais produz conhecimento sobre as contradições internas por trás dos problemas visíveis e sobre as possibilidades realistas de superá-las e, assim, melhorar o domínio da atividade e a segurança e saúde ocupacional dos envolvidos.

O Laboratório de Mudança é um método para essa colaboração entre pesquisadores e profissionais em locais de trabalho. Difere dos métodos de intervenção que evoluíram durante o período de produção em massa em sua natureza aberta. Nele, a aprendizagem não começa com um objetivo ou problema pré-definido e não é limitada pelas fronteiras de uma função específica. Em vez disso, parte de uma análise das origens históricas e do contexto sistêmico dos problemas e conflitos que os profissionais experimentam em seu trabalho diário. Seu objetivo é revelar as contradições sistêmicas estruturais que causam esses problemas. As contradições agravadas dentro do sistema que a análise tem revelado definem o conhecimento que os profissionais carecem e precisam encontrar e construir: uma forma de resolver as contradições. O nome “aprendizagem expansiva” vem do fato de que esse conhecimento é melhor encontrado pela ampliação da visão do objeto e da finalidade da atividade. O resultado deste processo de pesquisa e aprendizagem não é uma solução padrão de aplicação geral, mas um novo princípio generativo e método prático para superar uma contradição geradora de problemas dentro de uma estrutura de produção.

O método de melhoria contínua criado na Toyota fornece um exemplo histórico de união dos opostos (Ohno, 1988). Este método prático permitiu à organização reduzir simultaneamente os custos unitários, melhorar a qualidade e aumentar a flexibilidade na produção de carros. Tornou-se a célula germinativa de uma nova forma flexível de produção em massa, uma vez que sua implementação levou a mais inovações que acabaram por transformar completamente a forma como os automóveis eram produzidos. No entanto, ao mesmo tempo em que resolvia a contradição entre custos unitários e qualidade, o novo sistema também intensificava o trabalho, agravando a contradição entre eficiência e segurança e saúde ocupacional dos trabalhadores.

Em um processo de aprendizagem expansiva, a análise colaborativa das causas profundas dos problemas que os profissionais experimentam em seu trabalho cotidiano, a construção conjunta de uma forma de resolver a contradição por trás dos problemas e, com isso, a criação de uma perspectiva convincente e motivadora para o desenvolvimento, em conjunto, produz uma agência compartilhada para

que os profissionais transformem seu sistema de atividade.

Para pessoas habituadas com a forma funcional de resolução de problemas e aprendizagem, a abordagem exploratória aberta do método do Laboratório de Mudança pode inicialmente parecer estranha. Por exemplo, no contexto da prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, os profissionais muitas vezes esperam que os pesquisadores se concentrem na colaboração com eles para encontrar soluções imediatas para os problemas de segurança e saúde ocupacional que identificaram, em vez de analisar suas origens no sistema de atividade. No entanto, no decorrer do processo de aprendizagem expansiva, eles percebem a utilidade da abordagem sistêmica mais ampla e sua capacidade de criar um entendimento mais profundo e soluções criativas que iniciam e apoiam o desenvolvimento e a aprendizagem futuros.

Jaakko Virkkunen

Center for Research on Activity, Development and Learning – CRADLE

Universidade de Helsinque, Finlândia

Helsinque, fevereiro de 2019

Referências

- Bodrožić Z, Adler PS. The evolution of management models: A Neo-Schumpeterian theory. *Adm Sci Q*. 2018;63(1): 85–129. doi:10.1177/0001839217704811
- Dias AVC, Lima FPA. Work organization and occupational health in current capitalism. In: Ribeiro MG, editor. *Frontiers in Occupational Health and Safety*. Sharjah: Bentham Science Publishers; 2014. p.3-31. doi:10.2174/97816080594851140101
- Engeström Y. *Learning by expanding. An activity-theoretical approach to developmental research*. New York: Cambridge University Press; 2015.
- Ohno T. *Toyota production system. Beyond large-scale production*, Portland Oregon: Productivity Press; 1988.
- Pehkonen I, Takala EP, Ketola R, Viikari-Juntura E, Leino-Arjas P, Hopsu L et al. Evaluation of a participatory ergonomic intervention process in kitchen work. *Appl Ergon*. 2009;40(1):115–23. doi:10.1016/j.apergo.2008.01.006
- Perez C. Technological revolutions and techno-economic paradigms. *Cambridge J Econ*. 2010;34(1):185–202. doi:10.1093/cje/bep051
- Vilela RAG, Jackson Filho JM, Querol MAP, Gemma SFB, Takahashi MAC, Gomes MHP et al. Expansion of the object of surveillance for occupational accidents: history and challenges underwent by a reference center aiming at prevention. *Cien Saude Colet*. 2018; 23(9): 3055-66. doi:10.1590/1413-81232018239.21952016

Prefácio

O objetivo do presente livro é descrever as experiências brasileiras de aplicação do método Laboratório de Mudanças (LM) no contexto de um projeto de grupo de pesquisa, buscando o desenvolvimento da saúde e segurança ocupacional (SSO). O LM é um método de intervenção formativa, inicialmente desenvolvido na Finlândia em meados dos anos 90 por pesquisadores do Centro de Pesquisa em Atividade, Desenvolvimento e Aprendizagem (CRADLE), da Universidade de Helsinque. A partir de então, esse método foi aplicado em diversos países às atividades em diferentes setores. Este método foi adotado muito recentemente no Brasil. Até aonde sabemos, a primeira experiência data de 2012, quando foi apresentada ao nosso grupo de pesquisa.

Este método inovador foi claramente projetado para promover a aprendizagem expansiva e o desenvolvimento do trabalho. Esses objetivos são alcançados pelo incentivo dos participantes do LM na identificação e análise das contradições estruturais históricas e sistêmicas dos distúrbios, conflitos e anomalias (tais como problemas relativos ao ambiente de trabalho, a SSO, qualidade e produtividade e relações de trabalho). O método do LM é baseado na teoria da atividade, que inclui teorias, modelos e conceitos, como o ciclo de aprendizagem expansiva formulado por Engeström, que envolve uma série de ações de aprendizagem, incluindo questionamento, análise, modelagem, teste, implementação e consolidação de novos modelos de sistemas de atividade.

A pesquisa formativa e intervencionista representa um desafio para a ciência contemporânea, tanto quanto as abordagens dominantes de aprendizagem e desenvolvimento se concentram no diagnóstico, com uma clara divisão de trabalho em que as soluções são desenvolvidas por especialistas e depois transferidas aos usuários. Tais abordagens nem sempre são capazes de desencadear a mobilização interna, gerar aprendizado, a liderança necessária ou envolvimento de atores locais, que estão na liderança dos processos de trabalho, limitando assim a implementação das soluções sugeridas.

Esse livro descreve várias intervenções inspiradas no método do LM para promover a aprendizagem organizacional em locais de trabalho com altas taxas de acidentes de trabalho ou outros distúrbios de SSO.

A seção I descreve a trajetória do nosso grupo de pesquisa, a estrutura teórica para o método do LM e os efeitos da financeirização dos sistemas produtivos na saúde dos trabalhadores.

A seção II compreende 10 capítulos, correspondendo a dez intervenções baseadas no método do LM. Tais intervenções ocorreram em diversos contextos, como transporte ferroviário, assistência socioeducativa para adolescentes, ensino fundamental público, unidade de hemodiálise de um hospital público, trabalho infantil, centro de saúde-escola, rede de assistência à saúde para trabalhadores acidentados, serviços de limpeza urbana e centro de referência de saúde de trabalhadores. Os casos são apresentados de acordo com a fase de desenvolvimento expansivo em que a atividade alvo se encontrava no momento da intervenção. A seção III discute as contribuições do método do LM para as técnicas de análise de acidentes de trabalho utilizadas pelo nosso grupo de pesquisa (também conhecido como MAPA - Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho). O último capítulo compara os casos descritos e analisa as conquistas e desafios para a aplicação do LM no Brasil.

Os autores têm diferentes formações acadêmicas e profissionais, como engenharia, medicina, sociologia, psicologia, enfermagem, terapia ocupacional e fisioterapia. Este grupo trabalha de forma articulada e colaborativa, envolvendo várias instituições de ensino superior, de pesquisa e de saúde ocupacional.

Os autores dos dois primeiros capítulos são docentes que lideram o Laboratório de Mudança dentro do contexto da SSO brasileira. O capítulo 3 foi escrito por alguns especialistas renomados em pesquisa intervencionista em SSO. Os autores dos capítulos 4 a 13 participaram como pesquisadores-intervencionistas nos estudos de caso descritos. O capítulo 14 foi escrito por usuários do método MAPA. Por último, os autores do capítulo 15 são pesquisadores que direta ou indiretamente supervisionaram ou orientaram as intervenções.

Encorajamos os autores a incluir breves descrições do contexto das intervenções, do objeto da atividade alvo da intervenção, dos tipos de dados coletados, das hipóteses sobre contradições históricas, da dupla estimulação utilizada, das ações de aprendizagem desenvolvidas pelos participantes, e, das principais dificuldades encontradas na aplicação do método. Também os incentivamos a descrever inovações, variações e possíveis resultados da aprendizagem.

Este livro se destina não só a pesquisadores e estudantes interessados em SSO, intervenção formativa e teoria da atividade, mas também a todos os interessados no desenvolvimento do trabalho. Acreditamos que será útil para especialistas em SSO nas organizações, para inspetores do Ministério do Trabalho e procuradores do Ministério Público do Trabalho, bem como para outros profissionais de SSO.

Os objetivos finais deste livro são dois. Primeiro, conscientizar sobre o método do LM na prática de SSO, que inclui pesquisa aplicada, desenvolvimento de polí-



ticas e tomada de decisão. Segundo, ao enfatizar a aplicação prática, ao invés de apenas trazer uma discussão acadêmica teórica, esperamos que este livro sirva como uma ferramenta útil para apoiar debates e diálogo sobre os desafios encontrados no desenvolvimento de SSO.

Assim, esperamos que este livro contribua para o desenvolvimento da pesquisa participativa e, principalmente, do método do LM como uma intervenção formativa. As experiências descritas mostram que, no início das sessões do LM, as expectativas para resolver problemas em profundidade são extremamente altas. O contexto brasileiro é diferente do finlandês, em que este método foi desenvolvido, e enfrentamos algumas dificuldades durante o processo de aplicação do LM. Ao considerar tais dificuldades, esperamos que esta publicação ajude na análise de aspectos essenciais de negociação e planejamento, possibilidades de inovações, o processo real de desenvolvimento de ações de aprendizagem, precauções a serem tomadas e, claro, alguns aspectos que consideramos essenciais para intervenções bem sucedidas.

São Paulo, SP, Brasil.

Rodolfo A.G. Vilela, PhD

Marco A.P. Querol, PhD

Sandra L. Beltrán-Hurtado, MSc

Gislaine C.O. Cervený, PhD

Manoela G.R. Lopes, PhD

Parte I

Introdução

01

Saúde do trabalhador. Do diagnóstico à intervenção formativa

**Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela
Marco Antônio Pereira Querol
Ildeberto Muniz de Almeida
José Marçal Jackson Filho**

Capítulo 1

Saúde do trabalhador. Do diagnóstico à intervenção formativa

Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela, Marco Antônio Pereira Querol,

Ildeberto Muniz de Almeida e José Marçal Jackson Filho

Resumo

Este capítulo introduz uma breve história da formação do grupo de pesquisa justificando a necessidade da intervenção formativa no campo da saúde do trabalhador. As abordagens tradicionais de saúde e segurança no trabalho são abordagens reducionistas e descendentes, as práticas de intervenção são feitas por especialistas para o cumprimento de regras ou para redução de riscos elementares, sem o envolvimento e aprendizado dos atores. Para superar essas limitações, o conceito e o movimento da saúde do trabalhador no Brasil possibilitaram avanços significativos dos aspectos meramente visíveis para a compreensão das interações dentro das organizações. Tais esforços revelam ainda mais a necessidade de aprimoramento teórico e conceitual e de ferramentas pedagógicas para incluir o aprendizado nas intervenções. Considera-se que a metodologia do Laboratório de Mudança e a Teoria da Atividade Histórico Cultural representam um novo paradigma, enquanto visão sistêmica, e um aporte pedagógico para as intervenções que visam superar o diagnóstico em direção à transformação.

Palavras-chave: saúde e segurança ocupacional; abordagem sociotécnica; prevenção de acidentes; promoção da saúde.

1.1 Breve História do Grupo de Pesquisa e Razões para Estudar as Intervenções em Saúde do Trabalhador.

Nosso grupo de pesquisadores e especialistas em saúde do trabalhador reuniu ao longo do tempo profissionais da Vigilância do Sistema Único de Saúde (SUS), auditores fiscais do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), procuradores do Ministério Público do Trabalho, professores de Universidades Públicas e pesquisadores da Fundacentro. Essa aliança possibilitou, entre outras conquistas, a formulação de intervenções públicas centradas na prevenção de acidentes de trabalho e outros agravos relacionados à saúde do trabalhador.

Podemos destacar dois aspectos importantes que o grupo tem em comum: a necessidade de assegurar a proteção dos trabalhadores e da sua saúde no trabalho, e, o compromisso de transformar efetivamente as condições de trabalho. Essa busca em

torno do objeto da prevenção nos direcionou, como será descrito nesta introdução, à reflexão permanente sobre os conceitos e práticas desta área de conhecimento e também sobre o próprio grupo de pesquisa.

Nossas iniciativas foram sistematizadas, até então, em três projetos de pesquisa interinstitucionais apoiados pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)^a. Além das investigações científicas, foram desenvolvidas atividades de ensino e extensão envolvendo profissionais que atuam no campo da saúde do trabalhador. Essas iniciativas possibilitaram alguns avanços, entre eles:

a) Introdução e aperfeiçoamento da lógica de sistemas de informações (SI) sobre acidentes de trabalho (Vilela et al., 2001; Cordeiro et al., 2005; Assis et al., 2018). A noção de SI implica a consideração de todo o escopo do processo, incluindo, entre outras etapas: a coleta de dados, o desenvolvimento e gerenciamento de banco de dados, a seleção de casos para análises em profundidade, a intervenção para prevenir a ocorrência de novos casos, o feedback aos participantes e a aplicação dos resultados no planejamento de ações e aperfeiçoamento do SI. Entre as iniciativas de maior impacto estão a construção do Sistema de Vigilância dos Acidentes de Trabalho em Piracicaba/SP (SIVAT Piracicaba) e a sala de informações concebida para ser uma plataforma de oferta de indicadores de saúde e segurança, com acesso amigável e que respondesse aos interesses dos usuários. A concepção da sala foi incorporada no projeto do Observatório Digital de Saúde e Segurança no Trabalho (<https://observatoriosst.mpt.mp.br/>) conduzida pelo Ministério Público do Trabalho e pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) (Assis et al., 2018);

b) Compreensão dos acidentes como fenômenos complexos com origens e consequências imediatas e tardias. Elaboração e promoção da implantação de práticas de análise de acidentes apoiadas em conceitos da ergonomia da atividade (Guerin et al., 2004) e de outras áreas do conhecimento utilizadas em estudos de acidentes graves (Llory e Montmayeul, 2014). Esse percurso resultou no desenvolvimento do Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes (MAPA) que vem sendo utilizado em atividades de vigilância e prevenção (Almeida e Vilela, 2010; Almeida et al., 2014).

a (a) Cordeiro R. DIATEP: Diagnóstico e Controle de Acidentes do Trabalho em Piracicaba. Projeto de Pesquisa em Políticas Públicas. FAPESP; Proc. 00/13719-3, Vigência: 2002-2005.

(b) Vilela RAG. Ações interinstitucionais para o diagnóstico e prevenção de acidentes do trabalho: aprimoramento de uma proposta para a Região de Piracicaba. Projeto de Pesquisa em Políticas Públicas. FAPESP, Proc. 06/51684-3, 2009, Vigência: 2007-2010

(c) Vilela RAG. Projeto Temático “Acidente de Trabalho da Análise Sócio Técnica à Construção Social de Mudanças. FAPESP; Proc. 2012/04721-1, Vigência 2012-2019.

c) Criação e manutenção do Fórum Acidentes do Trabalho (ForumAT)^b, um espaço permanente de reflexão, virtual e presencial, sobre estratégias de análise e vigilância, discussão de resultados de intervenções, e de dificuldades e facilitadores para a solução dos problemas. O ForumAT é uma rede de educação permanente para profissionais que atuam no campo da saúde do trabalhador, além de atuar como o núcleo de uma rede social de proteção à saúde e segurança no trabalho (Vilela et al., 2012a).

d) Promoção de uma abordagem interdisciplinar, intersetorial e do diálogo com diversos atores sociais e institucionais, incluindo também representantes dos trabalhadores e das equipes de saúde e segurança do trabalho das empresas, sempre que possível, dentro de um ambiente dedicado ao diálogo científico, à busca de melhorias contínuas e ao estímulo à aprendizagem organizacional.

Nosso interesse em aprimorar as ações de vigilância e prevenção em saúde do trabalhador desafiou o grupo a várias reflexões teóricas e práticas que resumimos a seguir.

1.2 Breve Histórico da Evolução Conceitual da Saúde do Trabalhador no Brasil.

Historicamente, a saúde do trabalhador no Brasil surgiu como uma resposta crítica à visão fatorialista herdada da higiene e da saúde ocupacional, que desconsidera o processo de trabalho em sua totalidade, bem como as interações sistêmicas que poderiam explicar os acidentes e agravos relacionados ao trabalho (Dias, 1994; Minayo-Gomez e Thedim-Costa, 1997).

A abordagem da saúde do trabalhador procurou incentivar a produção de autonomia, a partir da construção de redes sociais e da participação de trabalhadores no planejamento e gestão das ações de saúde, distanciando-se dos conceitos dos paradigmas anteriores, bem como de suas práticas.

Para isso, utilizou abordagem transdisciplinar e intersetorial, sempre a partir de uma perspectiva abrangente, com a participação dos trabalhadores, como sujeitos e parceiros capazes de contribuir com seus conhecimentos para o avanço da compreensão do impacto do trabalho no processo saúde-doença e efetivamente intervir e transformar a sociedade (Dias, 1994; Minayo-Gomez e Thedim-Costa, 1997).

Os documentos oficiais buscaram incorporar essa visão teórico-conceitual nas diretrizes das ações públicas. Vamos tomar como exemplo o caso da atividade de vigilância em saúde do trabalhador (VISAT), do Ministério da Saúde. Suas diretrizes foram defi-

^b As ações e atividades deste fórum estão disponíveis em www.forumat.net.br

nidas pelo Ministério no final da década de 1990 (Brasil, 1998) e podem ser resumidas da seguinte forma:

Atuação contínua e sistemática, ao longo do tempo, no sentido de detectar, conhecer, pesquisar e analisar os fatores determinantes e condicionantes dos agravos à saúde relacionados aos processos e ambientes de trabalho, em seus aspectos tecnológico, social, organizacional e epidemiológico, com a finalidade de planejar, executar e avaliar intervenções sobre esses aspectos, de forma a eliminá-los ou controlá-los.

Para sua viabilização preconiza-se uma atuação que considere: a universalidade das ações, independente do tipo de vínculo empregatício; a integralidade, que associa a prevenção, a promoção e o cuidado; a pluriinstitucionalidade, que mostra que o objeto de interesse não se restringe ao campo da saúde; o controle social; a hierarquização e a descentralização das ações nos níveis local, regional, estadual e nacional; a interdisciplinaridade; a pesquisa-intervenção; e o caráter transformador das intervenções (Brasil, 1998).

Observa-se então que a abordagem da VISAT exige a ampliação dos objetos de ação, dos recursos mobilizados, dos atores envolvidos e do espaço de atuação para além dos limites da fiscalização pontual e fragmentada.

No entanto, a despeito dos avanços conceituais e institucionais da Saúde do Trabalhador no Brasil, o grupo sentiu a necessidade de instrumentos práticos e metodológicos de apoio à prática dos profissionais do campo. Como compreender e agir sobre os determinantes se as ferramentas analíticas ainda estão ligadas ao antigo paradigma de fatores de risco isolados? (Vilela et al., 2012b; Costa et al., 2013). Como fazer promoção, prevenção e envolver a sociedade numa vigilância ampliada, quando a cultura predominante é do tipo tradicional de comando-controle centrado no papel do especialista detentor do saber? (Vilela e Hurtado, 2017).

Historicamente, os serviços de VISAT fizeram esforços para incorporar os trabalhadores e outros atores conduzindo intervenções setoriais multi-institucionais, como, por exemplo, ações de vigilância coletiva, ou acordos e negociações setoriais. No entanto, apesar de tal enriquecimento dos processos participativos, as ações ficaram restritas à transformação de aspectos visíveis, especialmente aqueles considerados na legislação e quadro normativo (Vilela et al., 2018).

Na busca por responder a estas limitações, nosso grupo buscou apoio conceitual e metodológico na ergonomia da atividade (Assunção e Lima, 2003), que possibilitou enxergar com maior clareza o trabalho como determinante dos riscos, ou seja, a expli-

cação de acidentes e agravos como fruto de contradições existentes no processo de trabalho^c.

Um dos conceitos fundantes do MAPA (Almeida e Vilela, 2010; Almeida et al., 2014) foi entender o trabalho habitual, pois sem fazê-lo o acidente continua sendo uma incógnita. O olhar passou a incorporar a compreensão de comportamentos no trabalho na perspectiva da ação situada, ou seja, o acidente explicado pela redução das margens de ação do operador, por dificuldades impostas pela organização do trabalho à utilização de ajustes capazes de lidar com variabilidades e retomar o curso da ação.

O acidente passou a ser analisado para além dos aspectos visíveis de condições e situações de trabalho. Contribuições como as de Reason (1990) e Llorve Montmayeul (2014) destacaram noções de acidente organizacional ou psicoorganizacional, cuja análise devia explorar quatro eixos, a saber: o *transversal*, ou das relações entre setores ou gerências; o *vertical*, ou das relações hierárquicas e de poder entre os diversos setores do sistema; o *histórico*, ou da linha de tempo com destaque para mudanças (destaque para direções, políticas estratégicas, bases tecnológicas e organizacionais, etc.) que tenham impactado o desenvolvimento do sistema; e o das *comunicações*, tanto entre diferentes níveis hierárquicos como entre setores do mesmo nível na hierarquia.

A despeito de inúmeros avanços, nossa experiência com a ergonomia da atividade (Guérin et al., 2004) trouxe novas indagações. A unidade de análise “organização do trabalho” é suficientemente clara para explicar a origem dos distúrbios que afetam a prática atual? A ação situada dá conta de explicar a história, a dinâmica e as origens dos distúrbios no sistema?

Além disso, a intervenção de vigilância mostrou-se dependente do ator interencionista, uma vez que as abordagens da ergonomia e do MAPA carecem ainda de uma teoria do aprendizado que propicie condições e uma plataforma de co-construção da intervenção (Vilela et al., 2012b). Nesse contexto, mesmo negando o papel de especialista, o ergonomista e o analista de acidentes usando o MAPA, em sua versão original, ainda concentram em si boa parte do protagonismo, sendo o ator principal da transformação desde a construção do problema, o pré-diagnós-

^c A ergonomia da atividade utiliza o conceito de contradição de forma difusa sem possuirum status relevante na explicação dos determinantes do trabalho ou de sua relação com a saúde e a segurança. Por sua vez, a Teoria da Atividade Histórico Cultural (TAHC) permite ampliar nossa capacidade analítica. São considerados centrais nessa teoria o conceito de Sistema de Atividade (SA), enquanto unidade de análise, o conceito de contradição e a noção de historicidade como fontes explicativas das origens (determinantes) dos distúrbios e anomalias no SA. Uma descrição mais completa dos conceitos da TAHC encontra-se no Capítulo 2.

tico, a seleção de variáveis, até a conclusão e as recomendações.

Essas discussões levaram o grupo a questionar os conceitos de diagnóstico e de recomendação. O professor Jaakko Virkkunen, em sua primeira visita ao grupo no Brasil, estimulou nosso debate sobre o conceito de diagnóstico. Segundo ele, só se conhece um objeto quando tentamos transformá-lo, ou seja, não há um completo diagnóstico sem a intervenção (Virkkunen et al., 2014), ou melhor, só se conhece a realidade quando são identificadas as resistências à sua transformação. Nessa explicação, antes da intervenção teríamos hipóteses, isto é, explicações provisórias da origem dos distúrbios que perturbam a atividade. Quem deve ter agência^d nos processos de análise, construção de soluções, teste e implementação de mudanças? Qual deve ser o papel dos intervencionistas e dos atores internos das organizações (Virkkunen et al., 2014), se um dos objetivos é promover a aprendizagem e a agência pela transformação?

Observamos então que, mesmo com os cuidados preconizados de validação, autoconfrontação e devolutiva de resultados nas intervenções da ergonomia e do MAPA, os atores locais podem não expandir seu aprendizado, ou seja, um aprendizado transformativo necessário à mudança do modelo de atividade que deu origem aos distúrbios relacionados ao trabalho. Eles podem permanecer como meros expectadores, como protagonistas de atuação pontual, que atuam como fontes de consultas, enquanto não se percebem como donos do processo de transformação (Vilela et al., 2018).

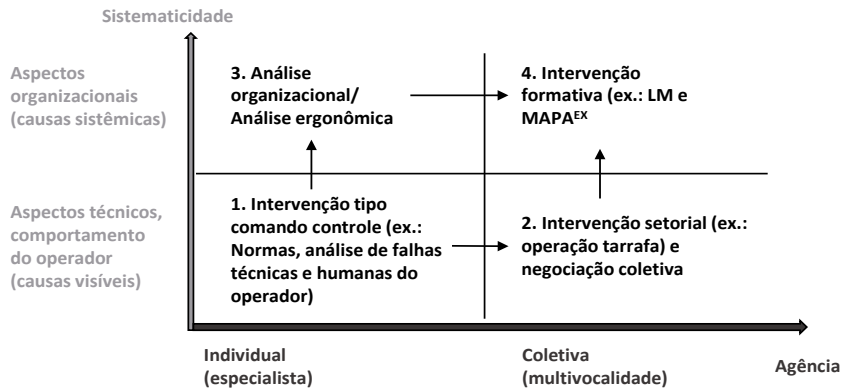
1.3 Do Diagnóstico à Intervenção, a busca pela Metodologia de Intervenção Sistêmica e Formativa.

O delineamento de uma Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP)^e possibilita compreender as tendências de expansão do objeto da atividade de vigilância e prevenção de acidentes de trabalho (Figura 1).

d O termo agência (do inglês “agency”) é um atributo dos sujeitos que tomam iniciativa e são protagonistas diante de determinada situação. Para melhor compreensão do conceito e das diferentes ações agentivas ver capítulo 2.

e No capítulo 2 é apresentado uma descrição mais detalhada sobre o conceito da ZDP. Para uma melhor compreensão sobre o MAPA expandido, ver capítulo 14.

Figura 1. Representação de diferentes tipos de análises de acidentes de trabalho e intervenções preventivas.



Fonte: Adaptado de Virkkunen e Newnham, 2013

O primeiro quadrante da figura 1 descreve a possibilidade de análise e intervenção dentro do paradigma comando-controle. Ele combina o pouco protagonismo dos atores envolvidos com visões reducionistas do objeto a ser transformado (falha humana ou técnica). A visão predominante, sobretudo no Brasil, é a do “ato inseguro”, erroneamente considerada como a causa dos acidentes. Esse paradigma está relacionado à culpabilização da vítima, uma abordagem conveniente para a defesa jurídica dos empregadores em ações judiciais.

No âmbito da vigilância, a aprendizagem, se é que podemos assim considerar, desenvolve-se como resultado de punição. Um exemplo é a fiscalização baseada nas normas regulamentadoras. Entre as vantagens, ela é relativamente rápida e fácil de aplicar, pois o diagnóstico consiste apenas em verificar se há ou não cumprimento das normas vigentes. Além disso, permite a realização de intervenções em um período de tempo mais curto. No entanto, além de negligenciar os determinantes organizacionais, essa abordagem se concentra exclusivamente nas desconformidades, mas desconsidera suas origens, e a agência permanece no especialista. Como resultado, as possibilidades de aprendizagem organizacional são reduzidas, limitando à capacidade das organizações de adotar as recomendações sugeridas, uma vez que as contradições dentro do sistema de gestão não são discutidas.

Dessa forma, a equipe de análise termina sua investigação quando encontra causas proximais, deixando ocultas as condições que levaram a esses problemas. Uma inter-

venção que visa corrigir as limitações do controle-comando é uma prática coletiva, como negociação setorial, ou a chamada “operação tarrafa” conduzida pelo Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) na cidade de Piracicaba SP^f (segundo quadrante da figura 1). Essa intervenção amplia significativamente o número de atores participantes: os gerentes e sindicatos participam do processo de negociação, mas o objeto de intervenção ainda está restrito aos aspectos técnicos e visíveis, especialmente aqueles previstos em normas vigentes.

Com o objetivo de superar as limitações do primeiro e do segundo tipo de intervenções, o MAPA expandido foi desenvolvido (terceiro quadrante da figura 1), oferecendo semelhanças com as intervenções realizadas pela ergonomia da atividade, que representou uma importante expansão na análise dos determinantes (Almeida e Vilela, 2010; Almeida et al., 2014). Embora seja uma estratégia coletiva de análise, uma limitação decorre do fato de que a agência permanece exclusivamente no especialista externo e nos profissionais públicos de saúde e segurança que implementam as ações de intervenção, enquanto os trabalhadores e os profissionais de segurança da empresa permanecem principalmente como fonte de informação ou sugestões, ou seja, não são atores com poder real no processo de tomada de decisão.

Uma vez realizado um estudo organizacional completo, os analistas fornecem aos atores um feedback, incluindo diagnóstico e recomendações. Embora este processo seja validado com os trabalhadores antes da implementação, a agência especializada ainda prevalece. Consequentemente, o aprendizado tende a ser restrito aos próprios analistas. No entanto, os obstáculos à participação dos atores não são apenas metodológicos, mas também inerentes ao contexto cultural e político, principalmente em organizações privadas onde há pouco espaço para participação e a voz dos gestores é predominante.

A equipe de análise, utilizando o MAPA, considera um conjunto maior de ações antecedentes que podem ter contribuído para a ocorrência do acidente. Essa mudança ampliou significativamente o objeto potencial das intervenções. Entretanto, essa expansão também criou a necessidade de desenvolver novas ferramentas para estimular a implementação do novo sistema de atividades.

Para abordar as limitações mais recentes, surgiu a metodologia das intervenções formativas inspiradas na metodologia do Laboratório de Mudança – LM (Virkkunen e Newnham, 2015; Engeström et al., 1996) (Quarto quadrante da figura 1), que combina o desenvolvimento da agência local com a expansão da compreensão dos determinantes, entendidos como contradições dentro do Sistema de Atividade (SA).

^f O MAPA foi desenvolvido por pesquisadores e profissionais do CEREST na cidade de Piracicaba, São Paulo, Brasil.

Para entender e prevenir acidentes, a abordagem da Teoria da Atividade Histórico Cultural (TAHC) e a metodologia do LM, detalhado no capítulo 2, preconiza que se adotem como premissas três pilares: (1) um SA como unidade de análise; (2) a compreensão dos distúrbios (acidentes, doenças, mal estar no trabalho, baixa qualidade, etc.) como manifestação das contradições existentes, historicamente introduzidas no interior deste SA; e (3) a necessidade da teoria da aprendizagem expansiva de forma a permitir a inclusão sistemática, no mesmo processo, da transformação e da aprendizagem dos atores por meio da estratégia pedagógica da dupla estimulação.

Essas premissas conduzem a importante expansão em relação às abordagens anteriores, pois propiciam maior consistência analítica e pedagógica, tanto para o intervencionista como para os demais atores participantes. Tal expansão permite explicar o acidente não mais como resultado de combinações fortuitas de múltiplos fatores, mas como distúrbios oriundos de contradições surgidas na história do SA. Em síntese, estimula a compreensão de como se deram, historicamente, num dado SA, as mudanças em seu objeto, sujeito, instrumentos, regras, divisão do trabalho, comunidade e outros sistemas com os quais ele interage.

O foco dessa abordagem está na identificação da origem dos problemas, incluindo os acidentes, que podem expressar a falta de ajuste entre as estratégias implementadas por um sistema para enfrentar eventuais mudanças. A plasticidade, a capacidade de adaptação, a resiliência humana e os demais componentes dos sistemas asseguram, na maior parte das situações e a despeito das mudanças frequentes no mundo do trabalho, o funcionamento das organizações. No entanto, quando isso não acontece, mas as mediações entre indivíduos (efetivo) e os demais mediadores (instrumentos, ex.: recursos; regras, ex.: protocolos, prazos, metas, etc.; divisão de trabalho, ex.: fragmentação, relações hierárquicas rígidas; comunidade, ex.: clientela, interações com órgãos públicos) se mostram incompatíveis ou conflitantes, surgem problemas que podem se acumular e contribuir para a degradação, aumentando a vulnerabilidade do sistema. A prevenção implica em alterar as tensões estruturais invisíveis que ficam escondidas atrás das anomalias presentes no cotidiano do trabalho.

O MAPA expandido e o LM enquadram-se em um tipo especial de intervenção, que consiste na análise coletiva dependente da cooperação de atores externos e internos com participação efetiva no processo de tomada de decisão. O quarto quadrante da figura 1 preserva os instrumentos técnicos introduzidos no terceiro quadrante da figura e combina-os com a abordagem de aprendizagem expansiva. Alguns cuidados são tomados para assegurar a evolução real dos participantes, por exemplo, o grupo de coordenação

Descortinar, debater e transformar coletivamente as origens profundas dos distúrbios significa tornar o trabalho mais humano, saudável e sustentável. Essa nova abordagem representa um SA de vigilância desejado, ampliado e avançado.

A pesquisa intervencionista e sistematizada é um desafio da ciência contemporânea, uma vez que a tradição acadêmica e científica foca em diagnósticos, enquanto as soluções são adiadas e ficam confinadas nos muros das universidades. A transformação da realidade nesta visão é considerada alheia ao mundo acadêmico. Outros métodos de intervenção, como as consultorias clássicas (Na qual especialistas analisam e sugerem soluções), de modo geral, são incapazes de criar uma mobilização interna, não geram aprendizado, nem a necessária liderança ou envolvimento dos atores que estão na vanguarda dos processos de trabalho (Virkunnen e Newnham, 2015).

Dominar e adaptar a abordagem do LM ao contexto ocupacional específico brasileiro é o principal desafio enfrentado pelo grupo que conduziu, nos últimos 8 anos, o Projeto Temático “Acidente de Trabalho: da Análise Sócio Técnica à Construção Social de Mudanças”.

Os principais achados, aprendizado e desafios enfrentados pelo grupo são apresentados neste livro. O objetivo é mostrar experiências da aplicação de intervenções formativas inspiradas nos princípios do LM e avaliar os resultados, aprendizados e desafios durante a aplicação do método. Este livro faz um balanço da nossa experiência no contexto brasileiro, detalhando cada uma das 10 intervenções, realizadas ou em andamento, bem como introduzindo aspectos conceituais e teóricos subjacentes.

Referências

- Almeida IM, Vilela RAG. Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho - MAPA. Piracicaba: Centro de Referência em Saúde do Trabalhador de Piracicaba, 2010.
- Assis LE, Fujiwara L, Vilela RAG, Cardoso MRA. Observatório Digital de Saúde e Segurança do Trabalho (MPT-OIT). In: Mendes R, org. Dicionário de Saúde e Segurança do Trabalhador. Conceitos Definição História Cultura. Novo Hamburgo: Proteção Publicações e Eventos, 2018. V.1, p.825-826.
- Assunção AA, Lima FPA. A contribuição da ergonomia para a identificação, redução e eliminação da nocividade do trabalho. In: Mendes R (org.) Patologia do trabalho. Belo Horizonte: Ateneu, 2003. v. 2, p. 1767-89.
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n.º 3.120 de 01 de julho de 1998. Instrução normativa sobre ações de vigilância em saúde do trabalhador no SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 1998.
- Cordeiro R, Vilela RAG, Medeiros MAT, Gonçalves CGO, Bragantini CA, Varolla A, et al. O sistema de vigilância de acidentes do trabalho de Piracicaba, São Paulo, Brasil. Cad. Saúde Pública. 2005. 21(5):1574-83.
- Costa D, Lacaz FAC, Jackson-Filho JM, Vilela RAG. Saúde do trabalhador no SUS: desafios para uma política pública. Rev. Bras. Saúde Ocup. 2013. 38(127):11-21. doi: 10.1590/S0303-76572013000100003

Dias EC. Atenção à saúde dos trabalhadores no setor saúde (SUS), no Brasil: realidade, fantasia ou utopia? [Tese]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade de Estadual de Campinas, 1994.

Engeström Y, Virkkunen J, Helle M, Pihlaja J, Poikela R. The change laboratory as a tool for transforming work. *Lifelong Learning in Europe*. 1996. 1(2):10-17.

Guérin F, Laville A, Daniellou F, Duraffourg J, Kerguelen A. Compreender o Trabalho para Transformá-lo. São Paulo. 2ª Ed. Edgard Blucher, 2004.

Llory M, Montmayeul R. O acidente e a organização. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2014.

Minayo-Gomez C, Thedim-Costa SME. A construção do campo de saúde do trabalhador: percurso e dilemas. *Cad. Saúde Pública*. 1997. 13(Suppl.2):21-32.

Reason J. Human error. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

Vilela RAG, Ricardi GVF, Iguti AM. Experiência do Programa de Saúde do Trabalhador de Piracicaba: desafios da vigilância em acidentes do trabalho. *Informe Epidemiológico do SUS (Cessou em 2002. Cont. Epidemiologia e Serviços de Saúde)*. 2001. 10(1):81-92.

Vilela RAG, Almeida IM, Silva AJN, Gomes MHP, Prado H, Buoso E, et al. Forum: social network for the surveillance and prevention of work related accidents. *Work*. 2012. 41(Suppl.1):3123-29. doi: 10.3233/WOR-2012-0572-3123.

Vilela RAG, Almeida IM, Mendes RWB. Da vigilância para prevenção de acidentes de trabalho: contribuição da ergonomia da atividade. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2012. 17(10):2817-30. doi: 10.1590/S1413-81232012001000029.

Vilela RAG, Silva AJN, Beltran SL. Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes - MAPA: ferramenta para a vigilância em saúde do trabalhador. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2014. 19(12):4679-88. doi: 10.1590/1413-812320141912.12982014.

Vilela RAG, Hurtado SLB. Uma leitura da crise da atividade de prevenção: paradoxos atuais e desafios futuros. *Cad. Bras. Ter. Ocup*. 2017. 25(4):917-26. doi: 10.4322/2526-8910.ctoEN01077.

Vilela RAG, Jackson Filho JM, Querol MAP, Gemma SFB, Takahashi MAC, Gomes MHP, et al. A expansão do objeto da vigilância em acidente do trabalho: história e desafios de um centro de referência em busca da prevenção. *Ciênc. Saúde coletiva*. 2018. 23(9):3055-66. doi: 10.1590/1413-81232018239.21952016.

Virkkunen J, Newnham DS. The Change Laboratory: a tool for collaborative development of work and education. Rotterdam: Sense Publishers; 2013.

Virkkunen J, Newnham DS. O laboratório de mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015.

Virkkunen J, Vilela RAG, Querol MAP. O Laboratório de Mudança como ferramenta para transformação colaborativa de atividades de trabalho: uma entrevista com Jaakko Virkkunen. *Saúde e Sociedade*. 2014. 23(1):336-44. doi: 10.1590/S0104-12902014000100027.

02

A Base Teórica e Metodológica do Laboratório de Mudança

**Marco Antonio Pereira Querol
Laura Seppänen**

Capítulo 2

A Base Teórica e Metodológica do Laboratório de Mudança

Marco Antonio Pereira Querol e Laura Seppänen

Resumo

O objetivo deste capítulo é apresentar brevemente os princípios e conceitos mais importantes utilizados no método Laboratório de Mudança. Primeiro, apresentamos a teoria de Vygotsky sobre ações humanas culturalmente mediadas para compreender a agência humana. Em segundo lugar, apresentamos o modelo de sistema de atividade de Engeström como a unidade básica de análise para representar a estrutura de uma atividade humana, analisar suas contradições históricas, simular e modelar novas práticas. Prosseguimos introduzindo o conceito de contradições como força de mudança e a teoria da aprendizagem expansiva para entender o desenvolvimento da atividade humana. Continuamos com o princípio da dupla estimulação e como esse conceito pode ser aplicado no Laboratório de Mudança. Finalmente, as variações do método e seus resultados esperados são brevemente discutidos.

Palavras-chave: aprendizagem expansiva; intervenções formativas; teoria da atividade.

2.1 Introdução

Nas últimas décadas, estudos sociológicos de intervenção nos ensinaram que intervenções em atividades humanas raramente seguem um processo linear. Os sujeitos locais não são passivos, mas atores com suas próprias estratégias que respondem, resistem e defendem seus espaços sociais, suas fronteiras culturais e suas posições de poder (Long, 2001). Nesse contexto, Long (2001) sugere que os intervencionistas compreendam, identifiquem e abordem as estratégias locais dos atores para que os próprios atores possam assumir, manipular, submeter e desmembrar as intervenções.

Como apontado por Sannino (2008; 2010), a resistência e a subversão não devem ser consideradas distúrbios indesejáveis, mas como um componente e parte das intervenções, devendo ter espaço nas metodologias intervencionistas. Intervenções em atividades humanas envolvem atores com identidades e agência^a. Portan-

a O termo agência (do inglês “agency”) é um atributo dos sujeitos que tomam iniciativa e são protagonistas diante de determinada situação.

to, as metodologias de intervenção devem ter em conta a agência das pessoas se quiserem ter sucesso (Sannino, 2008; 2010).

Neste contexto, são necessárias intervenções formativas. Tais intervenções diferem das metodologias lineares convencionais em pelo menos quatro aspectos importantes (Engeström, 2011):

(1) *Ponto de partida*: Em intervenções lineares, os objetivos das intervenções são conhecidos de antemão. Nas intervenções formativas, os sujeitos são confrontados com uma situação problemática da sua vida, exigindo a análise e a construção de um novo conceito, cujo conteúdo o pesquisador-facilitador não conhece de antemão.

(2) *Processo*: Nas intervenções lineares convencionais, espera-se que o sujeito não exerça resistência. Dificuldades na execução são percebidas como fraquezas que devem ser corrigidas. Em intervenções formativas, a intervenção deve ser negociada, e os próprios sujeitos devem se tornar agentes de mudança e abraçar o processo.

(3) *Resultados*: Em intervenções lineares, o objetivo é implementar uma solução predefinida. Em intervenções formativas, o objetivo é produzir hipóteses de contradições históricas dentro e entre atividades, e produzir um novo conceito que possa ser usado para criar novas soluções locais.

(4) *Papel do pesquisador-facilitador*: Em intervenções lineares, o papel do pesquisador-facilitador é controlar todas as variáveis para que não haja desvio do que foi predefinido. Em intervenções formativas, o objetivo é estimular e manter um processo de transformação expansiva que será conduzido e assumido pelos atores locais.

O objetivo deste capítulo é fornecer uma breve introdução dos principais conceitos adotados em um método intervencionista formativo chamado Laboratório de Mudança (LM). Este método foi criado em meados da década de 1990 (Engeström, 2001; Engeström et al., 1996) por pesquisadores da Universidade de Helsinque, Finlândia. Desde sua criação, o método já foi aplicado em diversas atividades, como hospitais, escolas, construção de rodovias, e em diferentes países (Querol et al., 2011; Virkkunen e Newnham, 2015).

O LM pode ser entendido como um espaço onde novas formas de trabalho podem ser experimentadas e vivenciadas. Como metodologia formativa, o objetivo do LM é construir agência transformadora (Vänninen et al., 2015) para que os atores locais sejam capacitados e se tornem agentes de mudanças em suas atividades (Engeström e Sannino, 2010).

Este capítulo começa com uma apresentação da teoria da mediação da ação humana e do modelo do sistema de atividade. Em seguida, apresentamos a teoria da aprendizagem expansiva e o método de dupla estimulação. Continuamos apresentando a configuração, o processo de planejamento e o desenho das sessões. Finalmente, discutimos brevemente as variações e os resultados esperados do método.

2.2 Mediação Cultural de Ações Humanas e Agência

Vygotsky (1978) estudou a mediação cultural das ações humanas. A mediação cultural significa que a relação entre o sujeito e o objeto é mediada por meios ou artefatos culturais utilizados como sinais e ferramentas. O uso destes mediadores permite novas formas de aprendizado baseadas em sua assimilação e desenvolvimento (Vygotsky, 1978; Engeström, 1999; Querol et al., 2014). Embora não determinem as ações dos indivíduos, os mediadores fornecem meios para a construção de novos cursos de ações que lhes permitam atingir seus objetivos em determinadas situações.

A teoria da mediação cultural é útil para entender a agência humana. Na teoria da atividade, agência transformadora é entendida como a capacidade de construir e transformar uma atividade. Vygotsky argumenta que ações intencionais são mediadas por artefatos. Como Vygotsky afirmou (1997):

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 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 sirvam aos seus propósitos e controlam o poder como ele quiser. Ele muda o ambiente com a atividade externa e, assim, afeta seu próprio comportamento, submetendo-o à sua própria autoridade.

Agência origina e requer o uso de artefatos externos. A agência depende não apenas das capacidades individuais, mas também do acesso e do domínio de ferramentas e práticas conceituais apropriadas, bem como das normas sociais e das relações de colaboração existentes na comunidade (Virkkunen, 2006).

Durante um LM, os intervencionistas oferecem uma série de artefatos (modelos, teorias e conceitos) que atuam como mediadores e ajudam os indivíduos a analisar os problemas enfrentados em sua atividade e a visualizar as possibilidades de de-

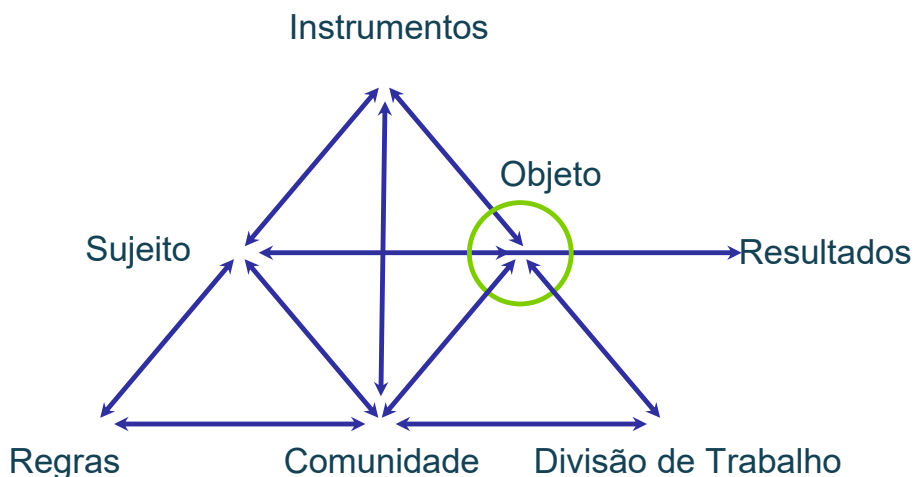
envolvimento. Dominar esses artefatos empodera os indivíduos criando agência, ou seja, construindo sua capacidade de construir e transformar sua própria atividade.

2.3 Um Sistema de Atividade como Unidade de Análise

Apesar dos importantes avanços trazidos pela teoria da mediação cultural proposta por Vygotsky (1978), a limitação desta teoria é que a unidade de análise foca nas ações individuais (Engeström, 2001). Esta limitação foi superada por Leontyev (1981), que diferencia uma ação individual de uma atividade coletiva (inserindo o indivíduo em uma comunidade). Leontyev (1981) amplia a unidade de análise para uma atividade coletiva, que sempre consiste em ações de indivíduos. Além disso, uma atividade é entendida como uma evolução dinâmica ao longo da história. A diferença entre uma ação e uma atividade é o resultado da crescente divisão social do trabalho e regulada através de relações específicas para cada forma histórica de produção (Engeström, 2016).

Segundo Leontyev (1978), as ações são direcionadas a metas, enquanto uma atividade é sempre direcionada a um objeto. Portanto, o estudo de uma atividade pressupõe a identificação do objeto que direciona as ações dos sujeitos. Ao contrário do objetivo, que está ancorado em um determinado lugar e tempo, o objeto de uma atividade é mais sustentado e aberto, e está relacionado a uma necessidade humana (Leontyev, 1978).

Engeström (2016) expandiu as ideias de Leontyev (1978; 1981), descobrindo os principais elementos mediadores que evoluíram durante a história das atividades humanas. Ele criou uma representação gráfica triangular, que demonstra as relações básicas nos sistemas de mediação de uma atividade humana. Ele propôs um sistema de atividade como a unidade básica de análise, que incorpora a unidade para compreender as ações humanas. Além do uso de artefatos culturais na transformação do objeto, o modelo também inclui mediadores sociais, como regras, divisão de trabalho e comunidade (Figura 2.1).

Figura 2.1 O modelo do sistema de atividade.

Fonte: Engeström, 2015.

Os elementos apresentados neste modelo são definidos da seguinte forma:

(a) O *sujeito* designa um indivíduo ou grupo de pessoas cujas posições e pontos de vista são escolhidos como perspectiva de análise.

(b) O *objeto* é entendido como o significado, o motivo e o propósito de um sistema de atividade coletiva. O objeto é considerado por Engeström (2016) como a “matéria-prima” para os sujeitos envolvidos em uma atividade e pode estar aberto a interpretações numerosas e parciais. Essa matéria-prima, que contém certo conflito ou problema a ser resolvido, é vista como consequência de constantes interpretações, reconstruções e modificações impelidas pela ação dos sujeitos, revelando assim o caráter contraditório e historicamente mutável dos sistemas envolvidos na produção da atividade.

(c) O *resultado* é o resultado do processo de transformação do objeto na atividade.

(d) As *ferramentas* incluem todos os instrumentos que mediam a ação dos sujeitos na forma física ou simbólica, externa e interna, como objetos, móveis, texto e vídeo, dispositivos eletrônicos de som e vídeo, espaço físico, modelos, planos, esquemas, layout, abstrações, imagens, sinais e outros.

(e) A *comunidade* se refere à todos os indivíduos ou subgrupos que têm o mesmo objeto da atividade em questão.

(f) A *divisão do trabalho* é a divisão de tarefas entre os sujeitos.

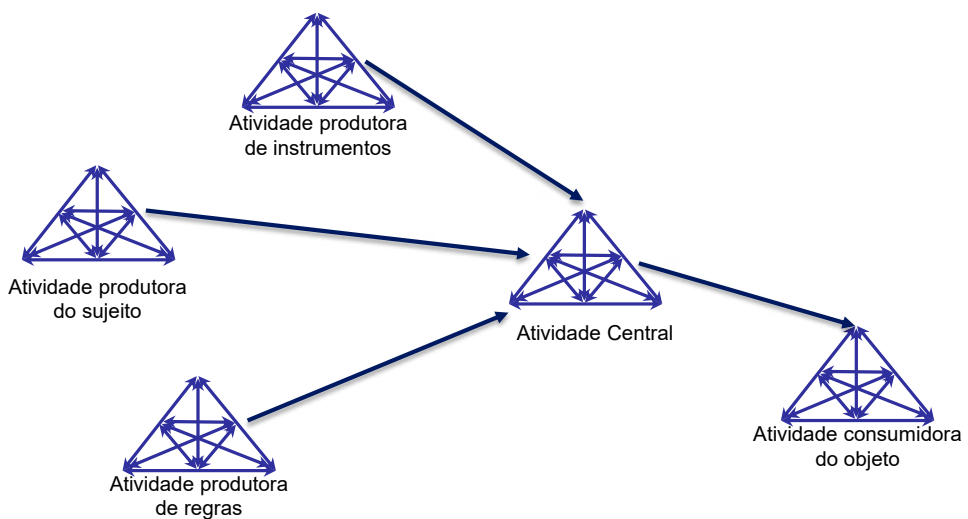
(g) As *regras* se referem à regulamentos, normas e convenções relacionadas ao contexto da atividade que são apresentadas tácita ou explicitamente. As regras podem informar sobre seus benefícios, possibilidades, virtudes, etc., bem como os impedimentos, obstáculos, barreiras e outros que condicionam e restringem as ações e interações dos sujeitos da atividade dentro dos sistemas de atividade em que estão submetidos.

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

2.4 Redes de Sistemas de Atividade

Os sistemas de atividade nunca são isolados, mas incorporados a redes de sistemas de atividade interdependentes que produzem os elementos e consomem seus produtos, afetando e sendo afetados pelas outras atividades (Engeström, 1987; Pereira-Querol, 2011). Uma maneira de modelá-lo é escolher um sistema de atividades como central e, em seguida, observar todas as “atividades vizinhas” relacionadas a esse sistema de atividade central (Figura 2.2).

Figura 2.2 Rede de sistemas de atividade funcionalmente interligadas.

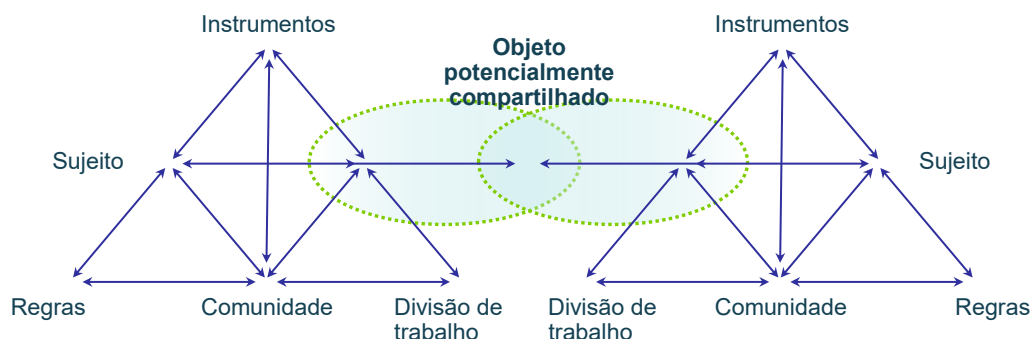


Fonte: Engeström, 2015.

Engeström (2016) classificou essas atividades vizinhas em quatro grupos: atividades que consomem/usam o objeto, que são compostas de todas as atividades onde os objetos e resultados emergentes da atividade central são incorporados; atividades produtoras de instrumentos, que incluem todas as atividades que produzem os principais instrumentos para a atividade central; atividades de produção de sujeitos, que envolvem atividades como educação e formação para a atividade central; e finalmente, atividades normativas, que incluem atividades como administração e legislação.

A segunda forma de modelar a relação entre atividades é uma rede de atividades descritas por Engeström (2001) como o modelo de coprodução ou co-configuração. Neste modelo, existem dois sistemas de atividade coproduzindo um objeto parcialmente compartilhado como uma unidade mínima de análise (Figura 2.3). As atividades são direcionadas para diferentes objetos, mas neste modelo, os objetos se sobrepõem, permitindo que a colaboração ocorra. Tal colaboração é possível por causa de um objeto compartilhado.

Figura 2.3 Modelo de dois sistemas de atividade com um objeto parcialmente compartilhado.



Fonte: Engeström, 2009.

2.5 Contradições como uma Força de Desenvolvimento

Na teoria da atividade, as contradições são a fonte de mudança e desenvolvimento. De acordo com Engeström (2016), todos os elementos de um sistema de atividade experimentam contradições primárias. Uma contradição não é o mesmo que um conflito ou um problema (Engeström e Sannino, 2011). Para Engeström

(2001), as contradições são “tensões dentro e entre sistemas de atividade”, cuja origem é histórica devido ao duplo aspecto das atividades, que são independentes e subordinadas a outras atividades. Distúrbios, conflitos e rupturas são entendidos como manifestações de contradições históricas dentro e entre os elementos dos sistemas de atividade.

Em um sistema capitalista de produção, a contradição primária é expressa por meio de uma contradição entre o valor de uso e o valor de troca de um produto (Marx, 1976). O valor de uso se refere à utilidade, isto é, a capacidade de algo satisfazer uma necessidade humana. O valor de troca refere-se ao fato de que algo pode ser entregue em troca de algo num contexto social.

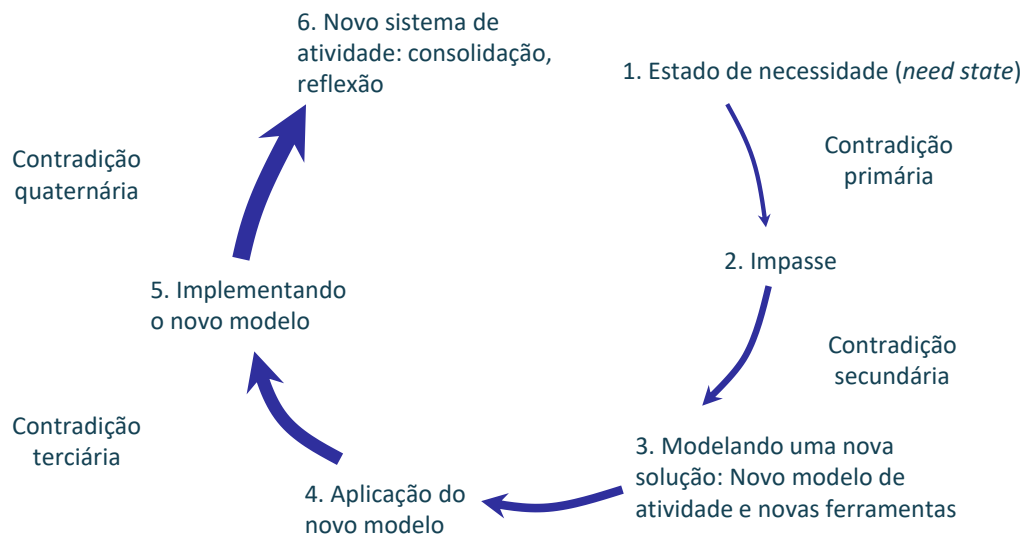
Tentativas para resolver contradições fazem uma atividade passar de um estágio de desenvolvimento para outro. Em cada estágio, a contradição em um sistema de atividade é expressa de maneira diferente. Como os sistemas de atividade estão abertos, conectados a muitos outros sistemas, uma mudança externa (por exemplo, uma nova lei ou uma nova tecnologia) pode levar ao aparecimento ou agravamento de uma contradição secundária. Uma contradição secundária é definida como uma incompatibilidade entre dois elementos de um sistema de atividade. As contradições secundárias se manifestam na forma de distúrbios e conflitos, vivenciados pelos sujeitos.

Durante uma intervenção formativa, os participantes são estimulados a formular hipóteses das contradições que afetam sua atividade. Para isso, é necessária uma análise histórica do sistema. É importante que os intervencionistas identifiquem as contradições mais importantes e agravadas, porque são elas que motivam os indivíduos a fazerem mudanças.

2.6 Aprendizagem Expansiva

O Laboratório de Mudança é baseado na teoria da Aprendizagem Expansiva, que se caracteriza pela expansão do objeto de uma atividade. Esse processo pode ocorrer em cinco fases qualitativamente diferentes (Figura 2.4). (Engeström, 2016; Engeström e Sannino, 2010). Em cada fase, um tipo diferente de contradição interna impulsiona o desenvolvimento.

Figura 2.4 Ciclo de Aprendizagem Expansiva (Originalmente publicado em Engeström, 2016).



Fonte: Engeström, 2015.

No Ciclo de Aprendizagem Expansiva, a criação de novos objetos parte de uma atividade já consolidada que começa a apresentar problemas (Engeström e Sannino, 2010). Essa fase, chamada de estado de necessidade, é caracterizada por uma situação de insatisfação com a situação atual, um estado de crise e uma necessidade urgente de mudar algo. A partir disso, surgem contradições em sua forma básica, como contradições primárias entre valor de uso e valor de troca (Marx, 1976). Durante essa fase, os profissionais começam a discutir e questionar o motivo da atividade (o objeto) e as formas atuais de como obtê-lo (as ferramentas), como os métodos e as tecnologias (Engeström, 2016).

A segunda fase, chamado duplo impasse^b, é caracterizada pelo agravamento dos problemas que já estavam sendo vivenciados na fase anterior. Nesta fase, novos distúrbios surgem, ameaçando a produção dos resultados desejados. Também nessa fase, as contradições evoluem e se desenvolvem em contradições secundárias - tensões e desencontros entre os elementos do sistema de atividade. As pessoas que participam da atividade sentem que não é possível continuar fazendo as coisas do jeito que estavam fazendo antes, mas ainda não sabem o que é preciso para resolver os problemas (Engeström, 2016).

O agravamento dos problemas levam os profissionais a buscarem soluções que podem ou não dar lugar a objetos mais expansivos. Um objeto pode ser considerado

mais expansivo quando tem características qualitativamente mais amplas que o anterior e pode resolver as contradições que afetam o sistema de atividade. Se a crise for grave o suficiente, as pessoas podem questionar o sistema de atividade, incluindo a razão da atividade como um todo (o objeto).

Se os sujeitos desafiam o objeto / motivo da atividade, e o reprojeta criando um novo objeto para sua atividade mais expansivamente, isso pode ser chamado de ciclo expansivo. Essa fase é chamada de construção de objeto. Nessa fase, um novo objeto e outros elementos correspondentes do sistema de atividade são projetados para superar as contradições que estão levando a atividade a uma crise.

Uma vez que a solução é concebida, a atividade idealizada começa a ser implantada. Essa fase é chamada de aplicação e generalização, consistindo na implantação das mudanças no sistema de atividade. Nela, os profissionais começam a colocar os planos em prática, a fim de conduzir ações para transformar o novo objeto e, assim, produzir um resultado desejado. Os desalinhamentos entre os elementos da nova atividade expandida e os elementos da atividade anterior começam a aparecer, sendo denominadas contradições terciárias. Esses desajustes podem ser causados pelo desenvolvimento insuficiente dos novos elementos (Engeström, 2016).

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

2.7 O Método de Dupla Estimulação

O Método da Dupla Estimulação é um método inicialmente proposto por Vygotsky (1978) para avaliar funções psicológicas como memória, pensamento e agência. A ideia principal do método é que quando os indivíduos enfrentam situações problemáticas que não podem ser resolvidas com as ferramentas e conhecimentos que possuem, os indivíduos buscam novas ferramentas psicológicas e práticas que lhes permitam resolver a situação (Lektorsky, 2009).

O Método da Dupla Estimulação consiste na aplicação de dois estímulos: o primeiro estímulo é uma tarefa a ser executada ou um problema a ser resolvido. Tal tarefa deve estar um pouco acima da capacidade do indivíduo de resolvê-lo, então o intervencionista deve ter uma noção do nível de desenvolvimento do indivíduo e do

seu potencial. O segundo estímulo é um artefato neutro que tem potencial para ser utilizado como ferramenta para solucionar a tarefa proposta. Uma vez que o sujeito incorpore, ou use, o artefato na resolução da tarefa, a estrutura da operação muda (Vygotsky, 1978, 1997). Por artefato neutro, Vygotsky refere-se a um artefato cultural que pode ser usado indefinidamente, ou seja, o intervencionista não impõe, nem sugere, a maneira como deve ser utilizado, deixando o indivíduo livre para recusar ou reinventar esse artefato de acordo com suas condições, conhecimento e percepção.

O Método de Dupla Estimulação é um exemplo de remediação, onde o indivíduo incorpora e transforma novas ferramentas (Engeström, 2007). Em outras palavras, é um método para mudar a mediação das ações e, assim, proporcionar condições para que o sujeito possa conduzir novas ações, permitindo-lhe superar situações problemáticas.

2.8 Modelo Metodológico do Laboratório de Mudança

No Laboratório de Mudança, o modelo geral de um Sistema de Atividades e o Ciclo de Aprendizagem Expansiva são utilizados como ferramentas psicológicas que permitem que os profissionais reflitam de forma colaborativa sobre sua atividade. O LM pode ser entendido como uma atividade de aprendizagem, ou seja, uma atividade de cujo objeto é ao mesmo tempo a análise e o desenvolvimento de uma atividade produtiva.

O método é composto por seis fases, baseadas no Ciclo de Aprendizagem Expansiva e consiste em seis ações de aprendizagem expansiva: questionar, analisar, modelar, testar um novo modelo, implementar o novo modelo e refletir no processo e consolidar a nova atividade (Figura 2.4).

As intervenções consistem em um número limitado de participantes, entre 10 e 20 representantes de outras atividades além do intervencionista e um assistente (Virkkunen e Newnham, 2015). O papel do intervencionista é apresentar o material a ser discutido e facilitar as discussões. O assistente ajuda durante a intervenção, por exemplo, na coleta de dados e no uso de equipamentos de projeção de vídeo.

O processo começa com a coleta de dados espelho sobre: 1) o status da atividade, tais como, dados históricos sobre eventos importantes; 2) práticas atuais (o modo como a atividade é conduzida); 3) os principais problemas enfrentados; e 4) principais conceitos e ferramentas usadas na atividade.

A função dos dados espelho é dupla: servir como espelho da atividade de apoio à reflexão dos participantes e ajudar o intervencionista e os participantes a modelar e analisar atividades passadas, atuais e futuras. As sessões começam com uma aná-

lise dos dados sobre os problemas enfrentados diariamente, isto é, o que acontece no nível das ações. Em seguida, as fases passadas da atividade são analisadas, e isso produz uma compreensão de como os problemas reais surgiram ao longo da história.

Quando os participantes analisam o problema, o interventor os ajuda a modelar novas soluções. Mais uma vez, o intervencionista oferece ferramentas para apoiar este processo. Muitas vezes, novas ferramentas adequadas (segundo estímulo) são desenvolvidas dialogicamente durante o processo de intervenção para apoiar a aprendizagem e, finalmente, modelar um novo conceito de atividade com um objeto expandido. Uma vez que o novo conceito é definido em conjunto, as soluções correspondentes precisam ser experimentadas. Isso acontece novamente no nível das ações (Tabela 2.1).

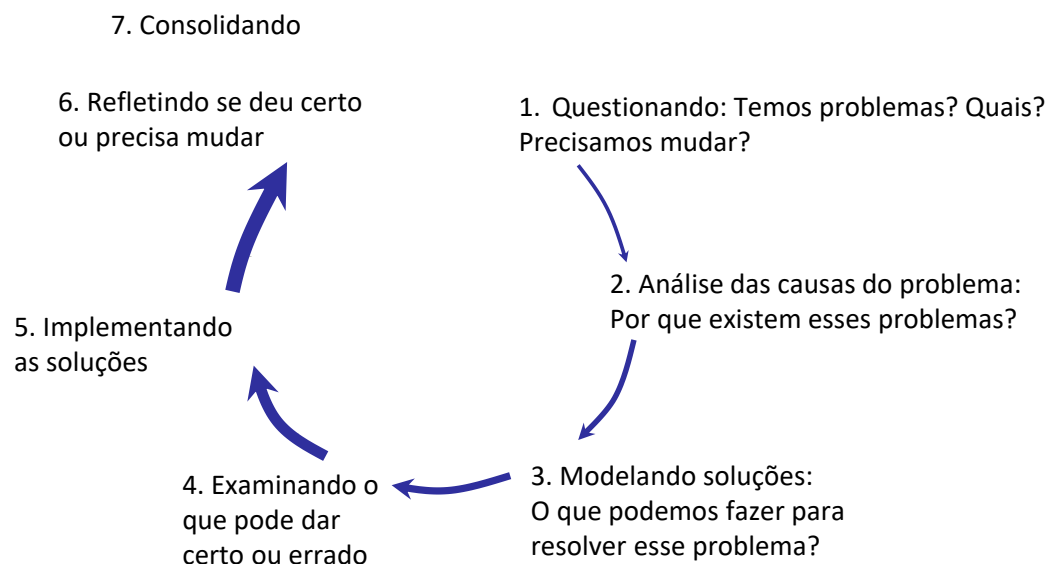
Tabela 2.1 Movimento entre ações e atividade durante o LM.

Nível	Problemas	Resultados
Atividade: sistêmica e estrutural	2. Formular hipóteses de contradições históricas	3. Desenha um novo objeto e um novo modelo do sistema de atividade
Ações: visíveis e experimentadas	1. Identificar distúrbios	4. Desenhar e implementar soluções locais

Modificado de Seppänen, 2002.

Uma vez testadas as soluções, novas sessões são organizadas para avaliar os experimentos e refletir sobre as novas soluções e problemas potenciais que surgem durante a sua implementação. Assim, a aprendizagem expansiva é reforçada pelo exame simultâneo dos níveis de ação e atividade. Os passos da intervenção seguem as fases do ciclo de aprendizado expansivo (Figura 2.5).

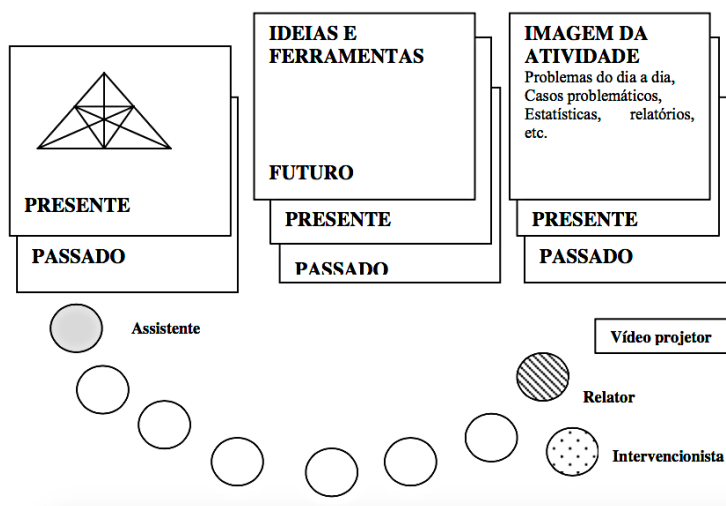
Figura 2.5 Estágios do processo expansivo de desenvolvimento durante o Laboratório de Mudança.



Fonte: Virkkunen e Newnham, 2013.

A intervenção proposta no LM baseia-se na organização de um espaço onde ferramentas representacionais estão disponíveis para análise de processos de distúrbios e para a construção de novos modelos de sistema de atividade (Figura 2.6). Os modelos são utilizados para representar e examinar casos concretos de atividade. Dados espelhados podem incluir casos que mostram problemas que permitem a colaboração entre os profissionais, bem como desafios e soluções inovadoras. A imagem do passado pode ser usada para relacionar problemas atuais a mudanças históricas na atividade. Os dados espelhados do futuro são usados para representar dados sobre o experimento que será utilizado no projeto da nova atividade (Engeström et al., 1996).

Figura 2.6 Layout do Laboratório de Mudança.



Fonte: Adaptado de Virkkunen e Newnham, 2013.

2.9 Planejamento, Ferramentas e Conteúdo das Sessões do Laboratório de Mudança

Um LM geralmente começa com uma análise dos distúrbios observados na atividade. Tais distúrbios são entendidos como expressões de contradições dentro ou entre sistemas de atividade. Durante as sessões do LM, os participantes produzem visões futuras da atividade, que não se baseiam apenas em uma classificação do que é desejado e do que não é desejado. No LM, as visões se baseiam numa análise da estrutura do sistema de atividades que poderia ajudar a resolver as contradições internas do sistema em questão.

Independente da sua origem, a intervenção deve ser formalizada e detalhada em um plano de ação. Além de introduzir o objetivo e a estratégia da intervenção, o plano também tem a função de situar a intervenção nas políticas gerais da organização (mudanças e objetivos políticos), bem como inseri-la na estratégia da atividade em questão.

O plano de ação deve resultar da negociação entre o intervencionista e os representantes das organizações envolvidas na intervenção. Um dos primeiros passos du-

rante o planejamento é definir a atividade a ser desenvolvida durante a intervenção e delinear preliminarmente o Sistema de Atividade. O segundo passo é entender o problema que levou à necessidade da intervenção.

O novo conceito produzido no LM não deve ser visto como uma solução padrão, mas sim como um novo conceito a ser materializado em um protótipo para ser testado e desenvolvido.

A tarefa de modelar e implementar um novo conceito é melhor realizada nas unidades que primeiro experimentaram as mudanças e/ou experimentaram as contradições mais fortemente. O protótipo deve ser projetado e inserido preferencialmente em uma unidade que tenha a capacidade e interesse de desenvolver um novo modelo para sua atividade. Geralmente, a ocorrência e a gravidade do problema que precisa ser resolvido pela intervenção afetam o interesse dos participantes em desenvolver soluções.

Normalmente há pressão da administração das organizações para minimizar o número e a duração das intervenções. Portanto, é importante discutir e negociar a duração e o momento da intervenção durante a fase de planejamento.

A seleção dos participantes é feita pelos intervencionistas juntamente com um representante local da atividade a ser desenvolvida (gestor e/ou trabalhador). A ideia é encontrar pessoas cujos conhecimentos e recursos sejam necessários para a análise de problemas e o design de soluções. Essas pessoas devem representar diferentes perspectivas e contribuir com recursos e conhecimentos complementares. Se possível, pessoas altamente motivadas a participar e contribuir para o processo devem ser escolhidas. Normalmente o processo consome 10 a 12 sessões de duas a três horas cada. Além disso, é importante que as sessões sejam sequenciais, ou seja, sem longos intervalos entre elas (máximo de uma semana).

Para que uma intervenção seja bem-sucedida, o apoio da gerência da organização é crucial, e o processo de aprendizagem deve se conectar com a administração da organização. Boa colaboração entre gestores, intervencionistas e participantes é necessária antes, durante e depois da intervenção. Os participantes devem ser capazes de trabalhar durante o LM sem interferência da gerência, mas, por outro lado, a gerência e outras partes interessadas devem ser informadas sobre seu progresso e resultados intermediários (Virkkunen e Newnham, 2015).

2.10 Variações do Laboratório de Mudança

Em cada cenário empírico, o método LM é adaptado para o propósito específico ou tipo de atividade ou rede de atividades. Assim, em vez de ser um método único, o LM é um conjunto de ferramentas que podem ser utilizadas e adaptadas ao con-

texto local. Nesse sentido, cada aplicação do método é uma variação. No entanto, apesar da especificidade de cada aplicação, alguns conjuntos de variações podem ser identificados, de acordo com o objetivo ou características principais das atividades envolvidas na intervenção.

Entre as variações do LM, o laboratório interfronteiras (*Boundary-crossing Laboratory*) é cada vez mais importante. Essa variação é uma aplicação no cenário em que várias organizações estão envolvidas. No interfronteiras, a unidade de análise são dois ou mais sistemas de atividade com um objeto compartilhado (Engeström, 2001; Kerosuo e Engeström, 2003; Kerosuo, 2001; 2004). Outra variação do LM é o laboratório de competências, que se concentra em uma atividade de aprendizagem de uma organização (Ahonen e Virkkunen, 2003). Helle e colaboradores (2010) descrevem outra variação aplicada na mídia. Nesta variação, um conceito de mídia é utilizado como ferramenta e modelo para pesquisar e desenvolver um novo conceito para um jornal finlandês. Finalmente, há uma variação do LM chamada *Cultural Laboratory*, especialmente projetada para um ambiente com pessoas de diferentes culturas (Teräs, 2007). Uma outra modificação específica do LM enfatizando o bem-estar dos participantes, o Workshop da Mudança, foi desenvolvido (Launis e Pihlaja, 2007; Ala-Laurinaho et al., 2017).

2.11 Os Resultados Esperados de um LM

Os resultados de um LM não devem ser vistos como uma solução padrão, mas como um novo conceito que é incorporado em um protótipo a ser testado e desenvolvido (Virkkunen e Newnham, 2015). A aprendizagem expansiva onde novos conceitos de atividades são criados e implementados são processos de longo prazo, que podem exigir anos e várias intervenções sucessivas.

Geralmente, uma intervenção é avaliada positivamente se as metas pré-estabelecidas forem atingidas. Segundo Virkkunen e Newnham (2015), a tarefa de avaliar os resultados de uma intervenção formativa como o LM é mais complexa porque o propósito dessa intervenção não é apenas criar mudança em uma atividade, mas também, e acima de tudo, o aprofundamento da compreensão da natureza e das causas de seus problemas. Portanto, uma intervenção bem-sucedida do LM leva a uma maneira nova e mais abrangente de entender os problemas enfrentados em uma atividade.

A reconceitualização das causas dos problemas tem um papel importante em relação ao tipo de soluções produzidas. Quanto mais profunda a compreensão das causas, mais radicais serão as soluções e, conseqüentemente, mais tempo será necessário para implementá-las e consolidá-las. Além dos conceitos de toda a atividade,

as intervenções do LM podem gerar ferramentas ou práticas novas ou modificadas para a atividade.

Geralmente, apenas um pequeno número de resultados práticos é visto imediatamente após a intervenção, porque os novos conceitos e soluções criados durante o LM precisam de tempo para serem implementados e requerem algum trabalho. É comum os participantes enfrentem obstáculos ao tentar implementar o novo modelo. É comum experimentar as contradições entre a lógica dominante da atividade e a lógica de seu novo conceito. Ao contrário de outros tipos de intervenções, as generalizações criadas pelo LM começam localmente, mas têm o potencial de se tornar gerais. Portanto, a difusão ocorre com evolução e enriquecimento, não como uma transferência direta através de cópias das soluções criadas (Virkkunen e Newnham, 2015).

Como mencionado anteriormente, durante um LM os participantes usam modelos e conceitos para entender problemas e desenhar soluções. Tais soluções geralmente requerem colaboração no nível de uma atividade coletiva. Portanto, o LM favorece a formação de agência entre os participantes, possibilitando e permitindo o controle sobre o desenvolvimento de suas atividades. Outro tipo de resultado possível e desejável é a formação de uma plataforma de aprendizagem, isto é, um espaço permanente de aprendizagem continuada, que pode começar no laboratório.

Referências

- Ahonen H, Virkkunen J. Shared challenge for learning: dialogue between management and front-line workers in knowledge management. *International journal of information technology and management*. 2003. 2(1):59-84. doi:10.1504/IJITM.2003.002449.
- Ala-Laurinaho A, Kurki A-L, Simonsen Abildgaard J. Supporting sensemaking to promote a systemic view of organizational changes – contributions from activity theory. *Journal of Change Management*. 2017;17(4):367-87. doi:10.1080/14697017.2017.1309566.
- Engeström Y. Activity theory and individual and social transformation. In: Engeström Y, Miettinen R, Punamäki RL, editors. *Perspectives on activity theory*. Cambridge: University Press, 1999.
- Engeström Y. Expansive learning at work: toward an activity-theoretical reconceptualization. *Journal of education and work*. 2001;14(1):133-56. doi:10.1080/13639080020028747.
- Engeström Y. Putting Vygotsky to work: the change laboratory as an application of double stimulation. In: Daniels H, Cole M, Wertsch JM, editors. *Cambridge: Cambridge University Press*; 2007.
- Engeström Y. The future of activity theory: a rough draft. In: Sannino A, Daniels H and Gutierrez K (Eds.) *Learning and Expanding with Activity Theory*. New York: Cambridge University Press; 2009. p.303-28.

- Engeström Y. From design experiments to formative interventions. *Theory & Psychology*. 2011;21(5):598- 628. doi:10.1177/0959354311419252.
- Engeström Y. *Aprendizagem expansiva*. Campinas: Pontes Editores; 2016.
- Engeström Y. *Learning by expanding. An activity-theoretical approach to developmental research*. New York: Cambridge University Press; 2015.
- Engeström Y, Sannino A. Studies of expansive learning: foundations, findings and future challenges. *Educational Research Review*. 2010;5(1):1-24. doi:10.1016/j.edurev.2009.12.002.
- Engeström Y, Virkkunen J, Helle M, Pihlaja J, Poikela R. The change laboratory as a tool for transforming work. *Lifelong Learning in Europe*. 1996;1(2):10-17.
- Helle M, Töyry M, Ruoranen A. “We all do our own thing”. *Proceedings of the MeCCSA10 Conference:2010 January 6-8; London, UK*.
- Kerosuo H. Boundary Encounters’ as a place for learning and development at work. *Outlines*. 2001;1:53 – 65.
- Kerosuo H. Examining boundaries in health care - Outline of a method for studying organizational boundaries in interaction. *Outlines*. 2004;6(1):35–60.
- Kerosuo H, Engeström Y. Boundary crossing and learning in creation of new work practice. *Journal of Workplace Learning*, 2003;15(7/8):345-51.
- Launis K, Pihlaja J. Changes in production concepts emphasize problems in work-related well-being. *Safe Sci*. 2007;45(5):603-19. doi:10.1016/j.ssci.2007.01.006.
- Lektorsky V. Mediation as a means of collective activity. In: Sannino A, Daniels H, Gutierrez KD, editors. *Learning and expanding with activity theory*. Cambridge: Cambridge University Press; 2009.
- Leontyev AN. *Problems of the development of the mind*. Moscow: Progress; 1981.
- Leontyev AN. *Activity. Consciousness. Personality*. Englewood Cliffs: Prentice Hall; 1978.
- Long N. *Development sociology: actor perspectives*. London, UK: Routledge; 2001.
- Marx K. *Capital: a critique of political economy*. Penguin Classics; 1976.
- Querol MAP, Jackson Filho JM, Cassandre MP. Change Laboratory: uma proposta metodológica para pesquisa e desenvolvimento da Aprendizagem Organizacional. *Administração: Ensino e Pesquisa*. 2011;12(4), 609-40.
- Querol MAP. *Learning challenges for sustainability: an activity theoretical study of a network from a swine industry chain [dissertation]*. Helsinki: University of Helsinki, Institute of Behavioural Sciences; 2011.

Sannino A. From talk to action: experiencing interlocution in developmental interventions. *Mind, Culture, and Activity*. 2008;15(3):234–57. doi:10.1080/10749030802186769.

Sannino A. Teachers' talk of experiencing: conflict, resistance and agency. *Teaching and Teacher Education*. 2010;26(4):838-44. doi:10.1016/j.tate.2009.10.021.

Seppänen, L. (2002). Creating tools for farmers' learning: an application of developmental work research. *Agricultural Systems*, 73(1), 129-145.

Teräs M. Intercultural learning and hybridity in the culture laboratory [dissertation]. Helsinki: University of Helsinki, Department of Education; 2007.

Vänninen I, Pereira-Querol M, Engeström Y. Generating transformative agency among horticultural producers: An activity-theoretical approach to transforming Integrated Pest Management. *Agricultural Systems*, 2015;39:38-49.

Virkkunen J. Newnham D. The change laboratory: a tool for collaborative development of work and education. Rotterdam: Sense Publishers; 2013.

Virkkunen J. Newnham DS. O laboratório de mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015.

Virkkunen J. Dilemmas in building shared transformative agency. *Activités*. 2006;3-1. doi:10.4000/activites.1850

Vygotsky LS. *Mind and society: the development of higher mental processes*. Cambridge: Harvard University Press; 1978.

Vygotsky, L. S. Research method. In: Rieber RW, editor. *The collected works of L. S. Vygotsky: the history of the development of higher mental functions*. Springer; 1997. p.27-63. doi:10.1007/978-1-4615-5939-9.

03

Financeirização, Trabalho e Saúde: a Economia como Doença Social

**Francisco de Paula Antunes Lima
Ana Valéria Carneiro Dias**

Capítulo 3

Financeirização, Trabalho e Saúde: a Economia como Doença Social

Francisco de Paula Antunes Lima e Ana Valéria Carneiro Dias

Resumo

Atualmente o trabalho enfrenta mudanças que trazem impactos importantes para a saúde dos trabalhadores, como acidentes, grandes desastres e doenças relacionadas ao estresse. Essas anomalias têm sido associadas ao aumento das tensões decorrentes da globalização e do aumento da disputa intercapitalista. Neste contexto emerge o fenômeno da financeirização da economia, que leva as organizações a buscarem resultados a curto prazo. As formas de gestão do trabalho assumem uma natureza agressiva e até violenta que estimula a competição entre trabalhadores e equipes, impondo metas e cargas cada vez maiores. Tal contexto apresenta desafios às intervenções que pretendem mudar os modelos de gestão para tornar o trabalho mais humano e sustentável. Este capítulo aborda as seguintes questões: Quais são as contradições centrais nos processos produtivos atuais? Como criar entre gestores e outros atores a necessidade de uma transformação mais sustentável dos modelos de produção? Como essas mudanças demandam as atividades de intervenção e vigilância no contexto da saúde do trabalhador?

Palavras-chave: novas formas de organização do trabalho; financeirização; saúde do trabalhador; avaliação de desempenho; modelos econômicos e saúde.

3.1 Introdução

Os estudos críticos sobre saúde do trabalhador, sejam aqueles conduzidos por orientações teóricas como a epidemiologia social (Laurell e Noriega, 1989) ou os que abordam temas particularmente conflituosos, como terceirização, precarização, trabalho escravo, trabalho infantil e trabalho decente, revelam de forma sistemática como as relações econômicas determinam os diferentes agravos ocupacionais. As críticas às relações capitalistas de dominação aparecem como resultado principal desses estudos, que revelam as contradições estruturais determinantes das condições de trabalho e saúde e as diversas formas de desgaste físico e mental gerados pela exploração e superexploração do trabalho. Desse modo, atualizam em cada nova configuração produtiva o que Marx havia reconhecido no século XIX ao dizer que “a produção capitalista só desenvolve a técnica e a combinação do processo de produção social ao minar simultaneamente as fontes de toda a riqueza:

a terra e o trabalhador” (Marx, 1983, p. 102). Essas abordagens críticas mostram, em suma, como as doenças dos trabalhadores resultam das relações capitalistas de produção, ou seja, como o viver e o adoecer são socialmente produzidos.

Por outro lado, adotando uma perspectiva mais pragmática, as disciplinas que se propõem a transformar e melhorar as condições de trabalho (engenharia de segurança, higiene e medicina ocupacional, ergonomia, psicologia do trabalho etc.) a partir de demandas sociais e problemas específicos, deparam-se com os limites impostos pelos sistemas e modelos econômicos, hoje potencializados pela concorrência global. As intervenções, mesmo tecnicamente bem fundadas, são pouco eficazes diante dos limites impostos pelas relações de produção. Não raras vezes nos confrontamos à “chantagem econômica” que usa a ameaça chinesa para manter, em cada local ou espaço nacional, condições de trabalho patogênicas. O sucesso da indústria brasileira da carne é baseado, em grande parte, no adoecimento de milhares de trabalhadores: em algumas empresas a taxa de afastamento chega a 20% da mão de obra (sobre isso, ver o belo e tocante filme *Carne e Osso* (Cavechini e Barros, 2011). A gravidade dessa situação levou à edição de uma norma regulamentadora (NR) específica (NR-36 - Segurança e saúde no trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados), que, todavia, já se mostra pouco efetiva para resolver as contradições que perpassam todo o sistema de produção, das condições de concorrência em escala global ao ritmo da linha de produção. Os registros de produção agrícola escondem o adoecimento e morte de milhares de trabalhadores rurais, sem falar, aqui, dos próprios consumidores, principalmente em razão do uso intensivo de agrotóxicos (Augusto et al., 2012; Carneiro et al., 2012; Carneiro et al., 2015). A construção civil continua com altas taxas de acidentes e os motociclistas que povoam nossas ruas continuam a morrer em proporções crescentes, a maioria deles trabalhadores que prestam serviços submetidos à pressão do tempo em vias públicas inadequadas, que potencializam o risco de acidentes (Diniz et al., 2005; Silva, 2012; Diniz et al., 2015; WHO, 2015). No setor de serviços, os transtornos mentais competem com os distúrbios musculoesqueléticos como principal causa de afastamento.

A precariedade do trabalho nesses diferentes setores de produção é mais do que conhecida e as intervenções das instituições reguladoras ou de especialistas não conseguem produzir mudanças significativas nas condições de trabalho e alterar este quadro globalmente patogênico. Mesmo nos casos que são considerados bem-sucedidos, como a aviação civil, onde se convive com acidentes na ordem de um por milhão, esses limites econômicos também estão presentes, embora se manifestem de forma mais sutil. Como sugere Amalberti (2016), as indústrias ultra seguras, como aviação civil e nuclear, chegaram a limites que exigiriam investi-

mentos proibitivos para obter ganhos significativos em segurança. Essas empresas podem se diferenciar entre elas variando de 1 a 2 a taxa de acidentes, mas não é possível obter saltos em segurança de ordem 10^{-6} em relação ao patamar atual, que se estabilizou em torno de 10^{-6} , a menos que se mude o modelo econômico como um todo, o atual resultando de uma organização em escala mundial implementada a partir da segunda metade do século XX. Referindo-se à relação entre cultura de segurança e economia ele conclui:

[...] podemos modificar significativamente a cultura ao mudarmos, de forma arbitrária, os fundamentos do sistema técnico e aos introduzirmos modificações maiores na economia do sistema, mas, evidentemente, isso ultrapassa as capacidades de uma intervenção pontual em uma empresa de um setor industrial ou de um serviço (tipo hospital ou banco). Em suma, a economia de mercado mais prescreve a cultura do que o inverso. As alavancas da mudança são sistêmicas e não circunscritas (Amalberti, 2016, p. 134-5).

No setor da aviação civil, a nova fronteira seria, doravante, gerenciar o pós-acidente, não mais se esforçar em reduzi-los. Mudanças pontuais, argumenta, podem gerar efeitos contraproducentes, como no caso do controle do sangue na França, quando exigências mais rigorosas após o caso do sangue contaminado levou a mais mortes de usuários devido à falta de produtos (idem). Se, como diz Amalberti, “a economia de mercado mais prescreve a cultura [de segurança] do que o inverso”, o caminho, para avançar na prevenção, não seria, então, procurar sair da economia de mercado?

Neste texto buscamos dois objetivos. O primeiro é aprofundar a compreensão das relações entre modelos econômicos e saúde, explorando as mediações insidiosas que, por meio dos dispositivos de gestão neoliberais, passam do financeiro à subjetividade dos indivíduos, para evidenciar formas de resistência, mas, sobretudo, os limites de transformação. O segundo é a busca de alternativas econômicas ao mercado, ao reconhecer que o capitalismo, por via do mercado de trabalho, cria limitações ao desenvolvimento pleno das capacidades dos trabalhadores assalariados, inclusive sua saúde física e mental. Aqui, a “democratização” das empresas está na ordem do dia, nas mais diversas formas: empresas liberadas, espaços de debate sobre o trabalho, instituição dos conflitos, desenvolvimento da cooperação.

Para desenvolver nossos argumentos, inicialmente retratamos as principais mutações do trabalho no século XX (seção 3.2), assinalando como cada modo de regulação produz formas específicas de adoecimento, inclusive as mudanças mais recentes relacionadas à automação e aos serviços (seção 3.3). A financeirização da

produção e da gestão traz novas consequências ao trabalho (seção 3.4), colocando a necessidade de procurar novas formas de regulação da produção-consumo-saúde sem passar por relações mercantis (seção 3.5). Finalizamos o texto com breves considerações sobre limites e possibilidades de transformação (seção 3.6).

3.2 O Trabalho no Século XX: Formas Clássicas de Organização do Trabalho e seus Limites

O século XX foi caracterizado por grandes mudanças no trabalho. No início do século, a consolidação da grande indústria como lugar principal para a produção de mercadorias, a adoção da divisão do trabalho proposta por Adam Smith e a evolução das máquinas constituem o contexto no qual novas formas de organização do trabalho surgiram. Dois modelos principais de organização do trabalho foram sistematizados e tornaram-se dominantes: Taylorismo e Fordismo. Para ambos os modelos, o trabalho foi considerado como passível de ser completamente objetivado; assim, o primeiro princípio da chamada Administração Científica, proposto por Frederick Taylor, recomendava que o trabalho fosse descrito, analisado e reorganizado, utilizando técnicas de tempo e movimento, a fim de reduzir a duração da tarefa. As tarefas deveriam então ser prescritas pela tecnoestrutura (principalmente por engenheiros e técnicos) e os trabalhadores deveriam seguir as prescrições, o que permitiria maior controle pelos gestores, já que, na lógica taylorista, uma vez que a duração da tarefa (e consequentemente o tempo de execução do processo produtivo) fosse prescrita, seria possível planejar quantidades de produção para um determinado período. O objetivo de redução do tempo de tarefa estava relacionado às condições competitivas para o capitalismo da época, em um contexto de mercados imaturos nos quais os lucros poderiam ser gerados pela produção e venda de mercadorias padronizadas. Tal era evidente para o Fordismo e a produção em massa. Na linha de montagem, a mão de obra era ainda mais dividida como forma de assegurar o aumento dos volumes de produção.

Portanto, nas formas clássicas de organização, o trabalho era considerado igual ao gesto do trabalhador associado a máquinas ou ferramentas. A variabilidade era considerada rara e a suposição de racionalismo perfeito da ciência, e como consequência da Administração Científica, sustentou a visão de que o trabalho prescrito (ou tarefa, como conceitua a Ergonomia Francesa) poderia e deveria ser igual ao trabalho real (ou atividade). Os mecanismos de coordenação prioritários (Mintzberg, 1993) eram a supervisão direta e a padronização dos processos de trabalho. O ajuste mútuo e a coordenação lateral não eram considerados como mecanismos de coordenação adequados, seguindo o pressuposto de racionalismo perfeito.

Os limites do Taylorismo e do Fordismo têm sido amplamente discutidos. As questões de saúde ocupacional, como as doenças profissionais, eram evidentes devido à intensificação do trabalho e à separação entre concepção e controle, de um lado, e execução do outro: a margem de manobra dos trabalhadores na sua atividade podia ser claramente limitada e nomeada nas linhas de montagem. Nesse aspecto, o Taylorismo e o Fordismo, enquanto modo de organização, são uma “reinvenção da manufatura no século XX” (Moraes Neto, 1989), retomando formas historicamente atrasadas de organização da produção e do trabalho, em setores econômicos ainda organizados de forma artesanal, como a produção de automóveis em pequenas oficinas antes que Ford criasse sua grande indústria. Seja na manufatura dos séculos XVII e XVIII, seja na manufatura reinventada, os princípios de organização são os mesmos, essencialmente a divisão do trabalho em tarefas repetitivas e a dominação coercitiva pela hierarquia fabril, para tornar dóceis indivíduos rebeldes que não aceitam como natural a submissão às condições do trabalho fabril. Essa forma de organização produz formas específicas de adoecimento, de caráter mutilante, que foram retratadas pelos inspetores de fábricas na Inglaterra e autores da época. Marx (1983) as resume da seguinte forma:

a continuidade de um trabalho uniforme **destrói a tensão e o impulso dos espíritos vitais**, que encontram sua recreação e seu estímulo na própria mudança de atividade (p. 270).

(...) um trabalhador, o qual executa a sua vida inteira uma única operação simples, **transforma todo o seu corpo em órgão automático unilateral dessa operação** (p. 269).

A manufatura produz, de fato, a virtuosidade do trabalhador detalhista, ao reproduzir, dentro da oficina, a diferenciação naturalmente desenvolvida dos ofícios, que já encontrou na sociedade, e ao impulsioná-la sistematicamente ao extremo (p. 269).

Por outro lado, ela alcança essa organização social do processo de trabalho apenas **soldando o mesmo trabalhador ao mesmo detalhe** (p. 273).

O trabalhador coletivo possui agora todas as propriedades produtivas no mesmo grau de virtuosidade e ao mesmo tempo as despende da maneira mais econômica, empregando todos os seus órgãos, individualizadas em trabalhadores ou grupos de trabalhadores determinados, exclusivamente para suas funções específicas. A **unilateralidade e mesmo imperfeição do trabalhador parcial** tornam-se sua perfeição como membro do trabalhador coletivo (por exemplo, **desenvolvi-**

mento unilateral dos músculos, deformação dos ossos, etc.). O hábito de exercer uma função unilateral transforma-o em seu órgão natural e de atuação segura, enquanto a conexão do mecanismo global o obriga a operar com regularidade de um componente de máquina (p. 275-6).

Nas passagens citadas, sublinhamos alguns trechos que remetem diretamente à etiologia das diversas Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho - DORT (trabalhador unilateral, deformações do corpo em função do virtuosismo do detalhe, repetitividade, etc.) e de sua prevenção (mudança de atividade), que no final do século XX cresceram em escala epidêmica (Kuorinka et al., 1995). Daí as tentativas de reorganização do trabalho (as denominadas “novas formas de organização do trabalho” – NFOT), que assumem formas variadas: enriquecimento de cargos (ou tarefas), grupos semiautônomos, gestão participativa para conter as tendências predatórias do capital na utilização da força de trabalho. Estas formas de organização do trabalho não são recentes e surgiram do questionamento da organização baseado nos princípios tayloristas/fordistas.

Mas também havia limites do lado do capital. A crescente saturação do mercado que se seguiu ao período de crescimento econômico após a Segunda Guerra Mundial e a crise do petróleo na década de 1970 levaram a novas formas de concorrência e organização da indústria. De fato, a literatura de gestão apontava para a necessidade de diferenciação de produtos (no que diz respeito, por exemplo, à qualidade, variedade, flexibilidade, inovação) para enfrentar novas restrições do mercado e a concorrência nos EUA com empresas japonesas. Isso poderia ser feito por meio de estratégias de marketing, mas também pela mudança do modelo de produção, o que significava transformar a organização do trabalho.

O enriquecimento de cargos, inspirado no movimento das relações humanas, procurava se contrapor à concepção taylorista do trabalhador exclusivamente como *homo economicus*, atribuindo-lhe outros valores morais e afetivos importantes para entender seu comportamento no trabalho. Em verdade, não se constitui numa alternativa ao taylorismo, pois não contesta a divisão entre planejamento/execução, procurando apenas aproximar a gerência dos trabalhadores através da negociação de conflitos, da melhoria de comunicações internas, do reconhecimento de lideranças informais. Esse movimento não chega a reconhecer a existência de contradições, mas serve para regular conflitos, reorientando a insatisfação em proveito dos objetivos da empresa. Na medida em que a interiorização de valores e a comunhão de objetivos entre trabalhadores e gerência se amplia, é possível reduzir os níveis hierárquicos e o controle coercitivo, aumentar o escopo de tarefas

dos executantes, tanto a nível vertical (atribuindo-lhes atividades de inspeção e de manutenção de primeiro nível), quanto horizontal (polivalência, multitarefas, rodízio). Donde a ênfase nas decisões consensuais, como forma de alinhar cada comportamento ao objetivo da empresa. Opiniões contrárias tornam-se benéficas desde que de seu confronto surja um consenso, dentro dos limites do que é aceitável pela empresa. O dissenso é patológico e por isso se criam mecanismos de exclusão, às vezes assumidos pelos próprios colegas de trabalho dependendo do grau de adesão à empresa ou da competição entre os próprios trabalhadores.

Outras formas de organização do trabalho desafiam a assunção da separação entre execução e controle ou concepção, reivindicando o engajamento dos trabalhadores no processo produtivo. Isso significa, por exemplo, que os trabalhadores devem ser responsáveis pela execução, mas também por tarefas como controle de qualidade, manutenção de equipamentos e limpeza do local de trabalho. Essa configuração é típica da organização do trabalho inspirada em empresas japonesas, principalmente as automotivas, como a Toyota. O Sistema de Produção Toyotista (SPT), como foi chamado, também preconiza o trabalho em equipe no chão de fábrica, introduzindo uma lógica de ajuste mútuo na organização formal do trabalho. No entanto, a concepção do trabalho ainda permaneceu separada da execução, pois as tarefas deveriam ser definidas pela engenharia ou pela gestão, mesmo que os trabalhadores pudessem (e devessem) propor novos métodos de produção através de sistemas de sugestões. De fato, o *kaizen* ou melhoria contínua visando a redução de custos é um dever para os trabalhadores no SPT, forçando assim o engajamento e introduzindo uma nova pressão para os trabalhadores do chão de fábrica. Por outro lado, há também a possibilidade de desenvolvimento de competências no chão de fábrica, e o início do reconhecimento da importância do conhecimento tácito para construir vantagem competitiva (Coriat, 2000; Lazonick, 2005).

A constante redução de custos, o *leitmotiv* do SPT, é apenas um dos possíveis modos de concorrência no capitalismo do final do século XX. Outros modelos empresariais e produtivos surgiram, contando com a diferenciação proveniente do foco em aspectos como qualidade, variedade, flexibilidade, inovação e serviço dentro dos sistemas de produção (Boyer e Freyssenet, 2000; Du Tertre, 2012). Para atingir esses objetivos, o chamado “trabalho simbólico” ou “imaterial”, ou seja, a atividade cognitiva e o engajamento dos trabalhadores em relações intersubjetivas, tornou-se cada vez mais importante. Além disso, mudanças na base tecnológica produtiva levaram a sistemas de produção mais automatizados, mesmo em atividades de serviço, que também transformaram a natureza da atividade laboral em trabalho imaterial, como em processos automatizados nos quais os trabalha-

dores devem supervisionar o funcionamento dos equipamentos e interferir quando surgem variabilidades. Elementos imprevistos são então reconhecidos como parte dos sistemas de produção. A fim de lidar com essas mudanças, a organização do trabalho foi modificada de modo a considerar o trabalho imaterial como uma forma de alcançar a competitividade, e a Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) como uma forma de lidar com problemas de saúde ocupacional. A lógica das novas formas de organização do trabalho concebe os trabalhadores como capazes de tomar iniciativas e decisões em face de eventos imprevistos; dados esses eventos, racionalizar um sistema de produção não significa prescrever todos os aspectos do sistema, o que seria uma tarefa impossível, mas reconhecer as variabilidades e projetar estruturas organizacionais para lidar com eles (Veltz e Zarifian, 1992). Dois aspectos fundamentais para essas novas formas de organização do trabalho foram a autonomia e a cooperação no local de trabalho, que foram em grande parte sintetizadas em práticas de trabalho em equipe, especialmente grupos de trabalho semiautônomos ou equipes autogeridas.

Os grupos de trabalho semiautônomos foram o núcleo do modelo de organização do trabalho socio técnico. A teoria de projeto de sistemas sociotécnicos vê as organizações como sistemas abertos, capazes de se adaptar dinamicamente ao ambiente de forma orgânica, nos quais os aspectos sociais e técnicos devem ser projetados e otimizados em conjunto. Baseado em princípios como especificação crítica mínima, multifuncionalidade e multiqualificação, o trabalho deve ser projetado em torno de grupos de trabalho semiautônomos (Cherns, 1987). Dentro desses grupos, em um contexto de especificação mínima, os trabalhadores poderiam ter autonomia para definir suas ações em relação aos aspectos produtivos, tais como procedimentos operacionais, sequenciamento de ordens de produção, aspectos de qualidade etc., bem como para lidar com as variabilidades em geral. Mais do que isso, eles deveriam ser responsáveis por atingir as metas de produção, muitas vezes definidas por meio de indicadores de desempenho que se tornam a principal forma de controle. Portanto, no desenho de sistemas socio técnicos, há uma lógica de quantificação de desempenho individual e autocontrole (Eijnatten, 1993). Ao mesmo tempo, há uma lógica de desenvolvimento de competências no trabalho; de fato, ao lidar com as variabilidades, ao tomar iniciativas e decisões, especialmente de forma coletiva, os trabalhadores mobilizam o conhecimento tácito e explícito existente e adquirem novos conhecimentos, construindo assim competências no trabalho (Lave e Wenger, 1991; Zarifian, 1999). Tais competências são as bases para a vantagem competitiva em um ambiente dinâmico, pois permitem que o sistema de produção seja flexível e inovador. Em resumo, novas formas de organização do trabalho combinam ajuste mútuo, responsabilidade individual e

de equipe e desenvolvimento de competências. Dependendo da forma como estes elementos são organizados, podem surgir contradições no local de trabalho que trazem consigo pressões, estresse, acidentes e doenças ocupacionais. O poder de decisão, porém, não extrapola a gestão de tarefas imediatas: as decisões mais importantes permanecem um atributo exclusivo da gerência (metas de produção, qualidade, número de trabalhadores, treinamento, novos produtos, introdução de novos processos e tecnologias, necessidades de treinamento etc.). Obviamente estes aspectos podem ser objeto de negociação (como ocorre na cogestão alemã ou sueca), mas são objetos de conflito e não de decisões consensuais.

Este é também o limite das diversas formas de “gestão participativa”, que separam decisões cotidianas de decisões estratégicas: estas continuam sendo um apanágio da alta gerência. A Gestão da Qualidade Total (GQT), talvez a mais difundida no Brasil, atribui aos trabalhadores as decisões sobre a “rotina diária”, permitindo mesmo que os procedimentos operatórios sejam definidos com a participação dos trabalhadores. Essas formas de gerenciamento, entretanto, concedem uma autonomia limitada apenas às tarefas de execução, não alterando em profundidade o conteúdo do trabalho diário. Mesmo as sugestões que são dadas pelos trabalhadores e implementadas não se constituem em tarefas cotidianas, mas são fatos ocasionais que pouco enriquecem seu trabalho, ainda de natureza essencialmente manual. Mais recentemente observa-se o movimento das “empresas liberadas”, que parecem desconhecer essas experiências históricas e se movem nos mesmos limites, agora ainda mais pressionadas pelos sistemas de gestão por metas (Coutrot, 2018).

A próxima seção discutirá em profundidade três situações em que “trabalho imaterial” tornou-se reconhecido como fundamental para as empresas para alcançar vantagem competitiva: a automação dos sistemas de produção; o surgimento da “relação de serviço” como uma distinção competitiva para as empresas; e atividades de inovação.

3.3 Trabalho “Imaterial”: Automação, Inovação, Serviços

O que foi dito até aqui sobre as NFOT deixou de lado a automação, que promete transferir o esforço para o sistema técnico e aliviar os operadores do trabalho pesado, arriscado ou insalubre. Veremos a seguir que esta nova racionalidade produtiva tem profundos reflexos na subjetividade dos trabalhadores e na organização do trabalho, em função de como se compreende as exigências de responsabilidade e de implicação pessoal na tomada de decisões, de como se lida com a possibilidade do erro e de como se divide o tempo global de trabalho entre tempo

de ação e tempo de reflexão sobre a ação. As exigências objetivas, determinadas pela forma como o sistema automatizado funciona e como deve ser gerenciado, demandam operadores capazes de compreender eventos inesperados e singulares, fora dos padrões operacionais de rotina, solicitando uma nova forma de racionalidade comunicativa e reflexiva (Zarifian, 1985). Historicamente, a Indústria de Processos Contínuos (IPC) tem sido o “laboratório” da automação, que apenas recentemente, com a robótica, começou a penetrar na indústria de forma.

O sofrimento mental na IPC

Sabemos que o trabalho em diversos subsetores da IPC é intrínseca e potencialmente patogênico devido às características próprias à indústria de processo, em particular devido aos riscos de explosões e de exposição a agentes químicos cujos efeitos sobre a saúde ainda são desconhecidos. Estes talvez sejam os aspectos mais evidentes, revelados por pesquisas realizadas em centrais nucleares e indústrias químicas. Menos conhecido é o desgaste cotidiano provocado pelas exigências temporais relacionadas ao fluxo ininterrupto e às incertezas decorrentes da complexidade das instalações. Esta forma de desgaste (comumente atribuída ao estresse) dificilmente se manifesta como patologias ocupacionais específicas, mas antes de tudo como sofrimento psíquico que também pode ter efeitos fisiológicos não específicos (hipertensão, problemas do sono etc.).

Na IPC, a distribuição desigual do tempo livre para refletir sobre o processo constitui um dos principais empecilhos à instituição de uma nova racionalidade produtiva. Uma das contradições fundamentais manifesta-se quando se pretende definir o espaço de autonomia dos operadores. Formalmente, o espírito de iniciativa e a responsabilidade pessoal são valorizadas e expressamente incentivadas; na prática, verifica-se pouco espaço para que estas boas intenções se realizem. A relação patológica com o erro é reveladora do sofrimento psíquico que esta situação provoca, levando os trabalhadores a assumirem um relacionamento infantilizado com a gerência. Em uma organização hierarquizada, não há espaço para o livre desenvolvimento da personalidade dos trabalhadores, que deveria necessariamente ser acompanhado pela ampliação do escopo e poder de decisão. Em várias situações, os trabalhadores são obrigados a se submeterem ao poder hierárquico, sem estarem intimamente convencidos de que as ordens dadas pela chefia são fundamentadas. Devido às características peculiares ao processo de produção na IPC, os saberes necessários para controlar o processo são fortemente contextualizados. Uma intervenção no processo, a correção de uma variável, o diagnóstico subjacente, a forma de alterar os parâmetros constituem uma atividade que implica uma forma específica de se relacionar com as situações de trabalho, profundamente

arraigada na experiência anterior dos operadores e na vivência aqui e agora do processo. Em cada jornada de trabalho, “colocar-se em situação” requer tempo e disponibilidade por parte do operador, como pode ser visto nos momentos de troca de turnos. Ocorre que, estando apenas esporadicamente em contato com o processo, os chefes deem orientações (às vezes formalmente imperativas) de como controlar um ou outro incidente ou problema. Na maior parte das vezes, essas orientações ou ordens são desnecessárias, quer porque os trabalhadores já sabiam como se comportar naquela situação, quer porque são inadequadas. Algumas vezes, dependendo da insistência dos chefes, os operadores fazem o que eles pedem, sabendo que o problema não vai ser resolvido, o que acaba acarretando-lhes uma carga de trabalho maior porque o processo fica mais instável. O mais comum é que os trabalhadores ajam da forma como eles próprios consideram mais acertada, assumindo assim um duplo risco: se dá certo foi mérito do chefe, se dá errado é culpa do operador porque desobedeceu às orientações. O paradoxal nesta situação é que também os engenheiros e a chefia imediata estão insatisfeitos com o comportamento dos operadores, alegando que eles demonstram pouca iniciativa, recorrendo frequentemente aos superiores para resolver “pequenos” problemas que eles próprios poderiam resolver. Além das lacunas de ordem cognitiva (saber em mosaico sobre o processo), parte dessas dificuldades está relacionada à divisão de responsabilidades e à forma como, numa instituição hierárquica, se lida com os “erros”, isto é, em termos de culpa.

O aspecto infantilizante desta relação de subordinação é que, para se eximir da responsabilidade atribuída de forma unilateral, os trabalhadores procuram se comportar da forma como o chefe quer, agindo como os filhos submissos aos pais ou como alunos diante dos professores. Mesmo quando devem decidir sozinhos, se perguntam qual seria a decisão tomada pelo chefe ou que lhe agradaria. Nestas condições não há espaço para um desenvolvimento maduro da personalidade, pois os trabalhadores ficam com receio de tomarem decisões e de assumirem publicamente a responsabilidade pelos seus atos. Evidentemente tal atitude é impossível quando se mantêm as relações de poder e os eventuais erros sejam usados como forma de seleção dos trabalhadores, antes de servirem como material para reflexão e crescimento pessoal. Os trabalhadores que desacatam com mais frequência e de forma aberta as ordens recebidas, porque as julgam infundadas, isto é, aqueles que mais dão provas de uma personalidade autônoma e de capacidade de iniciativa, são taxados de indisciplinados e os primeiros a serem demitidos quando há redução do efetivo. Na impossibilidade de se apoiarem em critérios de competência técnica, a hierarquia acaba se apegando aos sinais exteriores do comportamento, os quais, entretanto, induzem os operadores a ado-

tares um comportamento exatamente oposto ao que teoricamente é almejado: de dependência e não de autonomia.

A pressão da inovação

No início do século XXI, a inovação surgiu como um forte elemento para alcançar vantagem competitiva, pois transforma oportunidades em novas ideias e as coloca em prática (Tidd e Bessant, 2009). A inovação também é amplamente reconhecida como um fator importante para o desenvolvimento socioeconômico. De fato, a organização para a inovação é um tema para os estudos de gestão e trabalho, mas também uma questão de política pública.

Os sistemas de produção podem ser definidos como compostos por três esferas inter-relacionadas (Veltz, 2000): a esfera de atividades de contato com os clientes ou usuários (por exemplo, marketing); a esfera de atividades de exploração do processo produtivo, manutenção, planejamento e otimização dos processos atuais; e a esfera de atividades de concepção de novos produtos, novos serviços e novos processos. Enquanto as primeiras esferas lidam com atividades relacionadas a atividades atuais ou de curto prazo, as segundas lidam com atividades relacionadas a atividades futuras ou de longo prazo. As atividades de contato e exploração (produção e suporte) referem-se ao presente e as atividades de concepção referem-se ao futuro. Como consequência, mesmo que haja cada vez mais espaço dentro das atividades de contato e exploração para a abstração e a cognição, nas atividades de concepção a abstração é a regra e a cognição é a própria natureza do trabalho. O trabalho de inovação está sempre relacionado com um objeto inexistente, um objeto virtual que está em constante transformação (Veltz, 2000). Elementos como a incerteza e o risco são inerentes à inovação.

As atividades de inovação também são cumulativas e coletivas (Lazonick e Mazzucato, 2013). Inovação é aprender, ou seja, para inovar, é preciso contar com o que já foi aprendido durante o desenvolvimento de novos conhecimentos; inovação é construída sobre o conhecimento tácito e explícito existente e cria conhecimento. À medida que a inovação se torna mais complexa, devido às novas tecnologias e características do mercado, diferentes atores (incluindo clientes, usuários, concorrentes, órgãos públicos...) devem contribuir para o processo, visando uma troca de conhecimento para melhorar o processo de aprendizagem: a inovação é, portanto, coletiva. Nesse sentido, a organização para a inovação deve privilegiar a cooperação e a comunicação entre atores com diferentes especializações. Outra característica do processo de inovação é sua natureza performativa, ou seja, é um processo indeterminado e aberto em que o sucesso ou fracasso não são conceitos estáveis e bem definidos e em que o contexto de ação não é dado, mas construído

pelos atores envolvidos (Garud et al., 2017). Assim, o processo de inovação não pode ser completamente previsto, e as abordagens positivistas para a organização do trabalho e gestão da inovação dificilmente podem ter sucesso.

Portanto, a organização do trabalho para a inovação deve ter em conta estes aspectos - risco, incerteza e aprendizagem coletiva e cumulativa, bem como o desempenho. Ao se organizar para a inovação, a literatura sugere que elementos do Taylorismo e das estruturas burocráticas devem ser evitados; ao contrário, devem ser estimulados o ajuste mútuo através de uma extensa comunicação entre funções e níveis hierárquicos, trabalho em equipe, alto nível de envolvimento dos trabalhadores em processos de inovação (através, por exemplo, de inovação incremental ou programas de melhoria contínua/kaizen no chão de fábrica), esforços contínuos para o desenvolvimento de competências e um número reduzido de níveis hierárquicos (Dougherty, 2008; Tidd e Bessant, 2009). Considera-se também que, mesmo que algumas restrições possam contribuir para a inovação (pois podem impulsionar a busca de novas soluções para superar tais restrições), níveis menores de especificação promovem a criatividade (Dougherty, 2008; Lampel et al., 2014; Rosso, 2014;). Na gestão de projetos inovadores, por exemplo, métodos como o “desenvolvimento ágil” propõem uma espécie de “especificação crítica mínima” aos trabalhadores, cujo trabalho é desenvolvido dentro de ciclos iterativos ao longo do projeto (Hodgson e Briand, 2013). Desnecessário dizer que a natureza imaterial da atividade de inovação torna inúteis as horas de trabalho rígidas, uma vez que parte do processo de criação de novas ideias e da resolução de problemas pode ser alcançado a qualquer momento, mesmo fora do horário de trabalho.

Em geral, a organização do trabalho torna-se mais flexível. A flexibilidade também é observada nas horas de trabalho e, em muitos casos, nos contratos de trabalho flexíveis. Na indústria de software, por exemplo, contratos casuais e auto emprego aumentaram mesmo depois do boom da chamada nova economia (Bergvall-Kareborn e Howcroft, 2013). Isso pode criar um paradoxo para o desenvolvimento de competências no longo prazo, ou seja, a aprendizagem cumulativa, que é necessária para atividades inovadoras. Um problema semelhante surge com a noção de empreendedorismo como uma importante fonte de inovação. Mesmo que a criatividade individual e o empreendedorismo possam constituir elementos importantes para o processo de inovação, estão longe de ser suficientes; devido à natureza coletiva e cumulativa da inovação, os elementos organizacionais são pelo menos tão importantes quanto os elementos individuais, pois eles promovem a transferência de conhecimento tácito e permitem que a criatividade individual seja convertida em inovação (Bharadwaj e Menon, 2000). Por exemplo, empresas inovadoras como Google e 3M são conhecidas por incentivar seus funcionários a desenvolver suas ideias de forma semiautônoma,

e isso é alcançado por meio de arranjos organizacionais, como a concessão formal de tempo dentro da jornada de trabalho para desenvolver tais “projetos de estimação”^a (20% da jornada de trabalho formal no caso do Google e 15% no caso da 3M), estruturas planas, trabalho em equipe, comunicação aberta e recompensas pela inovação (Garud et al., 2011; Savoia e Copeland, 2011). Além disso, pequenas empresas responsáveis por inovações em produtos, serviços ou processos de alta tecnologia muitas vezes dependem de redes com universidades, centros de pesquisa ou grandes empresas para desenvolver seus novos produtos, serviços ou processos (Lazonick, 2005; Lazonick e Mazzucato, 2013). Assim, para ter sucesso nos processos de inovação sustentável, as empresas devem equilibrar a iniciativa individual com a atividade coletiva e o desenvolvimento de competências de longo prazo, bem como a gestão e transferência de conhecimento tácito. Quando esse equilíbrio não está presente e existem exigências sobre os resultados da inovação, podem haver novas pressões sobre os trabalhadores, relacionadas com a necessidade de autodesenvolvimento para enfrentar a insegurança no emprego e garantir a sua própria “empregabilidade”.

Além disso, como no caso do projeto de sistemas socio técnicos, ambientes de trabalho mais flexíveis e autônomos não significam que as estruturas de controle estejam ausentes. Ao reconhecer o fato de que a atividade de inovação é em grande parte imprevisível - o que torna o controle através da padronização de procedimentos quase impossível - o trabalho de inovação com frequência passa a ser controlado por metas: por exemplo, o número de produtos/serviços/processos inovadores lançados em um determinado período, o tempo do desenvolvimento até a comercialização da inovação e o respeito aos orçamentos de inovação. Estes indicadores de desempenho são baseados no volume e tempo, objetivos típicos do modelo taylorista-fordista, e são frequentemente monitorados através da tecnologia de informação (por exemplo, é possível monitorar em tempo real a interação dos trabalhadores com um determinado software e, portanto, “presumir” tempo de trabalho e ociosidade). No entanto, devido à natureza do processo de inovação, tais indicadores de desempenho podem não se adequar. Os resultados podem surgir apenas a longo prazo e não é raro que uma inovação malsucedida num determinado momento possa tornar-se, no futuro, um novo produto, processo ou serviço. Essa inadequação entre a natureza da atividade e o seu modo de controle pode ser uma fonte de grandes problemas de saúde ocupacional (ver, por exemplo, Waters (2017) para uma análise dos suicídios nos departamentos de engenharia da francesa Renault).

Outro efeito, às vezes não reconhecido, é o uso funcional de drogas devido a

a Nota do tradutor: Do inglês *pet innovation projects*

exigências do trabalho, que atinge profissionais com elevada carga física (trabalhadores da construção civil, cortadores de cana...), níveis elevados de vigília (motoristas, pilotos...) e também profissões criativas (artistas, marketing...). Cada uma segue processos etiológicos diferentes, mas têm em comum o fato da droga ser inicialmente um instrumento funcional para responder às exigências do trabalho e, pouco a pouco, tornar-se o problema a ser resolvido quando se instala a dependência química ou psicológica, afetando negativamente tanto a saúde quando o desempenho do trabalhador (Lima, 2010).

3.4 Financeirização dos Sistemas Produtivos e suas Consequências para o Trabalho

Outra fonte de mudanças para o trabalho e a organização do trabalho é o processo de financeirização dos sistemas produtivos. A financeirização significa “(...) a rede de processos inter-relacionados - econômicos, políticos, sociais, tecnológicos, culturais, etc.” através do qual as finanças estenderam sua influência além do mercado e em outras esferas da vida social (Van der Zwan, 2014, p.101). Esse fenômeno tem sido entendido a partir de três abordagens: a financeirização como um regime de acumulação (sucessor do regime fordista); a financeirização da corporação moderna, ou seja, a subsunção da organização e gestão das corporações à lógica da maximização do valor para o acionista (MVA); e a financeirização da vida cotidiana, ou seja, as finanças se tornam uma “governamentalidade” que se enraíza e, de certa forma, disciplina as práticas da vida diária (Van der Zwan, 2014). Estas três abordagens estão inter-relacionadas, reforçando-se mutuamente. Nesse sentido, a financeirização de sistemas produtivos significa o processo de subordinação de uma lógica industrial, ou produtiva, a uma lógica financeira; decisões dentro de sistemas produtivos que antes seguiam uma lógica produtiva, agora seguem uma lógica financeira.

No processo de financeirização, sob a lógica da MVA, a empresa é vista como um “nexo de contratos” (Fligstein, 2001), ou uma grande “carteira de investimentos”, em que agregar valor por meio da produção é apenas uma das formas de valorização do capital, que será continuamente avaliada em relação a outras possibilidades de investimento. Isso significa que a competição por atividades produtivas não ocorre entre agentes iguais (outros sistemas produtivos), mas entre diferentes (sistemas produtivos, mas também sistemas financeiros). Na prática, não basta que a produção, por exemplo, alcance a excelência nos critérios tradicionalmente avaliados na gestão das operações - custos, qualidade, velocidade, confiabilidade, inovação - se isso não significar um retorno ao acionista em níveis iguais ou superiores aos que o acionista obterá em qualquer outro investimento, considerando a liquidez do capital. Além

disso, um cenário de financeirização significa que para as organizações a valorização das atividades realizadas internamente é realizada com base em uma racionalidade financeira, que favorece a liquidez e o curto prazo (Chiapello, 2015).

Como consequência da financeirização, as empresas adotam uma estratégia de “reduzir custos e distribuir” seus lucros aos acionistas, em vez de “retê-los e reinvesti-los” em seus sistemas produtivos (Lazonick e O’Sullivan, 2000; Froud et al., 2006). Os movimentos de *downsizing*, que incluem não apenas a terceirização, mas também contratos de trabalho flexíveis, se encaixam na lógica da liquidez e aumentam o retorno sobre os ativos, mas também constituem uma construção discursiva (Froud et al., 2006; Van der Zwan, 2014), pois o simples anúncio desses movimentos tem um efeito sobre o valor das ações da empresa, independente de efeitos reais e de longo prazo sobre os lucros da empresa. Isto reflete o caráter performativo da avaliação financeira. O *downsizing* também significa diminuir permanentemente os custos em todos os níveis hierárquicos e funções organizacionais. Nas funções administrativas e no chão de fábrica, o desempenho de custo e qualidade é uma questão de quantificação de desempenho individual, ou seja, os trabalhadores são responsáveis por atingir metas predefinidas para “criar” e não “destruir valor” para os acionistas, principalmente com a ajuda de indicadores de desempenho (Ezzamel et al., 2008; Cushen 2013). Por outro lado, como forma de incentivar os esforços de gestores e trabalhadores para maximizar o valor para os acionistas, não é incomum que, além da remuneração dos executivos, também a remuneração do trabalho seja, pelo menos em parte, constituída de opções de compra de ações. Portanto, os trabalhadores devem alcançar continuamente alto desempenho, a fim de atingir metas constantemente mais difíceis e maximizar o valor para os acionistas, neste sentido garantindo suas próprias receitas (Ezzamel et al., 2008; Cushen, 2013; Van der Zwan, 2014). Além disso, atingir esses objetivos não garante a satisfação de outras partes interessadas, como clientes, fornecedores e outras instituições, o que significa que os trabalhadores podem precisar gerenciar essas injunções paradoxais diariamente (Gaulejac, 2005). Efeitos prejudiciais à saúde dos trabalhadores são evidentes nesse cenário.

Outro aspecto importante é a reivindicação do engajamento dos trabalhadores para gerar valor, seja para acionistas ou grupos externos interessados, enquanto as próprias empresas adotam contratos de trabalho flexíveis e/ou políticas de redução de custos.

A eficácia específica da gestão neoliberal em sua forma contemporânea, que serve de mediação entre lógica financeira e controle dos trabalhadores, é instituir o individualismo na subjetividade de cada um. Para isso é necessário quebrar os coletivos e relações de cooperação (Linhart, 2009; Dejours, 2015); mas para se instituir uma “nova razão do

mundo” (Dardot e Laval, 2014) é também necessário penetrar e conformar a subjetividade em seus processos propriamente subjetivos e valores assumidos por cada um. Um dos elementos de eficácia dos novos mecanismos de dominação é que os processos intersubjetivos de reconhecimento social que precisamos e que são positivos para nosso desenvolvimento individual e nossa saúde mental, são apropriados pela empresa em termos de avaliação quantificável do desempenho individual (Vidaillet, 2013), o que torna a gestão uma “doença social” e expande as diferentes formas de assédio (Gaulejac, 2005; Gaulejac e Hanique, 2015). Isso, todavia, não se faz sem resistências às injunções paradoxais, mais ou menos anestesiadas pelos mecanismos de racionalização (Dujarier, 2015), o que pode levar a descompensações graves como *burnout* e síndrome do pânico.

Quando estudamos os métodos de gestão, que individualizam desempenhos e os associam a remunerações financeiras, do trabalhador ao CEO, fica evidente como o coletivo e a cooperação implodem e as perdas que isso representa para a empresa. Revelar a irracionalidade da nova razão neoliberal não é suficiente para promover transformações. Um sistema contraditório deve, necessariamente, naturalizar suas irrationalidades intrínsecas. Os desperdícios humanos e materiais decorrentes são considerados apenas como incidentes ou resistências ilegítimas que tendem a ser superadas. O máximo de desempenho deve ser obtido pela competição máxima, cujo modelo é o atleta de alto nível. Instituir o conflito (e não o debate sobre o conflito, como querem Clot e Gollac, 2014) é o objetivo claramente buscado pelos dispositivos de gestão, mesmo que possam parecer absurdos a todos que conhecem o trabalho real. Como disse um CEO francês: “A cooperação é uma máscara sob a qual se esconde a desresponsabilização dos indivíduos!” (citado em Dejours, 2015). O problema de tudo isso, que parece responder a anseios de desenvolvimento de cada um, é que o objetivo do atleta de alto nível não é se manter saudável, mas sim obter o máximo de desempenho, em função do qual seu corpo é colocado a serviço, com todas as sequelas que se manifestam fora de sua vida profissional, normalmente curta e intensa. Também aqui as drogas, o *dopping*, são recursos generalizados. Não é por acaso que a cooperação se torna o alvo da nova razão neoliberal, mas também o recurso principal para criar alternativas que associem produção e saúde.

3.5 É Possível Sair do Mercado: por uma Nova Economia e Regulação Produção-Consumo-Saúde

Se as intervenções diretas de transformação do trabalho e de regulação social, em seu propósito de domesticação do capital, parecem sempre esbarrar em limites intransponíveis^b, existiriam formas de resistência e alternativas de

^b Sobre a diferença entre “barreiras” e “limites” nos referimos, aqui, a Marx (ver *O Capital* e, mais especialmente, os escritos preparatórios, os *Grundrisse*). Em seu processo de desenvolvimento,

produção de saúde mesmo em seu interior? Como sair da dominação do mercado e da financeirização para construir um trabalho que seja fonte de saúde e realização pessoal?

No âmbito das empresas capitalistas, diversos experimentos, ainda em estado germinal, aparecem aqui e acolá, ainda sem configurar uma tendência de transformação social importante. As “empresas liberadas” são ousadas nos objetivos, mas conservadoras quanto à relação com o mercado, acreditando ser possível promover um trabalho significativo sem transformar as relações de engenharia de propriedade, nem mesmo a gestão financeirizada. Mas as experiências concretas mostram os revezes que essa proposta de mudança por dentro, não radical, pode levar (Coutrot, 2018).

Outro movimento amplo é o das economias alternativas, denominadas economia solidária ou economia social, que tentam construir organizações autogestionadas, começando do zero ou recuperando empresas capitalistas falidas. Movimento que ganha amplitude sobretudo em momentos de forte crise econômica, com apoio ou não de governos de esquerda, essas experiências parecem encontrar barreiras que as constroem a uma escala local e de Pequenas e Médias Empresas (PMEs), limitando sua potência de transformação social^c.

Não por acaso, dentre as iniciativas desenvolvidas no interior da economia solidária e outras ações que buscam desenvolver economias alternativas, uma das mais bem-sucedidas tem sido a agroecologia, que tem como uma das pautas principais a eliminação progressiva dos agrotóxicos, trazendo saúde para produtores e consumidores. Diversas experiências de agroecologia, como a do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) no Brasil, os circuitos curtos de produção de alimentos na Europa, são exemplares quanto a isso. Entretanto, ao mesmo tempo em que se trata de iniciativas bem-sucedidas como movimento social e recuperação de dignidade humana, eles ainda enfrentam limitações econômicas que impedem obter remunerações e condições de trabalho condizentes com a relevância de seu trabalho social e ambiental.

Não obstante casos de sucesso notáveis e o reconhecimento das determinações

uma entificação social depara-se com barreiras que são superadas, mas se movendo sempre no interior de limites que o definem como entidade específica, estes não podendo ser superados a menos que se processe uma transformação qualitativa da própria entidade, gerando uma outra entificação (Lima et al. 2015)

^c Um dos contraexemplos mais notáveis é a Cecosesola, que atua em Barquisimeto, estado de Lara, Venezuela, que consegue atuar em larga escala em atividades como funerária, supermercados, feiras ao ar-livre e saúde (hospital e clínica). Diferentemente de outros exemplos tradicionais na economia social, a Cecosesola conseguiu desenvolver e manter uma gestão horizontalizada e funciona há mais de 50 anos sem financiamento do estado venezuelano (Cecosesola, 2003, 2007, 2009).

econômicas do capitalismo industrial ser um ponto comum em todas essas abordagens críticas e tentativas institucionais de regulação e busca de alternativas à economia de mercado, a mesma ênfase não é dada na construção das alternativas. Comumente, essas iniciativas são movidas por interesses autênticos de transformação social; sua impotência histórica pode revelar não apenas o poder desmesurado do capital e a força dos limites econômicos, mas também insuficiências dos quadros de referência teórica e das estratégias de intervenção. A atuação da OIT também pode ser mencionada: desde sua criação tem como objetivo central a proteção ao trabalhador por meio da instauração de um padrão internacional de concorrência, evitando vantagens econômicas regionais fundadas no *dumping* social.

No campo das ciências do trabalho (ergonomia, psicologia, ergologia), a questão da eficácia e limites da transformação efetiva da realidade atual vem também sendo objeto de questionamentos. O grupo coordenado por Rodolfo Vilela e Ildeberto Almeida viu na proposta de intervenção do Laboratório de Mudança (LM), de Engeström, o suplemento de eficácia prática que faltaria à ergonomia, passando a organizar a intervenção diretamente direcionada à mudança, organizada em espaços de debate entre atores trabalhando sobre contradições dos sistemas de trabalho. Marçal Jackson, por seu lado, instiga a ergonomia a adotar uma vocação “pública”, inspirada na sociologia pública de Burawoy (2014). Face a essas diferentes iniciativas sociais e institucionais, a economia da funcionalidade e da cooperação (EFC) propõe uma direção que também merece ser considerada. Nascida na França a partir de intervenções práticas em territórios social e economicamente deprimidos após o fim da atividade econômica fundada no carvão (mineração e siderurgia), a EFC desenvolve projetos associando ergonomia, psicodinâmica do trabalho e economia, propondo uma alternativa para integrar trabalho, saúde e eficiência econômica. O diferencial desta abordagem da EFC em relação às outras abordagens é precisamente a ênfase no desenvolvimento de um modelo econômico integrado ao trabalho e com na base na cooperação, excluindo relações sociais mercantis.

A EFC, como as abordagens críticas, reconhece as determinações e limites econômicos impostos pelo capitalismo industrial ao desenvolvimento da atividade humana e, por isso mesmo, propõe como alternativa o desenvolvimento de empreendimentos econômicos no interior e por meio de ecossistemas cooperativos de inovação, capazes de articular produção, trabalho e consumo (reprodução) de modo enriquecedor para todos os atores sociais. Nesses sistemas de produção alternativos, o trabalho recupera sua centralidade, lastreado em valores imateriais de conhecimento (competências), pertinência, confiança e saúde. A cooperação se desenvolve em todas as direções: horizontal, entre pares, vertical, entre direção e equipes operacionais, e transversal, entre prestadores de serviços e usuários. Se

todos falam do trabalho e de saúde, o diferencial dessa abordagem é precisamente sua articulação em torno de modelos econômicos alternativos que dão sustentabilidade às estratégias de mudança. Assim, sustentabilidade econômica, social e ambiental deixam de ser objetivos conectados apenas pela vontade e passam a ser tratados em projetos integrados e coerentes, em uma perspectiva de longo prazo. Porém, assim como as outras abordagens, o problema da passagem para uma transformação em escala social se coloca, as experiências bem-sucedidas ainda se limitando aos espaços locais.

3.5 Considerações Finais

Esse capítulo discutiu algumas características do trabalho e da organização do trabalho no capitalismo do século XXI. Transformações na sociedade, tecnologia e mercados implicaram mudanças nos sistemas de produção para uma maior valorização do trabalho imaterial, que foi inegavelmente seguido por mudanças nos métodos de coordenação e controle do trabalho e, até certo ponto, por novos impactos para a saúde ocupacional.

É interessante notar que muitas das mudanças recentes na atividade profissional convergem para uma forma de controle através de indicadores de desempenho. De fato, se a padronização de procedimentos sempre foi uma representação pobre para a atividade de trabalho, com o reconhecimento do trabalho imaterial como a principal fonte de lucratividade, essa representação se torna totalmente inadequada. Assim, a prescrição de tarefas passa a ser rejeitada como meio de controle de trabalho e o trabalho imaterial é percebido, à primeira vista, como uma possibilidade de atividades mais autônomas. No entanto, os indicadores de desempenho podem gerar novas pressões para o trabalho, especialmente quando os objetivos são definidos apenas pela gerência sem serem negociados com os trabalhadores. Isso pode implicar na intensificação do trabalho e introduzir a «gestão pelo terror»: na medida em que os gestores olham apenas para os resultados do trabalho através da verificação das metas alcançadas, eles ao mesmo tempo negligenciam o processo de trabalho, seus procedimentos, mas também os esforços envidados pelos trabalhadores para cumprir tais metas. Em outras palavras, a atividade de trabalho torna-se opaca quando a gestão avalia o trabalho em um modo “binário”, avaliando o trabalho positivamente se as metas são atingidas e negativamente se não são, desconsiderando qualquer esforço que o trabalhador possa ter dispendido.

Em termos práticos, a questão da transformação da realidade divide as estratégias entre, de um lado, aqueles que acreditam ser possível promover transformações por dentro - como a proposta voluntarista e socialmente ingênua das

empresas liberadas e as diversas formas de instituir espaços internos de debate sobre o trabalho (Falzon, 2014; Rocha et al., 2015) - e reconhecem contradições e conflitos como motores do desenvolvimento organizacional, coletivo e individual (Engeström, 1987; Virkkunen e Newnham, 2013; Clot e Gollac, 2014). De outro lado, abordagens que, desistindo de atuar nas grandes empresas financeirizadas que reduzem os espaços de debate autêntico e de racionalidade fundada em valores de uso, tentam construir as alternativas nos poros ou em espaços fora dos mercados submetidos à financeirização ou à cadeia de valor dominada por grandes empresas, como a economia solidária e a EFC. Ambas as estratégias de transformação esbarram em barreiras que aparecem como limites: o poder gestor dos conselhos de administração que permanecem surdos aos debates travados nos escalões inferiores, ou o poder da grande economia transnacional que domina o mercado mundial e a grande massa de trabalhadores e consumidores, se apropriando da maior parte do valor criado.

Se elas partem de espaços sociais diferentes, alguns valores essenciais são compartilhados: uma economia social fundada no valor de uso, mais nos serviços efetivamente prestados que nos bens materiais e valores monetários; uma organização fundada na cooperação em todos os sentidos, horizontal, vertical (com a possibilidade mesma de uma autogestão radical) e transversal; a possibilidade de um trabalho criativo e individualmente enriquecedor como condição para promoção da saúde física e mental. Produção, consumo e saúde enfim reconciliados. Tanto num como noutro caso, os limites são hoje postos pelo grande capital financeirizado, que talvez não se deixe facilmente vencer, seja corroído por dentro ou despossuído por fora. Ainda que a história seja sempre relativamente imprevisível quanto ao momento em que rupturas acontecem, as potências sociais para promover transformações sociais amplas ainda não são reconhecíveis. Enquanto isso, permanecemos com essas experiências limitadas, cujos obstáculos devem ser rigorosamente analisados em termos de limites e barreiras caso não queiramos retornar ao voluntarismo utópico das boas almas que querem transformar o mundo sem as condições objetivas para isso.

Referências

Amalberti R. Gestão da segurança: teorias e práticas sobre as decisões e soluções de compromisso necessárias. Botucatu: FMP-UNEP, 2016.

Augusto LGS, Carneiro FF, Pignati W, Rigotto RM, Friedrich K, Faria NM, et al., Dossiê ABRASCO – Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: ABRASCO; 2012. 2ª Parte.

Bergvall-Kåreborn B, Howcroft D. ‘The future’s bright, the future’s mobile’: a study of Apple and Google mobile application developers. *Work Employ Soc.* 2013;27(6):964-81. doi:10.1177/0950017012474709.

- Bharadwaj S, Menon A. Making innovation happen in organizations: individual creativity mechanisms, organizational creativity mechanisms or both? *J Prod Innov Manag*. 2000;17(6):424-34. doi:10.1016/S0737-6782(00)00057-6.
- Boyer R, Freyssenet M. Les modèles productifs. Paris: La Découverte; 2000.
- Burawoy M. Marxismo sociológico. São Paulo: Alameda, 2014.
- Carneiro FF, Pignati W, Rigotto RM, Augusto LGS, Rizzolo A, Faria NMX, et al., Dossiê ABRASCO – Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Parte 1 - Agrotóxicos, segurança alimentar e nutricional e saúde. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012.
- Carneiro FF, Augusto LGS, Rigotto RM, Friedrich K, Búrigo AC. Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular; 2015.
- Cavechini C, Barros CJ. Carne e osso. O trabalho em frigoríficos [documentário]. Repórter Brasil, 2011.
- Cecosesola. Buscando una convivencia armónica. Barquisimento: Digesa Lara; 2003.
- Cecosesola. Construyendo aqui y ahora el mundo que queremos. Barquisimento: Digesa Lara; 2007.
- Cecosesola. Hacia un cérebro colectivo? De reuniones... a espacios de encuentro. Barquisimento: Editora C.A.; 2009.
- Cherns A. Principles of sociotechnical design revisited. *Hum Relat*. 1987;40(3):153-61.
- Chiapello E. Financialisation of valuation. *Human Studies*. 2015;38(1):13-35. doi: 10.1007/s10746-014-9337-x.
- Clot Y, Gollac M. Le travail peut-il devenir supportable? Paris: Armand Colin; 2014.
- Coriat B. The 'abominable Ohno production system'. Competences, monitoring, and routines in Japanese production systems. In: Dosi G, Nelson R, Winter S, Eds. The nature and dynamics of organizational capabilities. Oxford: Oxford University Press; 2000.
- Coutrot T. Libérer le travail. Paris: Seuil, 2018.
- Cushen J. Financialization in the workplace: hegemonic narratives, performative interventions and the angry knowledge worker. *Account Organ Soc*. 2013;38(4):314-31. doi:10.1016/j.aos.2013.06.001.
- Dardot P, Laval C. La nouvelle raison du monde. Essai sur la société néolibérale. Paris: La Decouverte; 2009.
- Dejours C. Le choix. Souffrir au travail n'est pas une fatalité. Paris: Bayard, 2015.
- Diniz EPH, Assunção AA, Lima FPA. Prevenção de acidentes: o reconhecimento das estratégias operatórias dos motociclistas profissionais como base para a negociação de acordo coletivo. *Ciê Saúde Colet*. 2005;10(4):905-16. doi:10.1590/S1413-81232005000400014.
- Diniz EPH, Pinheiro LC, Proietti FA. Quando e onde se acidentam e morrem os motociclistas em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(12):2621-34. doi: 10.1590/0102-311X00112814.
- Dougherty D. Bridging social constraint and social action to design organizations for innovation. *Organ Stud*. 2008;9(3):415-34. doi:10.1177/0170840607088021.

Du Tertre C. Lean production et modèle de valeur. Une approche régulationniste par le travail. *Activités*. 2012;9(2):168-78. doi:10.4000/activites.462.

Dujarier M-A. *Le management desincarnée*. Paris: La Découverte; 2015.

Eijnatten FM. *The paradigm that changed the workplace*. Stockholm: Arbetslivscentrum - The Swedish Center for Working Life; 1993.

Engeström Y. *Learning by expanding*. Helsinki: Orienta-Konsultit; 1987.

Ezzamel M, Willmott H, Worthington F. Manufacturing shareholder value: the role of accounting in organizational transformation. *Account Organ Soc*. 2008;33(2):107-40. doi:10.1016/j.aos.2007.03.001.

Falzon P. *Constructive ergonomics*. Boca Raton: CRC Press; 2014.

Fligstein N. *The architecture of markets: an economic sociology of twenty-first-century capitalist societies*. Princeton: Princeton University Press; 2001.

Froud J, Johal S, Leaver A, Williams K. *Financialization and strategy: narrative and numbers*. London: Routledge; 2006.

Garud R, Gehman J, Kumaraswamy A. Complexity arrangements for sustained innovation: lessons from 3M Corporation. *Organ Stud*. 2011;32(6):737-67. doi:10.1177/0170840611410810.

Garud R, Gehman J, Kumaraswamy A, Tuertscher P. From the process of innovation to innovation as process. In: Langley A, Tsoukas H, editors. *The SAGE handbook of process organization studies*. London: SAGE; 2017.

Gaulejac V. *La société malade de la gestion*. Paris: Seuil. 2005.

Gaulejac V, Hanique F. *Le capitalisme paradoxant*. Paris: Seuil, 2015.

Hodgson D, Briand L. Controlling the uncontrollable: 'agile' teams and illusions of autonomy in creative work. *Work Employ Soc*. 2013;27(2):308-25. doi:10.1177/0950017012460315.

Kuorinka I, Forcier L, Hagberg M, Silverstein B, Wells R, Smith M, et al., *Lésions attribuables au travail répétitif*. Québec: Multimondes; 1995.

Lampel J, Honig B, Drori I. Organizational ingenuity: concept, processes and strategies. *Organ Stud*. 2014;35(4):465-82. doi:10.1177/0170840614525321.

Laurell AC, Noriega M. *Processo de produção e saúde*. São Paulo: Hucitec, 1989.

Lave J, Wenger E. *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press; 1991.

Lazonick W, Mazzucato M. The risk-reward nexus in the innovation-inequality relationship: who takes the risks? who gets the rewards? *Ind Corp Change*. 2013;22(4): 1093-128. doi:10.1093/icc/dtt019.

Lazonick W, O'Sullivan M. Maximizing shareholder value: a new ideology for corporate governance. *Economy and society*. 2000;29(1):13-35. doi:10.1080/030851400360541.

Lazonick W. The innovative firm. In: Fagerberg J, Mowery D. *The Oxford handbook of innovation*. New York: Oxford University Press; 2005. p. 29-55.

Lima FPA; Rabelo LBC; Castro MLGL. *Conectando Saberes: dispositivos sociais de prevenção de*

acidentes e doenças no trabalho. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015.

Lima MEA. Dependência química e trabalho: uso funcional e disfuncional de drogas nos contextos laborais. *Rev Bras Saúde Ocup.* 2010;35(122):260-8. doi:10.1590/S0303-76572010000200008.

Lima MEA; Araújo JN; Lima FPA. LER: determinantes econômicos e psicossociais. Belo Horizonte: Health, 1997.

Linhart D. Travailler sans les autres. Paris: Seuil, 2009.

Marx K. O Capital. São Paulo: Abril Cultural; 1983.

Mintzberg H. Structure in fives: designing effective organizations. Englewood Cliffs: Prentice-Hall; 1993.

Moraes Neto B. Marx, Taylor e Ford. São Paulo: Brasiliense; 1989.

Rocha R, Mollo V, Daniellou F. Work debate spaces: a tool for developing a participatory safety management. *Appl Ergon.* 2015;46(A):107-14. doi:10.1016/j.apergo.2014.07.012.

Rosso BD. Creativity and constraints: exploring the role of constraints in the creative processes of research and development teams. *Organ Stud.* 2014;35(4):551-85. doi:10.1177/0170840613517600.

Santos MCO, Lima FPA, Murta AEP, Motta GMV. Desregulamentação do trabalho e desregulação da atividade: o caso da terceirização da limpeza urbana e o trabalho dos garis. *Produção.* 2009;19(1):202-13. doi:10.1590/S0103-6513200900010 0013.

Savoia A, Copeland P. Entrepreneurial innovation at Google. *Comput J.* 2011;44(4):56-61. doi:10.1109/MC.2011.62.

Silva PHNV. Epidemiologia dos acidentes de trânsito com foco na mortalidade de motociclistas no estado de Pernambuco: uma exacerbação da violência social [tese]. Recife: Fundação Oswaldo Cruz, 2012.

Tidd J, Bessant J. Managing innovation. Chichester: John Wiley & Sons; 2009.

Van der Zwan N. Making sense of financialization. *Socioecon Rev.* 2014;12(1):99-129. doi:10.1093/ser/mwt020.

Veltz P. Le nouveau monde industriel. Paris: PUF; 2000.

Veltz P, Zarifian P. Modèle systémique et flexibilité. In: De Terssac G. Les nouvelles rationalisations de la production. Toulouse: Cepaduès; 1992. p. 43-61.

Vidaillat B. Évaluez-moi! Évaluation au travail: les ressorts d'une fascination. Paris: Seuil, 2013.

Virkkunen J, Newnham DS. The Change Laboratory: a tool for collaborative development of work and education. Rotterdam: Sense Publishers; 2013.

Waters S. Suicide voices: testimonies of trauma in the French workplace. *Med Humanit* 2017;43(1):24–29. doi:10.1136/medhum-2016-011013.

WHO - World Health Organization. Global Status Report on Road Safety 2015. http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/en/ Accessed 1 Oct 2017.

Zarifian P. Objectif compétence. Pour une nouvelle logique. Paris: Editions Liaisons; 1999.

The background of the page is a light blue gradient. It features a complex network of white and light blue geometric shapes, including triangles of various sizes and orientations, connected by thin lines. Some nodes in the network are represented by small circles. A large, semi-transparent white rectangle is positioned in the upper right quadrant, serving as a backdrop for the section header.

Parte II

Laboratórios de Mudança

04

**É possível
conduzir um
Laboratório de
Mudança sem
uma demanda
reconhecida na
hierarquia da
organização?**

Manoela Gomes Reis Lopes
Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela
Ildeberto Muniz de Almeida
Silvana Zuccolotto
Flora Maria Gomide Vezzà

Capítulo 4

É possível conduzir um Laboratório de Mudança sem uma demanda reconhecida na hierarquia da organização?

Manoela Gomes Reis Lopes, Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela, Ildeberto Muniz de Almeida, Silvana Zuccolotto e Flora Maria Gomide Vezzà

Resumo

Nos últimos anos, ocorreram doze acidentes de trabalho fatais em uma empresa ferroviária de transporte metropolitano de passageiros. O Ministério Público do Trabalho entrou em contato com a Faculdade de Saúde Pública para realizar uma análise profunda para compreender os acidentes e propor a implementação de mudanças nessa empresa e assim prevenir novos eventos. Considerando a existência de um inquérito civil sobre os acidentes e que a demanda não surgiu da empresa, o processo de negociação para a implementação da pesquisa atrasou, e também ocorreram dificuldades durante a fase etnográfica. Este capítulo apresenta resultados parciais da aplicação da metodologia do Laboratório de Mudança, destacando as dificuldades vivenciadas e apresentando as estratégias adotadas pelos pesquisadores-facilitadores para superá-las. Uma das estratégias foi a realização de oficinas de formação ao final da fase etnográfica, visando apresentar conceitos da Teoria da Atividade Histórico Cultural e consolidar a cooperação entre pesquisadores-facilitadores e participantes, ponto crucial para o desenvolvimento da atividade.

Palavras-chave: acidentes de trabalho; saúde e segurança; processo de negociação; Laboratório de Mudança; setor ferroviário.

4.1 Introdução

No Brasil e em vários países, há uma predominância da abordagem monocausal nas análises de acidentes de trabalho, que são geralmente reduzidos a poucas causas e considerados como ato inseguro ou condição insegura. Desta forma, há uma atribuição de culpa e responsabilização dos trabalhadores pela ocorrência do evento, contribuindo para uma proteção judicial das empresas perante o acidente (Jackson Filho et al., 2013). Além disso, a culpabilização dos trabalhadores pelos acidentes prejudica a prevenção de novos eventos por não haver aprofundamento na compreensão das causas latentes.

Esta abordagem jurídica cria um clima de insegurança e medo entre os trabalhadores da empresa, resultando em um tempo maior para que o analista de acidentes externo à organização supere estas resistências e desenvolva um clima de cooperação para a análise.

Além disso, em muitas metodologias de análise de acidentes, incluindo as que adotam uma abordagem sistêmica, os trabalhadores atuam como informantes e não como participantes do processo de criação do diagnóstico e das soluções (Osório et al., 2005). A Teoria da Atividade Histórico Cultural - TAHC e o Laboratório de Mudança - LM (Engeström et al., 1996; Virkkunen e Newnham, 2015) podem reduzir estas limitações das análises de acidentes, pois pressupõem a participação e a colaboração dos atores da organização na análise histórica dos problemas e suas contradições para a criação de soluções. Um dos desafios das abordagens participativas de análise de acidentes é o envolvimento da alta hierarquia desde o início. Isso facilita a criação de confiança e trocas entre os envolvidos, que são essenciais para a cooperação e transformação.

Ademais, as metodologias de análise de acidente não se apoiam em teorias de aprendizagem, o que dificulta um aprendizado organizacional efetivo que provoque mudanças perenes favoráveis à prevenção de novos eventos. Neste sentido, nós acreditamos que a TAHC e o LM possam contribuir no processo.

Como mencionado no capítulo 2, o LM é um método de intervenção formativa embasado na teoria de aprendizagem expansiva (Engeström, 1987; 2016), que busca a reconceituação do objeto de atividade, bem como o desenvolvimento de agência^a dos participantes. Ele tem sido utilizado como método alternativo para o estudo das condições organizacionais com o intuito de propiciar mudanças (Querol et al., 2011), mas é ainda novo e pouco conhecido em vários países, especialmente no Brasil.

São poucos estudos que utilizam a TAHC para análise de acidentes (Nuutinen e Norros, 2009; Yoon et al., 2016), e apenas um estudo utilizando o LM nessa perspectiva (Lopes et al., 2018). Ao utilizar o LM como ferramenta no estudo de acidentes de trabalho em contextos autoritários, o processo de negociação é um momento que exige cautela, pois é necessário ganhar a confiança dos trabalhadores de todos os níveis da hierarquia para realizar a análise e a pesquisa. Ambientes de trabalho autoritários são comuns no Brasil, e há dificuldade dos trabalhadores em se expressar e discutir livremente sobre os problemas da organização por medo de retaliação. Dependendo da demanda do estudo e de como a negociação ocorre, acredita-se que estes entraves podem continuar permeando a pesquisa.

A partir de uma situação vivida pelos autores, este capítulo se propõe a responder à pergunta: como envolver a alta hierarquia e demais atores no processo de construção participativa de mudanças quando, no início, não há reconhecimento da demanda pela alta gestão?

a O termo agência (do inglês “agency”) é um atributo dos sujeitos que tomam iniciativa e são protagonistas diante de determinada situação. Para melhor compreensão do conceito e das diferentes ações agentivas ver capítulo 2.

Será discutido o caso empírico de uma empresa de transporte ferroviário metropolitano de passageiros. No período recente, ocorreram vários acidentes fatais envolvendo os trabalhadores desta empresa e foi instaurado um inquérito civil pelo Ministério Público do Trabalho (MPT). O MPT solicitou o auxílio da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP) na reanálise das situações de trabalho que deram origem a estes eventos, para aprofundar a compreensão sobre os determinantes organizacionais que desempenham um papel na produção de acidentes, bem como identificar vias de solução para melhorar a segurança. Essa parceria permite conciliar a pesquisa acadêmica com os anseios da sociedade.

O transporte metropolitano de passageiros desempenha um papel importante para a sociedade, por ser responsável pelo deslocamento de milhares de pessoas diariamente para o trabalho ou para o lazer. Os acidentes envolvendo trabalhadores neste setor têm repercussões sobre a movimentação dessas pessoas, e requerem uma inovação na definição das estratégias organizacionais da empresa para melhorar a saúde e segurança, que não pode ser feito sem o envolvimento dos atores da organização.

Este capítulo tem como objetivo descrever as dificuldades para a realização de um LM quando a demanda não é reconhecida pela alta hierarquia e possíveis estratégias para viabilizar a intervenção formativa.

4.2 Contexto da pesquisa e processo de negociação

A atividade ferroviária é uma atividade complexa, e esta empresa, por sua dimensão e diversidade, reúne muitos departamentos diferentes, cujas ações se desenvolvem em diversos espaços geográficos. Ela é resultado da fusão de três diferentes empresas ferroviárias e, mesmo após 22 anos, seus integrantes ainda se referem à presença da cultura das empresas X, Y e Z dentro da atual empresa (empresa A). Além disso, trata-se de uma empresa hierarquizada, com um processo de decisões e informações que deve seguir a hierarquia, tornando-o lento e dificultando também o retorno de experiência.

Trabalhadores de diferentes setores relataram que a empresa vem crescendo na oferta de deslocamentos aos usuários, com um aumento aproximado de 236% no número de passageiros transportados em um período de 18 anos, porém, convive com restrições orçamentárias que afetam tanto na ampliação e na manutenção do efetivo quanto na aquisição de materiais e meios de trabalho. Como é uma empresa estatal, a aquisição de novos materiais e recursos humanos depende da aprovação do governo e de licitações públicas, que podem resultar em processos demorados.

Nos últimos sete anos, ocorreram nove acidentes de trabalho por atropelamento de trens na empresa A, resultando em 12 óbitos e duas vítimas sobreviventes entre trabalhadores próprios e terceirizados.

Como mencionado, após esta série de acidentes foi instaurado um inquérito civil pelo MPT. A primeira demanda do MPT para nossa equipe da Universidade foi um diagnóstico em profundidade dos eventos para aplicar penalidades à empresa, com base na abordagem jurídica tradicional. O primeiro processo de aprendizagem foi apresentar a metodologia do LM à procuradora como uma nova forma de remodelar os processos de trabalho e, assim, prevenir eventos similares no futuro. A nova perspectiva foi construída colaborativamente como uma nova modalidade de penalização e responsabilidade da empresa.

A partir do acordo entre acadêmicos e MPT, um processo de negociação foi iniciado entre o MPT e a empresa A. O grupo de pesquisadores-facilitadores foi composto por representantes da FSP/USP, da Universidade Estadual Júlio de Mesquita de Botucatu (UNESP) e da Fundação Jorge Duprat Figueiredo (FUNDACENTRO)^b. O processo de negociação da pesquisa durou dez meses e envolveram oito reuniões com os representantes das instituições mencionadas.

A demanda da pesquisa não partiu da empresa. Com o objetivo de propiciar um reconhecimento da necessidade do estudo, em uma das reuniões de negociação, o grupo de pesquisadores-facilitadores utilizou a estratégia da dupla estimulação com a apresentação de uma linha do tempo mostrando 41 acidentes ocorridos com trens de passageiros, entre os anos de 1987 e 2012, totalizando milhares de feridos e 270 óbitos decorrentes de colisões e descarrilamentos. Após a apresentação da linha do tempo de acidentes, foi questionado aos representantes da empresa quais eram as principais facilidades e dificuldades para alcançar seus objetivos segundo a missão da instituição, ou seja, serviço de transporte público com excelência e segurança.

A estratégia adotada gerou um desconforto e posicionamento defensivo dos representantes da empresa, já que muitos desses acidentes ocorreram antes da fusão das empresas que formam a atual organização. Essa fusão resultou em dificuldades decorrentes das diferentes culturas das empresas anteriores, e foi alegado que as informações trazidas como dados espelho não refletiam a situação atual, uma vez que, de acordo com eles, ocorreram importantes mudanças, como o desenvolvimento tecnológico, esforços para padronização de procedimentos, capacitação do quadro de profissionais e melhoria da cultura organizacional.

b A FUNDACENTRO é uma instituição de pesquisa na área de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente, com o intuito de produzir e difundir conhecimentos com a incorporação do tema na elaboração e gestão de políticas para o “desenvolvimento sustentável com crescimento econômico, promoção da equidade social e proteção do meio ambiente” (Para maiores informações: <http://www.fundacentro.gov.br/>).

Como os representantes da companhia não se reconheceram nos dados espelho apresentados, convidaram os pesquisadores-facilitadores para conhecer a empresa, iniciando a inserção dos pesquisadores-facilitadores na organização.

A escolha dos dados espelho é algo importante, pois irá interferir em todo o processo. Os participantes devem visualizar suas atividades nos dados ofertados. Neste caso, os dados espelho apresentados refletiam parcialmente uma realidade anterior, diferente da vivenciada pela empresa naquele momento, e causaram constrangimento entre os representantes da empresa.

Ao discutir sobre as causas dos acidentes por atropelamento de trens, um dos principais diretores da empresa afirmou que eles ocorreram porque *“os trabalhadores estavam fazendo errado. Em um lugar e em um momento errado”*. Porém, a afirmação foi imediatamente contestada por um engenheiro de segurança da empresa que disse: *“Apesar da minha longa experiência e conscientização sobre seguir as regras, uma vez quase fui atropelado por um trem”*.

Esse constrangimento durante o processo de negociação foi um evento importante para nosso aprendizado:

- Para conduzir uma boa negociação, temos que escolher cuidadosamente os dados espelho, bem como a melhor estratégia para esse momento crítico;
- Apesar da postura defensiva da alta gestão, a voz da engenharia de segurança reconhece que os riscos de acidentes estão presentes no processo de trabalho e mostra a importância do tópico para confiabilidade da empresa;
- Uma imagem negativa externamente oferecida pelos acadêmicos como primeiro estímulo não é uma boa estratégia, pois reforça resistências e pode provocar um distanciamento desses atores à equipe de pesquisadores-facilitadores, com repercussões em diferentes momentos da pesquisa.

Além disso, o inquérito civil existente, a tradicional visão jurídica sobre os acidentes de trabalho e o fato da maioria das reuniões terem ocorrido nas dependências do MPT tiveram um impacto negativo em dois aspectos importantes. Em primeiro lugar, dificultou o reconhecimento pelos gestores que havia realmente um problema. Em segundo lugar, a FSP/USP foi vista como um parceiro representativo do MPT, o que também prejudicou o processo de reanálise de acidentes, por causa da abordagem jurídica dos acidentes de trabalho.

Após a visita dos pesquisadores-facilitadores à organização e outras reuniões de ajuste, foi apresentada uma proposta de pesquisa à empresa, com o objetivo de reanálise em profundidade dos acidentes e incidentes críticos para prevenir novos eventos. A pesquisa proposta previa a aplicação de três métodos de análise: o Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho - MAPA (Almeida e Vilela, 2010; Almeida et al., 2014), a Análise Coletiva do Trabalho - ACT (Ferreira, 1993) e o LM (Engeström, 2007; Engeström et al., 1996; Virkkunen e Newnham, 2015). A partir desta proposta, foi firmado um termo de cooperação constituído por representantes da FSP/USP, da UNESP-Botucatu, da FUNDACENTRO, do MPT e da empresa A. Este termo estabelecia uma pesquisa em formato participativo e colaborativo com atores internos da empresa e pesquisadores-facilitadores, proporcionando um ambiente de cooperação e aprendizado organizacional para a prevenção de acidentes.

Em fevereiro de 2019, quando finalizado este capítulo, a pesquisa estava concluindo a fase das sessões do LM. Durante as sessões do LM, realizamos uma análise coletiva e participativa de acidentes de trabalho por atropelamento de trens. Foram realizadas 10 sessões semanais de LM, com duração total de aproximadamente 33 horas, reunindo trabalhadores de diferentes departamentos da empresa. Foi aplicado o MAPA^{ex} (ver capítulo 14) para promover um aprendizado organizacional duradouro.

4.3 O processo da coleta de dados etnográficos

O trabalho de campo teve início em janeiro de 2017 com cinco encontros, quando os trabalhadores apresentaram as diferentes áreas da empresa. Com respeito aos aspectos éticos e garantia do anonimato, a empresa ferroviária é denominada como empresa A.

Depois desta etapa, a coleta de dados etnográficos foi realizada por meio de entrevistas individuais e coletivas, observações em situação de trabalho e análise documental. A coleta de dados etnográficos consistiu em 33 dias de idas à campo. Deste total, 24 idas à campo foram para assistir apresentações realizadas pelos trabalhadores sobre os diferentes setores da empresa, para observação das atividades e também para a realização de entrevistas individuais e/ou coletivas com 46 trabalhadores da empresa, totalizando aproximadamente 29 horas de gravações de entrevistas. Além disso, duas idas foram para a realização da ACT, totalizando aproximadamente cinco horas de gravações, e os outros sete dias para realização das oficinas.

Os trabalhadores entrevistados pertencem a diferentes níveis hierárquicos e departamentos da empresa, com representantes dos setores de operação, circulação, manutenção, segurança do trabalho e segurança operacional.

As observações das atividades de trabalho contaram com a participação da equipe de pesquisadores-facilitadores e membros da equipe de representantes internos da empresa, que ocupavam cargo de chefia intermediária. Já nas duas sessões de ACT, participaram trabalhadores dos departamentos de circulação e de manutenção e um representante sindical.

4.4 Principais dificuldades encontradas durante a fase de coleta de dados etnográficos

Durante as entrevistas realizadas na fase da coleta de dados etnográficos, foi observado que havia certo receio dos participantes em falar sobre suas atividades e dificuldades vivenciadas.

A demanda do estudo surgiu após ocorrência de acidentes fatais por atropelamentos em via férrea, e a postura defensiva pode ter ocorrido devido à instauração do inquérito civil. Vale ressaltar, que o MPT mediou a negociação com a empresa para a realização da pesquisa, o que pode ter contribuído também para uma confusão entre os trabalhadores da empresa sobre os papéis das instituições FSP/USP e MPT, como verbalizado durante entrevistas.

(...), mas como é que você vai brigar com o Ministério Público? Como é que vai brigar com vocês (pesquisadores-facilitadores da FSP/USP)? Porque hoje vocês são Ministério Público (...). Para mim, vocês são Ministério Público.

Além disso, a escolha dos dados espelho apresentados durante a fase de negociação, pode ter contribuído para este clima de desconfiança com relação aos pesquisadores-facilitadores. De acordo com a coleta de dados etnográficos, a apresentação da linha do tempo dos acidentes refletia apenas parcialmente a realidade e trazia uma imagem negativa da empresa, ignorando os esforços e estratégias adotados ao longo do tempo para lidar com as dificuldades que tiveram.

Como mencionado, a empresa A é bastante hierarquizada, e a equipe de pesquisa encontrou dificuldades de acesso à alta gestão da hierarquia nesta etapa. O LM pressupõe processo participativo e colaborativo com o envolvimento dos diferentes níveis da organização. É importante que a alta gestão esteja envolvida para uma maior efetividade da construção e implementação das mudanças.

O LM é um método novo para a realidade brasileira com conceitos desconhecidos e abstratos para a maioria dos trabalhadores da empresa, como por exemplo, o conceito de sistema e rede de atividades. Trata-se de uma nova abordagem que pode ter

contribuído, juntamente com todos os fatores pontuados anteriormente, para uma não compreensão ao que de fato a pesquisa visava.

Lopes e colaboradores (2018) ao conduzir o LM na construção civil, observaram, durante as análises nas sessões do LM, uma dificuldade dos participantes sobre os conceitos de sistema de atividade e contradições. Como forma de minimizar esses impactos no caso do setor ferroviário, surgiu a ideia de realizar oficinas de capacitação sobre os conceitos utilizados na TAHC, no MAPA e no LM, como uma estratégia para que os participantes pudessem se apropriar deles. Além disso, as oficinas também seriam oportunidade para esclarecer os objetivos da pesquisa e dúvidas entre os participantes, quebrando assim as resistências presentes na coleta de dados etnográficos.

4.5 Oficinas de capacitação como uma estratégia para lidar com as dificuldades em campo

Após aproximadamente um ano de trabalho em campo, foram planejadas as oficinas sobre os métodos do MAPA e do LM. De acordo com o projeto de pesquisa proposto para a empresa, seria realizada apenas uma oficina no início da coleta de dados. Porém, após o distanciamento causado pelo processo de negociação, os pesquisadores-facilitadores optaram por realizar a oficina quando tivessem mais dados espelho sobre a realidade atual da empresa.

No total, foram realizadas quatro oficinas com representantes dos departamentos da operação, circulação, segurança do trabalho e manutenção. Estas oficinas foram conduzidas em sete dias diferentes, com a participação de 49 trabalhadores de diferentes níveis hierárquicos. A primeira oficina foi mais longa, com duração de 16 horas, e as demais com 8 horas de duração cada, totalizando 40 horas.

As oficinas foram planejadas de acordo com os princípios da TAHC e do LM, como multivocalidade e método da dupla estimulação. Desta forma, como primeiro estímulo, foram ofertados problemas e, em seguida, modelos conceituais como segundo estímulo para condução do debate. Os participantes foram divididos em subgrupos para discutir os conceitos dos métodos MAPA e LM, dentre eles: análise de mudanças, análise de barreiras, determinantes organizacionais, modelo da gravata borboleta, sistema de atividade e sua evolução histórica, contradições e mediações. A oficina encerrou com um debate coletivo sobre os temas discutidos em cada subgrupo.

Como mencionado, a proposta inicial era a realização de apenas uma oficina de 16 horas para apresentar os conceitos do MAPA e do LM aos gerentes e trabalhadores de diferentes departamentos. Essa primeira oficina contou com a participação de 17 trabalhadores e foi realizada em dois dias consecutivos, aproximadamente um ano após início da coleta de dados.

No primeiro dia dessa oficina, como primeiro estímulo, utilizamos um caso real de um trabalhador que apanhou de um robô, seguido de perguntas para ampliar a compreensão da análise do trabalho habitual, análise de mudanças, análise de barreiras e os determinantes desse caso. Após discussão coletiva das respostas, os pesquisadores-facilitadores apresentaram os conceitos do MAPA, como trabalho habitual, análise de mudanças, análise de barreiras e determinantes organizacionais.

Ainda utilizando o caso do trabalhador que apanhou do robô, e com uma breve explicação sobre o conceito de sistema de atividade e contradições, pedimos aos participantes para desenhar o sistema de atividade (SA) relacionado ao caso, bem como as possíveis contradições.

Em seguida, com o objetivo de reforçar o conceito de sistema de atividade, foi ofertado um vídeo sobre a atividade de caça ao mamute realizada na pré-história e os participantes teriam que identificar os elementos deste SA, e apontar as mudanças e inovações ocorridas.

Após essa atividade, ofertamos novo vídeo sobre a atividade de funcionamento de um aeroporto, o qual mostrava a interação e compartilhamento de diferentes sistemas de atividades. Com esses estímulos os participantes passaram a trabalhar conceitos como o de objeto compartilhado.

No segundo dia, iniciamos a oficina com atividades voltadas para a empresa em estudo. Desta forma, os participantes foram divididos em subgrupos de acordo com seus respectivos departamentos e pedimos que desenhasssem o SA singular dos departamentos representados nas oficinas.

Após apresentação e discussão coletiva desse exercício pelos trabalhadores da empresa, os pesquisadores-facilitadores apresentaram os princípios do LM: unidade de análise, contradição, ciclo de aprendizagem expansiva, dupla estimulação, história e desenvolvimento, multivocalidade, mediação e papel dos pesquisadores-facilitadores e dos atores durante o LM.

Em seguida, voltamos a trabalhar o conceito de objetos compartilhados, focando na prevenção de atropelamentos em via permanente na empresa A. Os participantes foram divididos em dois subgrupos com atores de diferentes departamentos e foram orientados a desenhar os sistemas de atividades presentes e sinalizar suas interações e contradições.

A discussão coletiva desse exercício foi um momento bastante rico da coleta de dados, em que os participantes trouxeram elementos que não tinham aparecido durante a coleta etnográfica em campo, por exemplo, uma análise mais detalhada das interfaces entre os departamentos.

Os departamentos podem ser considerados subsistemas de atividades conectados, em que os resultados de cada um deles podem ser utilizados como regras ou instrumentos para os outros, ou seja, constituem uma rede de sistemas de atividades (Virkkunen e Newnham, 2015). Assim, há uma interdependência e necessidade de coordenação entre eles. Além disso, há uma hipótese de dificuldades de coordenação entre os diferentes departamentos, conflitos de metas que são submetidos, condições materiais, técnicas e de quadro de profissionais para a realização das atividades.

Entre as hipóteses de contradições históricas, é possível mencionar que ocorreu uma mudança da qualidade tecnológica e aumento da demanda de passageiros e fluxo da circulação de trens. O objeto de transporte de passageiros tornou-se mais complexo e passou a entrar em choque com uma reduzida força de trabalho em contexto de divisão de trabalho e regras que exigiam a redução do tempo de intervalo entre trens, e, portanto, uma diminuição do tempo para as atividades de manutenção.

Exemplo de análise realizada pelos participantes durante a oficina

Os trabalhadores explicaram que os diferentes departamentos podem ser considerados subsistemas que têm de interagir para evitar acidentes na via permanente (VP). Existe um departamento responsável pela criação de procedimentos operacionais (POs). Para o desenvolvimento destes POs, as normas de segurança (resultados do departamento de segurança do trabalho) são utilizadas como instrumentos. Esses POs passam a ser utilizados como regras nos demais departamentos, por exemplo, o departamento de recursos humanos se baseia nesses POs para produzir os treinamentos, os quais serão realizados por todos os departamentos da empresa. Para o acesso à VP, existem POs específicos e normas de segurança a serem seguidas.

Além disso, para os trabalhadores da manutenção acessarem a VP, eles realizam uma solicitação de acesso. Essa solicitação é discutida em reuniões quinzenais junto ao departamento de estratégias operacionais para o planejamento da programação de acesso nos 15 dias seguintes. Nessa reunião são definidas as prioridades de acesso à VP com menor impacto na circulação de trens. Após a definição, ela é repassada ao Centro de Controle Operacional (CCO), responsável pelo tráfego das linhas férreas, e junto ao departamento de tração, devem seguir a programação dos trens que irão circular e seus respectivos intervalos, garantindo controle e segurança de todos que estão acessando a VP. Caso aconteça alguma falha na via, ela é comunicada ao Centro de Informação da Manutenção (CIM), que define se é uma falha emergencial e prioritária. Em caso afirmativo, é emitida solicitação de acesso prioritário que pode alterar o planejamento quinzenal realizado anteriormente e o CCO deve ser comunicado. Quando há falhas nessa comunicação entre os departamentos, trabalhadores podem acessar a via férrea e tornam-se “invisíveis” para o sistema, que perde o controle do acesso.

Esse exemplo mostra a interdependência e a importância da coordenação e da comunicação entre os departamentos. A existência de falhas entre eles pode levar à ocorrência de acidentes. Além disso, a falta de coordenação sugere uma hipótese de contradição na rede de atividades, em que vários objetos deveriam ser sintonizados por um roteiro que define os atores e as sequências de ações. Quando estes papéis entram em conflito, ou há roteiros concorrentes, ocorrem perturbações na coordenação (Virkkunen e Newnham, 2015).

Após essa atividade, foi proposto mais um exercício. Com base no ciclo de aprendizagem expansiva, pedimos aos participantes que planejassem em subgrupos as sessões do LM. Nesse planejamento, deveriam colocar possíveis departamentos participantes, bem como o número de pessoas, número de sessões e atividades a serem desenvolvidas. No entanto, devido à falta de trabalhadores de departamentos-chave da empresa e dos gerentes responsáveis pelas áreas nessa primeira oficina, os participantes se recusaram a realizar o exercício, pois não se sentiam autorizados pelos níveis hierárquicos superiores. Como sabemos, trata-se de uma empresa hierarquizada e a participação deles seria importante para avaliar e viabilizar a implementação das mudanças. Assim, durante a primeira oficina, surgiu a proposta dos participantes de realizar uma segunda oficina com a participação dos gestores das áreas, bem como uma reunião com o presidente da empresa para discutir e reforçar os aspectos teóricos e a abordagem sistêmica da pesquisa, para facilitar a implementação de possíveis mudanças no futuro.

O presidente da empresa é um cargo comissionado e de confiança do governo do Estado, e em função do processo eleitoral realizado no ano da pesquisa, havia uma instabilidade na sua permanência, o que, provavelmente, dificultou o acesso a ele nesse momento da pesquisa.

Acreditamos que essa primeira oficina foi um ponto de virada no LM. A estratégia da dupla estimulação propiciou o engajamento, a agência e a aprendizagem expansiva dos participantes durante a oficina. No decorrer do processo, eles gradualmente se apropriaram, de forma prática, dos conceitos utilizados nos métodos, compreendendo os objetivos reais da pesquisa. Os participantes apontaram que agora entendiam os reais propósitos da pesquisa e que foram orientados a manter distância dos pesquisadores-facilitadores durante as entrevistas. Além disso, alguns participantes pediram para serem entrevistados novamente, como mostram as falas a seguir:

Nós fomos orientados a manter distância de vocês quando estiveram no nosso departamento.

Se eu soubesse que o objetivo da pesquisa era esse, minha entrevista teria sido diferente. Eu gostaria de ser entrevistado de novo.

Depois da primeira oficina e com base no *feedback* dos participantes, foi iniciada a negociação para a segunda oficina com a alta gestão. Os representantes da empresa propuseram a realização de uma segunda e terceira oficinas, com o mesmo conteúdo da primeira e carga horária reduzida. Essas oficinas foram organizadas de forma diferente: dois dias com carga horária de 4 horas em cada encontro, com um intervalo aproximado de um mês entre eles. Mesmo que a proposta tenha sido para a participação dos gestores, houve dificuldade de agenda para a participação deles, sendo designados outros representantes da chefia intermediária. Esses três elementos - a mudança dos participantes, a redução da carga horária de cada oficina e um intervalo de tempo maior entre elas - tiveram um impacto negativo no aprendizado e fizeram com que os participantes tivessem dificuldades para recordar, no segundo encontro, o que foi discutido no primeiro encontro de cada oficina. Além disso, com a redução da carga horária, os participantes também apresentaram uma maior dificuldade em apreender os conceitos quando comparados com os participantes da primeira oficina. Mesmo assim, as oficinas proporcionaram um espaço de reflexão importante sobre os conceitos teóricos das metodologias, e contribuíram para diminuir a resistência dos participantes que se mostraram abertos a uma maior aproximação com o grupo de pesquisa.

Por fim, uma quarta oficina foi organizada para os trabalhadores da manutenção, cuja ausência foi notada e questionada nas oficinas anteriores, como também nas entrevistas. A equipe de manutenção é que sofre os maiores impactos e riscos em suas atividades em tempo reduzido. A quarta oficina também teve duração de 8 horas, porém, foi realizada em um único dia.

Ao final das quatro oficinas, foi possível perceber que os participantes assimilaram os conceitos que embasam os métodos, pois já haviam iniciado uma interessante análise preliminar do sistema de atividade do transporte ferroviário metropolitano de passageiros e suas contradições históricas. Além disso, as oficinas propiciaram um espaço para romper resistências, em que muitos participantes compreenderam o que de fato a pesquisa se propõe e se mostraram bastante participativos e dispostos a colaborar nas próximas etapas.

Infelizmente, não foi possível a participação da alta hierarquia nessas oficinas. É importante lembrar que essa pesquisa tem uma abordagem participativa e de aprendizado. Esta abordagem pressupõe a participação e o engajamento de todos os atores e níveis hierárquicos envolvidos, para que seja possível a criação de um diagnóstico coletivo dos problemas, base fundamental para se pensar na fase seguinte (visualização e implementação de mudanças).

Durante a realização das oficinas e entrevistas, percebeu-se uma dessincronia entre a visão dos trabalhadores da alta hierarquia com a visão dos trabalhadores de campo

e gestão intermediária. Os trabalhadores da alta hierarquia, de uma maneira geral, apresentaram uma visão jurídica e defensiva. Por outro lado, os outros trabalhadores apresentaram uma menor resistência e aderiram mais facilmente à pesquisa.

Essas oficinas foram uma inovação na aplicação do LM, pois não estavam previstas no método, e foi uma ferramenta para reduzir a resistência percebida no decorrer da pesquisa. Além disso, espera-se que a assimilação dos conceitos pelos participantes das oficinas propicie ganho de tempo nas sessões do LM e um maior aprofundamento das análises e riqueza de dados, influenciando positivamente na construção das soluções.

Todas as etapas descritas aqui serviram de base para a segunda fase de análise participativa e construção de soluções (sessões do LM). Os dados coletados na fase anterior auxiliaram na formação de hipóteses preliminares, além de serem utilizados também como dados espelho, ou seja, dados que refletem a atividade a ser analisada durante as sessões do LM.

Durante as sessões do LM, os participantes foram estimulados a realizar análises de forma colaborativa para compreender historicamente a origem de contradições que ainda podem afetar a atividade atual, para assim aprimorar suas práticas e modelos de trabalho, construindo inovações concretas e duradouras (Virkkunen e Newnham, 2015) para melhorar a qualidade, a segurança, o bem-estar no trabalho e a confiabilidade do sistema em estudo.

4.6 Considerações Finais

A forma que surgiu a demanda desse estudo, após instauração de inquérito civil e mediado via MPT, influenciou na criação de um clima de insegurança e medo entre os participantes. Também não havia reconhecimento formal por parte dos representantes da empresa, durante as negociações, da necessidade do estudo, o que reverberou ao longo da coleta de dados etnográficos.

As oficinas sobre os métodos MAPA e LM desempenharam um papel importante na mudança desse clima, surgindo falas de participantes que pediram para serem entrevistados novamente após compreenderem o que a pesquisa propõe de fato.

Não foi possível o acesso aos gestores da alta hierarquia durante as oficinas e diferentes perspectivas sobre a empresa estão relacionadas a estes níveis hierárquicos. Portanto, seria muito importante ouvir estas vozes do sistema de atividade, particularmente porque são pessoas chave para implementar as soluções propostas.

Ainda é muito comum metodologias de investigação de acidentes que os trabalhadores são apenas informantes e não participam do processo de criação

das soluções. Em alguns momentos da pesquisa etnográfica e no início das oficinas, percebeu-se o desgaste desse tipo de metodologia quando alguns participantes expressaram sentimentos como: “eu já sei, vocês vão fazer a pesquisa e vão embora”, ou “já participei de várias coisas aqui e nenhuma mudança aconteceu”. O LM vai de encontro a isto, e as oficinas propiciaram momento para debater sobre os princípios do método, sendo, portanto, momento estratégico na condução da pesquisa.

As oficinas, por proporcionarem essa apreensão do método e do objetivo da pesquisa, mostraram ser importantes para aplicação dessas novas metodologias mesmo quando não há uma demanda original da empresa. Assim, vale destacar que esta estratégia permitiu aos participantes sair da visão de descrença e de que sua participação era “imposta” pela empresa, evoluindo para momentos importantes de agência ao anteciparem a apresentação de contradições dentro do sistema de atividade que cada grupo analisou, bem como das contradições existentes com outros sistemas com os quais interagem ou atuam simultaneamente. Constata-se, portanto, a evolução de uma visão setorializada e departamentalizada, para uma visão de rede de sistemas de atividades que necessitam atuar em conjunto.

Outro ponto importante é que, tendo em vista, as tentativas de melhorias e mudanças na história da empresa, outras falas dos participantes emergiram sobre a necessidade do reconhecimento e do aval da alta hierarquia junto aos trabalhadores, tanto para a participação nessa pesquisa, como também a proposta dos participantes para realizar uma reunião dos pesquisadores-facilitadores com o presidente da empresa. De acordo com os participantes, esta reunião visa facilitar a implementação das soluções criadas nas sessões.

Por fim, o silêncio organizacional, observado durante a coleta de dados etnográficos, foi superado nas oficinas sobre o MAPA e o LM. As oficinas foram um ponto de virada e uma importante estratégia na criação de um clima de vínculo, de confiança e também de engajamento dos trabalhadores na pesquisa.

Este estudo recebeu financiamento do Ministério Público do Trabalho e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

Referências

Almeida IM, Vilela RAG. Modelo de análise e prevenção de acidente de trabalho - MAPA. Piracicaba: CEREST; 2010.

Almeida IM, Vilela RAG, Silva AJN, Beltrán SL. Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes

- MAPA: ferramenta para a vigilância em Saúde do trabalhador. Ciênc Saúde Colet. 2014;19(12):4679-88. doi:10.1590/1413-812320141912.12982014.

Engeström Y. Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research. Helsinki: Orienta-Konsultit; 1987.

Engeström Y. Putting Vygotsky to work: the change laboratory as an application of double stimulation. In: Daniels H, Cole M, Wertsch JM, editors. Cambridge: Cambridge University Press;2007. p. 363-425.

Engeström Y. Aprendizagem expansiva. Campinas: Pontes Editores; 2016.

Engeström Y, Virkkunen J, Helle M, Pihlaja J, Poikela R. The change laboratory as a tool for transforming work. Lifelong Learning in Europe. 1996;1(2):10-17.

Ferreira LL. Análise Coletiva do Trabalho. Rev Bras Saúde Ocup. 1993;78(21):7-19.

Jackson Filho JM, Vilela RAG, Garcia EG, Almeida IM. Sobre a “aceitabilidade social” dos acidentes do trabalho e o inaceitável conceito de ato inseguro. Rev Bras Saúde Ocup. 2013;38(127):6-8. doi:10.1590/S0303-76572013000100001

Lopes MGR, Vilela RAG, Querol MAP. Anomalias e contradições do processo de construção de um aeroporto: uma análise histórica baseada na Teoria da Atividade Histórico-Cultural. Cad Saúde Pública. 2018;34:ePub 00130816. doi:10.1590/0102-311X00130816

Nuutinen M, Norros L., Core task analysis in accident investigation: analysis of maritime accidents in piloting situations. Cogn Tech Work. 2009;11(2):129-50. doi:10.1007/s10111-007-0104-x

Osório C, Machado JMH, Minayo-Gomez C. Proposição de um método de análise coletiva dos acidentes de trabalho no hospital. Cad Saúde Pública. 2005;21(2):517-24. doi:10.1590/S0102-311X2005000200018

Querol MAP, Jackson Filho JM, Cassandre MP. Change Laboratory: uma proposta metodológica para pesquisa e desenvolvimento da aprendizagem organizacional. Administração: ensino e pesquisa. 2011;11(4):609-40. doi:10.13058/raep.2011.v12n4.143

Virkkunen J, Newnham D. Laboratório de Mudança: Uma Ferramenta de Desenvolvimento Colaborativo para o Trabalho e a Educação. Belo Horizonte: Fabrefactum; 2015.

Yoon YS, Ham DH, Yoon WC. Application of activity theory to analysis of human-related accidents: method and case studies. Reliab Eng Syst Safe. 2016;150:22-34. doi:10.1016/j.res.2016.01.013

05

Uma atividade, dois objetos: fase preparatória de um Laboratório de Mudança em um centro de atendimento para adolescentes em conflito com a lei

Luciana Pena Morgado
Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela
Mara Alice Conti Takahashi
Marco Antonio Pereira Querol
Silvio Beltramelli Neto
Sandra Regina Cavalcante

Uma atividade, dois objetos: fase preparatória de um Laboratório de Mudança em um centro de atendimento para adolescentes em conflito com a lei

Luciana Pena Morgado, Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela, Mara Alice Conti Takahashi, Marco Antonio Pereira Querol, Silvio Beltramelli Neto, Sandra Regina Cavalcante.

Resumo

Trata-se de fase preparatória para intervenção formativa do Laboratório de Mudança (LM) na atividade da Fundação CASA, entidade pública responsável pela aplicação de medidas socioeducativas a adolescentes em conflito com a lei. A iniciativa partiu do Ministério Público do Trabalho, que buscou apoio técnico acadêmico para a apuração de reiteradas denúncias de situações de insegurança física e mental feitas por funcionários da entidade, e de sonegação de direitos trabalhistas. O grupo interinstitucional sugeriu agregar o LM às ferramentas do MPT para investigar as origens sistêmicas dos conflitos e para a construção de soluções duradouras. A pesquisa etnográfica levou à hipótese preliminar de que o sistema de atividade da instituição está passando por uma complexa transição - de um sistema contentivo para um modelo socioeducativo - que apresenta contradições que se constituem como barreiras à sua plena implementação. O capítulo apresentará resultados da fase de negociação e coleta de dados etnográficos, etapa preliminar para a aplicação do LM na instituição.

Palavras-chave: saúde do trabalhador; laboratório de mudança; medida socioeducativa.

5.1 Introdução

Ações para promoção da saúde no local de trabalho, no Brasil, costumam ser concebidas a partir do ponto de vista dos gestores, na maioria dos casos sem consulta aos trabalhadores sobre as reais condições em que a atividade de trabalho é realizada (Maeno e Paparelli, 2013; Cardoso, 2015). Atividade de trabalho em ergonomia é entendida “como a mobilização das capacidades físicas, cognitivas, emocionais e sociais de cada trabalhador para atender ao que lhe é solicitado pela empresa” (Daniellou, 2005). A falta de reconhecimento dos determinantes no processo saúde-doença faz com que ações de enfrentamento se limitem a reparar as consequências, sem reduzir os índices de adoecimento e acidentes relacionados ao trabalho. Para virar esse quadro, é essencial fortalecer o poder de agir dos trabalhadores nos processos de mudança (Clot, 2010).

O que dizer então das complexas instituições totais, locais de residência e trabalho

onde vive uma população socialmente excluída, em regime de internação fechada com suas vidas formalmente administradas pelo Estado, que disponibiliza para os trabalhadores instrumentos com vieses repressivos (Goffman, 1992)? Nas instituições totais, do tipo Fundação Centro de Atendimento Socioeducativo ao Adolescente (Fundação CASA), existe uma divisão básica entre um grande grupo controlado, denominado o grupo dos internados^a, e uma pequena equipe de supervisão. Cada agrupamento tende a conceber o outro por meio de estereótipos limitados e hostis: a equipe dirigente vê os internados como amargos, reservados e não merecedores de confiança; os internados veem os dirigentes como intransigentes, arbitrários e mesquinhos (Goffman, 1992).

No entanto, a dinâmica relacional neste espaço não é construída apenas entre esses dois polos. A convivência por longos períodos entre os adolescentes promove trocas e estabelece vínculos, determinando a organização de um grupo com regras próprias, tornando ainda mais complexa a vida nesses estabelecimentos (Diuana et al., 2008). Soma-se a isso o modelo de organização do trabalho da atualidade, que se utiliza de mecanismos de gestão para o controle dos sujeitos. Os trabalhadores são orientados a realizar suas tarefas para o alcance de metas e bonificações, independente de alcançarem o resultado esperado: a reintegração dos adolescentes à sociedade (Metzger et al., 2012; Takahashi et al., 2015).

Assim, levantar e refletir sobre os diversos discursos e representações envolvendo a saúde produzida no espaço de confinamento a partir dos diferentes lugares sociais (adolescentes, trabalhadores, gestores e comunidade) adquire relevância por possibilitar a desnaturalização das representações e das práticas arbitrárias, bem como abrir possibilidades de novos agenciamentos (Diuana et al., 2008).

A disparidade de privilégios entre os atores, mencionada por Goffman (1992) e Diuana e colaboradores (2008), explica parte dos conflitos existentes nos centros de atendimento da Fundação CASA, o estranhamento entre as partes que convivem na instituição, gerando situações de violência que afetam tanto os trabalhadores quanto os internos. Segundo esses autores, para os integrantes dessas duas categorias (adolescentes e trabalhadores) os riscos à integridade pessoal encontram-se no topo das preocupações e estão fortemente marcados pelas relações formais e informais que regulam a vida na instituição.

A Fundação CASA é tema de estudos acadêmicos em diferentes abordagens, geralmente relacionados aos campos das Ciências Sociais, Psicologia, Educação e Saúde. Parte dos estudos explora a perspectiva dos adolescentes de como é conviver em um ambiente hostil com regras e instrumentos de contenção - revistas íntimas,

a No caso em estudo, adolescentes em conflitos com a lei.

andar com as mãos entrelaçadas para trás e andar de cabeça baixa - que pouco colaboram para seu desenvolvimento (Almeida, 2010; Moreira, 2011; Vincentim, 2005). Outros abordam o funcionamento da escola pública na instituição, os entraves e contradições da tentativa de aplicação de medida socioeducativa^b em um ambiente prisional (Lopes, 2006; Meireles e Zamora, 2017; Yokomiso, 2007).

Certas pesquisas que fazem análises sobre as mudanças na legislação de proteção à criança e adolescente, algumas delas estudos longitudinais, indicam mudanças no objeto: antes um sujeito tutelado pelo Estado, e após as mudanças na legislação, torna-se sujeito portador de direitos (Alvarez, 1989; Passetti, 2004; Lima, 2010). Nesta perspectiva, dois estudos acadêmicos realizados com um intervalo de vinte anos, relataram tentativas de mudanças que elucidam os entraves e desafios para transformações estruturais na instituição (Bierrenbach, 1987; Lima, 2006).

Há ainda estudos sobre as representações sociais dos trabalhadores que em muitos casos adoecem mentalmente ou se acidentam durante os conflitos com os adolescentes por não contarem com uma capacitação que contemple lidar com a complexidade institucional (Farias e Narciso, 2005; Franco, 2008; Lopes, 2005; Lima, 2014; Tavares, 2008). Nesses trabalhos são exploradas facetas do objeto que permitem elucidar alguns entraves e indícios de contradições que inviabilizam a aplicação da medida socioeducativa proposta pela instituição.

Os objetivos deste capítulo são (1) suprir a lacuna de conhecimento sobre o desenvolvimento do sistema de reintegração de adolescentes em privação de liberdade desde seu surgimento, no Estado de São Paulo, em uma perspectiva sistêmica; (2) relatar o processo de construção social da demanda e a negociação que permitiu acesso à instituição para coleta de dados sobre o funcionamento de um centro de atendimento no dia a dia.

A coleta de dados etnográficos é importante para embasar as hipóteses do pré-diagnóstico sobre as tensões presentes no sistema de atividade. Elas serão posteriormente apresentadas aos trabalhadores com o objetivo de estimular a construção compartilhada de um diagnóstico efetivo e o desenvolvimento das fases do ciclo de Aprendizagem Expansiva (Engestrom, 2016) proposto pelo Laboratório de Mudança (LM) (Engeström et al., 1996; Virkkunen e Newnham, 2015).

^b O adolescente autor de ato infracional é responsabilizado por determinação judicial a cumprir medidas socioeducativas, que contribuem, de maneira pedagógica, para o acesso a direitos e para a mudança de valores pessoais e sociais dos adolescentes. De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente, as medidas socioeducativas podem acontecer em liberdade, em meio aberto ou, com privação de liberdade, sob internação (Brasil, 1990).

5.2 Construção Social da Demanda

A Fundação CASA é responsável pela administração de aproximadamente 145 centros de atendimento e conta com cerca de dez mil trabalhadores encarregados de aplicar medida socioeducativa. Ela atende a aproximadamente nove mil adolescentes na faixa de 12 anos a 20 anos e 11 meses de idade no Estado de São Paulo, Brasil (Nuprie, 2018). Este estudo foi realizado em um centro de atendimento com quadro funcional de aproximadamente 60 trabalhadores, distribuídos entre: direção; coordenação técnica; equipe administrativa; equipe pedagógica; equipe psicossocial; agentes de apoio socioeducativo; limpeza; cozinha; lavanderia e segurança patrimonial. Cerca de 60 adolescentes cumprem medida de internação nesta unidade.

Excetuando-se os trabalhadores das equipes administrativa, limpeza, cozinha, lavanderia e segurança patrimonial, todos os outros têm como tarefa a manutenção da integridade física e mental dos internos durante o cumprimento da medida, em conjunto com ações socioeducativas para reintegração social dos adolescentes. O significado para a palavra socioeducador não foi encontrado nos manuais institucionais, entretanto a instituição afirma como sua missão “*educar com a sociedade para a sociedade; educar para a vida*” (Superintendência de Segurança e Disciplina, 2014, p. 9). Outras ações socioeducativas, cursos profissionalizantes, cursos de música e artes visuais, cursos de literatura e curso de culinária, são ofertadas em parceria com políticas públicas municipais, estaduais e Organizações Não Governamentais (ONGs).

Ao mesmo tempo em que instrumentos socioeducativos são ofertados, como os cursos profissionalizantes, os cursos de arte e de cultura, outros instrumentos com viés contentivo, como a revista, auxiliam no andamento dos trabalhos. Toda vez que os adolescentes mudam de ambiente dentro do centro passam por revistas íntimas, média de cinco por dia, nas quais desnudados e examinados minuciosamente pelos agentes de apoio socioeducativo; os adolescentes precisam de autorização para ir ao banheiro ou outro espaço e sempre devem manter as mãos entrelaçadas para trás. Tais instrumentos têm como objetivo o disciplinamento dos corpos, dentro de um espaço físico projetado para a contenção, em meio a uma rotina que não fomenta agenciamentos positivos, seja entre trabalhadores e internos, seja entre os próprios trabalhadores. Isso favorece o adoecimento dos trabalhadores, que não dispõem de estrutura adequada para lidar com um objeto tão complexo. A demanda para esta investigação é reflexo do sistema institucional híbrido com a existência de práticas socioeducativas e contentivas que tensionam o sistema de atividade institucional (Figuras 5.1 e 5.2)

Figura 5.1 Adolescentes a caminho dos dormitórios.



Fonte: Marcos Santos/USP imagens.

Figura 5.2 Imagem da área de convívio dos adolescentes durante o dia nas atividades escolares, de arte e profissionalizantes.



Fonte: Marcos Santos/USP imagens.

A Fundação CASA acumulou ao longo do tempo denúncias sobre condições irregulares de trabalho nos centros de atendimento. Ação civil pública ajuizada pelo Ministério Público do Trabalho (MPT) na Justiça do Trabalho em 2003 possibilitou a fiscalização em alguns centros de atendimento, quando foram observadas irregularidades no que diz respeito à saúde e segurança dos trabalhadores. Eles estavam cons-

tantemente expostos a doenças infectocontagiosas por ausência de equipamentos de proteção individual e coletiva, acidentes de trabalho gerados por confrontos com os internos, situações de assédio moral organizacional, e os dados indicavam altos índices de afastamento por adoecimento.

Em 2015, nova denúncia foi enviada ao MPT por trabalhadores de um dos centros de atendimento da Fundação CASA, relacionada a episódios de violência física e psicológica. Os trabalhadores reivindicavam melhores condições de saúde e segurança, bem como o recebimento de adicional de periculosidade, em razão de conflitos com internos.

Na visão do procurador responsável pelo caso, o uso de abordagens convencionais e normativas de saúde e segurança no trabalho nas denúncias anteriores não permitiu compreender a complexidade das interações que ocorrem na atividade; tais abordagens resultaram em medidas corretivas pontuais que mantiveram o mesmo modelo relacional. A hipótese do procurador era de que o modelo contencioso adotado pela Fundação CASA gerava violência entre os atores envolvidos (internos e trabalhadores): *“os dois lados estão aprisionados na violência da instituição”*.

Diante de uma demanda tão complexa, o procurador resolveu aliar a metodologia do MPT a outras abordagens sistêmicas e formativas, tais como o Laboratório de Mudança, na expectativa de potencializar resultados transformadores mais consistentes e duradouros, um caminho possível de transformação da atividade de reintegração dos adolescentes em conflito com a lei. O LM constitui um método de alavancagem para um novo modelo de trabalho, mediado por pesquisadores-facilitadores, a ser construído pelos atores envolvidos usando os princípios da multivocalidade, historicidade, de visão sistêmica e dialética para auxiliá-los a ver o problema a partir de suas relações e interações, e não de seus fragmentos. Seus objetivos são identificar as origens sistêmicas e históricas, em um processo em que os atores passem a ter voz e exponham os pontos de conflito a serem superados, bem como relatem experiências bem sucedidas que se perderam no tempo e que podem novamente ser experimentadas, enriquecidas e posteriormente consolidadas em práticas estáveis.

Neste sentido, formalizou-se com a Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e o MPT da 15ª Região um convênio de cooperação técnica para aplicação do LM junto aos trabalhadores e adolescentes do centro para que soluções fossem construídas de forma compartilhada (São Paulo, 2013). A representante do Ministério Público Estadual (MPE) -Promotoria da infância, diante de várias denúncias por parte dos internos, foi também acionada para uma ação interinstitucional integrada.

5.3 Negociação para Acesso ao Local de Trabalho

A etapa inicial do trabalho envolveu duas importantes negociações: a primeira com o MPE - Ministério Público Estadual - representado pela promotora da Vara da Infância e Juventude responsável pelo acompanhamento dos adolescentes em privação de liberdade na instituição; a segunda com a Direção Regional e a Presidência da Fundação CASA, para identificar se ela reconhecia ou não o problema, apresentar o LM e obter autorização para que a coleta de dados e experimentação do método fosse feita no centro alvo da denúncia dos trabalhadores em 2015.

Para reconhecimento do problema, a estratégia utilizada foi a dupla estimulação^c, na qual o primeiro estímulo consistiu na pergunta direcionada aos gestores: *“Quais as principais facilidades e dificuldades que a Fundação CASA encontra para realizar sua missão, na forma preconizada pela visão e pelos valores da Instituição?”* Após a discussão sobre os desafios a serem superados para o alcance dos resultados, o segundo estímulo foi a proposta do LM como uma ferramenta para o desenvolvimento formativo e transformação participativa do modelo de atividade existente.

A dupla estimulação como estratégia para a fase de negociação, propondo reflexão sobre as facilidades e dificuldades, possibilitou que os gestores elencassem desafios e conquistas para cumprimento da missão. Muitos desafios foram compartilhados com os pesquisadores-facilitadores, como a dificuldade de padronizar procedimentos, o absenteísmo, dentre outros desafios para o desenvolvimento do sistema. Ofertar como segundo estímulo o LM fez emergir um sentimento de esperança nos gestores: *“é a chance de escreveremos outra história para o futuro da Fundação”* comentou um dos participantes na reunião negociação.

Obtida a autorização por meio de um termo de anuência, acordou-se que a coleta de dados seria acompanhada passo a passo pelas instituições envolvidas, de modo que os dados levantados alimentariam os dados do Inquérito no MPT, mas serviriam para subsidiar o processo de transformação participativa, na forma de dados espelhos para as futuras sessões de LM na remodelagem do Sistema de Atividade.

Posteriormente, foram agendadas reuniões entre os pesquisadores-facilitadores e os trabalhadores da unidade a ser estudada para apresentação da metodologia e construção social da demanda. O reconhecimento do problema pelas partes envolvidas é um critério fundamental para aplicação do método, que requer concordância da gestão e voluntariado dos participantes que se interessam pelo experimento em nível local. Após o reconhecimento do problema também pelos trabalhadores, que indicaram os

c Estratégia cognitiva utilizada como mediação entre pesquisadores-facilitadores e trabalhadores no método Laboratório de Mudança.

incômodos para a realização da atividade (como: sobrecarga de trabalho, absenteísmo, metas abusivas, punição e controle), a fase de coleta de dados teve início.

5.4 Metodologia de Coleta de Dados

O trabalho de campo ocorreu no período de 08/2016 a 07/2017, por meio de visitas semanais ao centro/ unidade de análise, para coleta de dados empíricos e consulta a documentos históricos, legislação, artigos e filmes, bem como pesquisa documental em material institucional, tais como plano político pedagógico, núcleo de produção de informações estratégicas e manual de segurança e disciplina.

Acompanhamentos da rotina institucional foram realizados, priorizando observar o convívio entre adolescentes e trabalhadores, bem como entrevistas semiestruturadas com os profissionais das áreas administrativa, assistência social, pedagógica, psicologia, saúde e segurança. Foram feitos quatro grupos focais com os adolescentes. As entrevistas formais e as verbalizações do grupo focal foram gravadas e as entrevistas informais e impressões dos pesquisadores-facilitadores foram registrados em diário de campo, conforme Tabela 5.1 a seguir:

Tabela 5.1 Síntese dos temas das entrevistas

Entrevistado	Objetivo	Método de coleta de dados
Coordenador da segurança	Trajetória profissional e institucional; formação para exercer a atividade; facilidades e dificuldades da atividade; relação com os demais setores; inserção na equipe de referência ^d ; expectativas com a pesquisa	Entrevista gravada
Coordenador da segurança	Procedimentos realizados pelo coordenador de segurança.	Registro em diário de campo
Agentes de apoio socioeducativo	Trajetória profissional e institucional; formação para exercer a atividade; mudanças na atividade ao longo do tempo; como realiza seu trabalho; como atua na equipe de referência; facilidades e dificuldades da atividade; expectativas;	Entrevista em dupla gravada
Agente de apoio socioeducativo	Trajetória profissional e institucional; conversa com a participação de dois adolescentes na lavanderia.	Registro em diário de campo

^d A equipe de referência é um grupo interdisciplinar composto por um trabalhador do setor pedagógico, um trabalhador do setor da segurança, um trabalhador do setor da saúde, um trabalhador do setor da psicologia e um trabalhador do setor de assistência social. Cada adolescente é acompanhado durante a internação por uma equipe de referência até sua liberdade (Nota do autor).

Cont. Tabela 5.1

Entrevistado	Objetivo	Método de coleta de dados
Agente de apoio socioeducativo	Trajetória profissional e institucional; o que motivou realizarem a denúncia; formação para exercer a atividade; relato sobre o trabalho cotidiano; mudanças da atividade ao longo do tempo; facilidades e dificuldades da atividade; expectativas em relação à pesquisa;	Entrevista em dupla gravada
Direção do centro	Trajetória profissional e institucional; motivação para trabalhar no centro; como é dirigir o centro; implantação dos procedimentos; relação com trabalhadores e adolescentes; métodos de gestão;	Entrevista gravada
Assistente social	Motivação para trabalharem na instituição; como cada trabalhador organiza seu trabalho; como é a articulação com a equipe de referência; se os profissionais atendem as expectativas dos adolescentes nos atendimentos; expectativas.	Entrevista gravada
Equipe administrativa	Motivação para trabalharem na instituição; como organizam-se no trabalho; como percebem os trâmites burocráticos; expectativas.	Entrevista gravada com três trabalhadores
Equipe Pedagógica	Motivação para trabalharem na instituição; como cada trabalhador organiza seu trabalho; como é a articulação com a equipe de referência; conseguem atender as expectativas dos adolescentes como referência; facilidades e dificuldades; expectativas.	Entrevista gravada com quatro trabalhadores
Equipe de Saúde	Trajetória profissional; motivação para trabalhar na instituição; como organizam o trabalho na equipe; como se articulam com os demais profissionais; como pensam as decisões com a equipe de referência; relação com os internos; facilidades e dificuldades da função; expectativas.	Entrevista gravada
Coordenador técnica da unidade	Trajetória profissional; motivação para trabalhar na instituição; chegada no centro; relação com trabalhadores e adolescentes; métodos de gestão para articular a equipe de referência; expectativas	Entrevista gravada
Direção Regional	Informações disponíveis; solicitação de dados quantitativos; gestão das informações; e como as informações sistematizadas são transformadas em políticas de prevenção	Entrevista não gravada
Direção Regional - educação	Como recebem as diretrizes centrais; escolha dos cursos; possibilidades de realização de atividades autônomas; objetivos dos cursos escolhidos	Registro em diário de campo
Agente de apoio socioeducativo	Detalhes de como realizam a atividade de trabalho.	Grupo focal com sete trabalhadores

Cont. Tabela 5.1

Entrevistado	Objetivo	Método de coleta de dados
Adolescentes	Trajetória dentro e fora do centro; como percebem viver no centro; situações conflituosas no cotidiano do centro; perspectivas ao sair;	Registro em diário de campo Conversas com quatro grupos de cinco a seis internos no refeitório e salas de aula.
Superintendente de segurança	Trajetória profissional; desafios para implantação de medidas; implementação de procedimentos; limites e possibilidades de gestão; o que deu certo e o que não se opera na gestão; formação socioeducativa para os trabalhadores; articulação com as demais equipes; facilidades e dificuldades na atividade;	Entrevista gravada
Superintendente de educação	Trajetória profissional; desafios para implantação de medidas; implementação de procedimentos; limites e possibilidades de gestão; o que deu certo e o que não se opera na gestão; formação socioeducativa para os trabalhadores; facilidades e dificuldades na atividade; quais referências para pensar as diretrizes; articulação com a segurança; como as propostas são encaminhadas para as unidades; parcerias; programas pós internação;	Entrevista gravada

As entrevistas individuais e grupais foram realizadas nas dependências do centro com duração de aproximadamente duas horas cada uma. Dada a limitação estrutural, as conversas aconteceram nas salas de trabalho com a licença de outros trabalhadores que não seriam entrevistados.

As referências bibliográficas foram extraídas do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (SIBI-USP), bases de teses e dissertações dos Programas de Pós-graduação da Pontifícia Universidade Católica (PUC/SP); Base de dados *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO). Outras referências consultadas foram identificadas por meio dos estudos analisados. O material foi selecionado de acordo com o resumo ou sinopse que apresentou compatibilidade com a temática do trabalho e da violência nas unidades de ressocialização, suas contradições e os desafios para execução de um programa socioeducativo.

5.5. Resultados e Discussão do Pré-diagnóstico

As instituições totais, concebidas para confinar exclusivamente os adolescentes em conflito com a lei no Brasil, datam de 1894. A sua criação atendeu a uma demanda

social gerada pela sanção da lei do Ventre Livre, que “libertava” filhos de escravos após completarem seis anos de idade. As crianças que não permaneciam com as suas mães, prestando serviços domésticos nas casas dos senhores de escravos, eram encaminhadas para instituições que acolhiam essa população socialmente excluída. Ao longo do tempo essas instituições passaram por reformulação discursiva e de instrumentos para atender a demanda com regras menos opressivas, sendo que atualmente preconizam um modelo de atendimento socioeducativo para reintegração social.

Atualmente no Estado de São Paulo essas instituições são administradas pela Fundação CASA, que ao longo do tempo passou por mudanças, algumas paradigmáticas, para atender um objeto (adolescente em conflito com a lei) em constante transformação.

As primeiras instituições deste tipo, no Brasil, tinham como objeto crianças e adolescentes, muitos abandonados, e, em seu sistema de atividade, as regras e a divisão do trabalho tinham um viés de contenção, higienista, com a mediação de instrumentos que condicionavam os internos para o sistema produtivo que demandava mão de obra barata e dócil (Passetti, 2004). Nesse período, os internos eram obrigados a exercer atividades agrícolas extenuantes nos reformatórios, atividade que se sobrepunha às ofertas de estudo de tal forma que não contribuíam para o seu desenvolvimento pleno. As ocorrências envolvendo situações de ilegalidades nesses espaços, por meio de uma complexa rede de trocas “pela qual circulavam mercadorias roubadas, corpos, drogas e lucros”, operaram com mais eficácia que a proposta de inserir os internos no mercado de trabalho (Passetti, 2004 p.356).

Em 1964, sob a égide de um regime ditatorial, novas diretrizes foram propostas para o funcionamento dessas instituições. A nova política, de alcance nacional, apresentou nova proposta de atendimento com viés interdisciplinar e menos repressivo, mas não saiu completamente do papel, como mostraram as denúncias de familiares de internos e outros atores ligados à preservação dos direitos dos adolescentes aos órgãos nacionais e internacionais de direitos humanos. Apreendeu-se dos documentos investigados que a interdisciplinaridade proposta não conseguiu operar diante da hegemonia dos instrumentos de contenção herdados do período dos reformatórios, sendo reproduzidos no modelo denominado Fundação Estadual do Bem-Estar do Menor (FEBEM), onde o trabalho assistencial era executado de forma esporádica, apenas quando o setor de segurança permitia os atendimentos: *“Se a equipe de segurança achava arriscado tirar o interno para atendimento, ele não podia ser atendido no dia: a atuação de uma equipe atrapalhava a outra”* relatou trabalhador em entrevista. (referindo-se a equipe de segurança e a equipe técnica de referência)

A sucessão de rebeliões e as críticas da comunidade levaram à mudança de nome e método adotados pela instituição, quando a Corte Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) interveio contra o Estado brasileiro devido às denúncias de ocorrências envolvendo tortura e motins nos centros de atendimento (CIDH, 2005).

Após sanção da Lei Estadual 12.469/2006, as unidades de atendimento ao adolescente passaram a ter o nome Fundação Centro de Atendimento Sócio Educativo (Fundação CASA) para se adequar às recomendações feitas nos relatórios da Corte. Elas estavam alinhadas à legislação federal (Estatuto da Criança e do adolescente - ECA - e Constituição Federal), e priorizavam a mudança de instrumentos, da divisão do trabalho e das regras para o atendimento dos internos, incorporando em seu programa ações socioeducativas: obrigatoriedade de ensino formal e cursos de arte (grafite, violão, teatro), cultura (literatura) e profissionalizantes (atendimento ao cliente, garçom, operador de telemarketing) para reintegração social dos adolescentes (Brasil, 1988; 1990; 2012).

As mudanças paradigmáticas que resultaram no ECA trouxeram mudanças significativas na natureza jurídica dos chamados “menores”, que, de objeto do direito foram elevados ao patamar de sujeitos de direitos, com proteção prioritária e integral, agora intitulados “crianças e adolescentes”. Na instituição, essa mudança não alterou apenas o nome - de Febem para Fundação CASA: ela impactou na estrutura da organização e, em 2006, houve uma descentralização para unidades em municípios de médio porte e desmonte dos grandes complexos que atendiam cerca de dois mil internos na capital do estado (Saraiva, 2018).

Em 2014, foi proposta uma nova divisão do trabalho: a Fundação passou a ser composta por equipes de referência para atender os adolescentes com metodologia interdisciplinar e distinta da função dos antigos monitores da FEBEM; estes passaram a desempenhar o papel de agentes de apoio socioeducativo. O objetivo foi o de unir todos os profissionais na aplicação da medida socioeducativa, por meio de diálogos individuais e coletivos com os internos sobre suas trajetórias e vivências e reuniões de equipe para discussão dos casos.

A determinação de mudança feita pela hierarquia não foi suficiente para que os trabalhadores se integrassem organicamente e pudessem realizar um atendimento horizontalizado, no qual todos os profissionais tivessem o mesmo nível de responsabilidade pela reintegração dos adolescentes: “*Vamos fazer uma reunião sobre um menino, e se alguma referente não está é feito mesmo assim....*” ah, depois passamos para fulano”, relatou trabalhador em entrevista.

Há dois objetos de trabalho em disputa: a contenção, como uma sobrep^e à privação de liberdade, e a medida socioeducativa de reintegração social. Cada objeto tem seus próprios artefatos de mediação que atuam como forças opostas: de um lado, instrumentos como a educação formal e os cursos profissionalizantes e culturais, os acolhimentos dialogados e as discussões interdisciplinares de casos que resultam nos planos individuais de atendimento; de outro, o uso de dispositivos coletivos punitivos, como demonstram as falas a seguir:

Cada setor tem uma visão, não falam a mesma linguagem, necessidade de conversas entre a equipe (ET). Não deveria ser assim, infelizmente (ET).

Algumas provocações dos meninos são sutis, conseguem te desestabilizar... Você orienta o menino e ele diz: “não to nem aí, faço mesmo ...” Você se irrita e se tivesse uma coisa dava um tapa.

É um circuito que não fecha [os atendimentos] (...) não há interdisciplinaridade para atendimento (...) cada um pra um lado (...) tem que fechar (...) trabalhamos isolados (...) os meninos nos veem com um poder punitivo (...)

Os relatos dos trabalhadores sobre seu ingresso na Fundação demonstram pouca afinidade com os objetivos propostos pela instituição. As falas dos agentes socioeducativos a seguir são emblemáticas desta condição:

Necessidade. Tinha alguns colegas que trabalhavam na Fundação. Fiz o concurso por conta da estabilidade e tudo mais. Já tinha feito outros concursos: polícia, agente penitenciário. (Agente Socioeducativo 1)

Todo mundo entrou na Fundação pela dor. Faltou emprego, vamos lá. (Agente Socioeducativo 2)

A ausência de formação para atuarem nas situações complexas que ocorrem cotidianamente faz com que prevaleçam as orientações dos trabalhadores mais antigos de pátio^f, originários do antigo modelo FEBEM:

No treinamento toda a orientação era para a Segurança. Eles usaram muito a expressão “pé na nuca” (...) capacitação com um pouco de terrorismo: Quando o moleque vai pra cima é pra pegar.

A formação para os novatos se resume a dez dias de palestras que tratam de questões administrativas e direitos trabalhistas. O trato humanizado na contenção dos adolescentes

^e Aplicação de punições que vão além da pena de privação de liberdade.

^f Trabalhadores do pátio são os que interagem por mais tempo com os adolescentes nas galerias. Esses trabalhadores costumam utilizar estratégias próprias para lidar com os internos, já que as orientações formais não dão conta da complexidade da atividade de trabalho.

não é, portanto, prioridade temática no treinamento, levando os trabalhadores a introjetarem práticas que não condizem com a mudança do perfil do jovem atendido na fundação:

Antigamente os adolescentes eram mais tolerantes (...) tinha muito menino que morava na rua, iam para casas de assistência, ou eram reincidentes de fundação. Hoje em qualquer situação os meninos vão para o enfrentamento, e as famílias têm cada vez mais levado as queixas para o ministério público.

Quando a atividade de trabalho é direcionada para o cuidado de outrem, a dimensão afetiva dos sujeitos é muito mais demandada durante a interação (Vilela et al., 2010). A atividade de reintegração requer em certo grau a criação de vínculos com os adolescentes, em um espaço de construção prejudicado por várias dificuldades não abordadas no processo de formação. Um exemplo disso **é** a dificuldade em lidar com situações em que as relações entre os internos, que criam suas próprias regras de convivência para resistirem a internação, reverbera na relação deles com os trabalhadores.

Quando o suporte não supre tais necessidades de aprendizagem, os atores envolvidos passam a atuar de forma improvisada, “apagando incêndios”, gerando muita insegurança diante da exposição constante às ocorrências de conflito:

Muitas vezes você não dá conta de atender aos meninos, é desgastante. É um lugar prisional, a estrutura mexe com todo mundo. Tem trabalhadores que não dão conta de ficar na fundação. Pedem logo as contas. É um clima estranho. Energia muito ruim.

Por outro lado, trata-se de uma organização hierarquizada, centrada em prioridades que não respondem às necessidades vivenciadas na prática, na qual questões burocráticas se sobrepõem ao cuidado com os internos:

Muita burocracia, muita coisa acontecendo ao mesmo tempo (...) difícil aplicar medidas restaurativas, por exemplo. O trabalho socioeducativo se dilui em meio à burocracia.

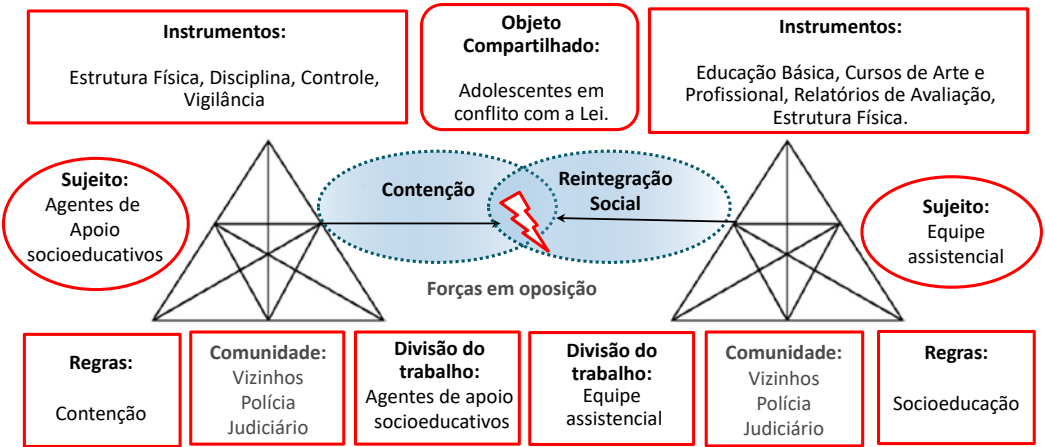
A hipótese elaborada nessa fase de coleta de dados inicial é a de que existem tensões nos e entre os elementos do SA da instituição, representadas na figura 5.3. As tensões são geradoras de situações nas quais a violência se manifesta, tanto na relação entre trabalhadores e adolescentes (sujeito e objeto) quanto na relação entre trabalhadores e a gestão (sujeito e regras): esta última incorpora mecanismos de produtividade no cotidiano laboral, como o assédio organizacional para cumprimento de metas vinculadas à reincidência dos adolescentes nos centros que intensifica o trabalho, contribuindo para os conflitos internos causadores de acidentes e adoecimento relacionados ao trabalho.

O diálogo com os adolescentes como instrumento de mediação para a socioeducação tem como finalidade prescrita a reintegração social. Apesar disso, a apropriação desse instrumento parece ter sido feita apenas por parte da equipe, sem se tornar um conceito compartilhado pela equipe ocasionando diferentes percepções e diferentes sentidos sobre a atividade.

Vários elementos do Sistema de Atividade encontram-se articulados às velhas práticas, atuando como forças opostas no dia a dia da atividade, e colocam os profissionais - agentes socioeducativos e equipe técnica de referência - em duplo impasse decorrentes desta falta de interação.

Na situação encontrada, o novo modelo parece querer se desenvolver e consolidar enquanto o velho modelo resiste. Ao mesmo tempo em que trabalhadores e internos se queixam da violência, ambiente repressor e reduzido espaço de diálogo, observa-se que ambos estão aprisionados pela violência, ou seja, *“estão submetidos às mesmas regras, posicionados em lados opostos, sentindo possivelmente muitos medos”* (Tavares, 2008 p.41).

Figura 5.3 Sistema de Atividade, Fundação CASA: Dois objetos para a mesma atividade



Fonte: Adaptado de Engeström, 2009.

5.6 Considerações finais

Na história brasileira a violência foi um recurso sistematicamente exercido pelas classes dominantes para manutenção da ordem social, desde a formação do Estado (Zaluar, 1996; Minayo, 2006). Nas instituições totais do tipo Fundação CASA, a relação entre o sujeito (trabalhadores) e o objeto (reintegração de adolescentes em medida

socioeducativa) é atravessada por diversas formas de violência: revista íntima nos adolescentes, sobrepenas, ofensas verbais nos momentos de tensão, cobrança de metas abusivas e assédio moral organizacional aos trabalhadores.

A passagem do modelo FEBEM para o modelo Fundação CASA é marcada por conflitos com causas distais, herdadas do período dos reformatórios: aí o objeto do sistema tinha outra finalidade, responder à demanda social de jovens abandonados, em situações de delitos ou não, porém vistos como perigosos pela sociedade. A má repercussão nacional e internacional destas práticas impôs mudanças das regras institucionais, que foram introduzidas verticalmente no sistema de atividade: sem a participação dos trabalhadores no processo e descoladas do ciclo evolutivo do objeto, que passou a demandar novas oportunidades de inserção social para além da ilegalidade (Bierrenbach, 1987; Sader, 1987).

O adolescente aprisionado é percebido pelos trabalhadores de diferentes formas. De um lado, os agentes socioeducativos que se vêem apenas como trabalhadores da segurança, condicionados a tratar o adolescente sempre com desconfiança, contendo qualquer tipo de comportamento considerado “suspeito”. De outro, a equipe interdisciplinar cujo papel é o de praticar as diretrizes socioeducativas, nunca integralmente aplicadas por divergirem das regras de contenção ainda predominantes. Fruto de um objeto em disputa, os dois Sistemas de Atividade convivem em oposição, no mesmo tempo e espaço, levando a impedimentos mútuos no alcance dos resultados esperados pela instituição.

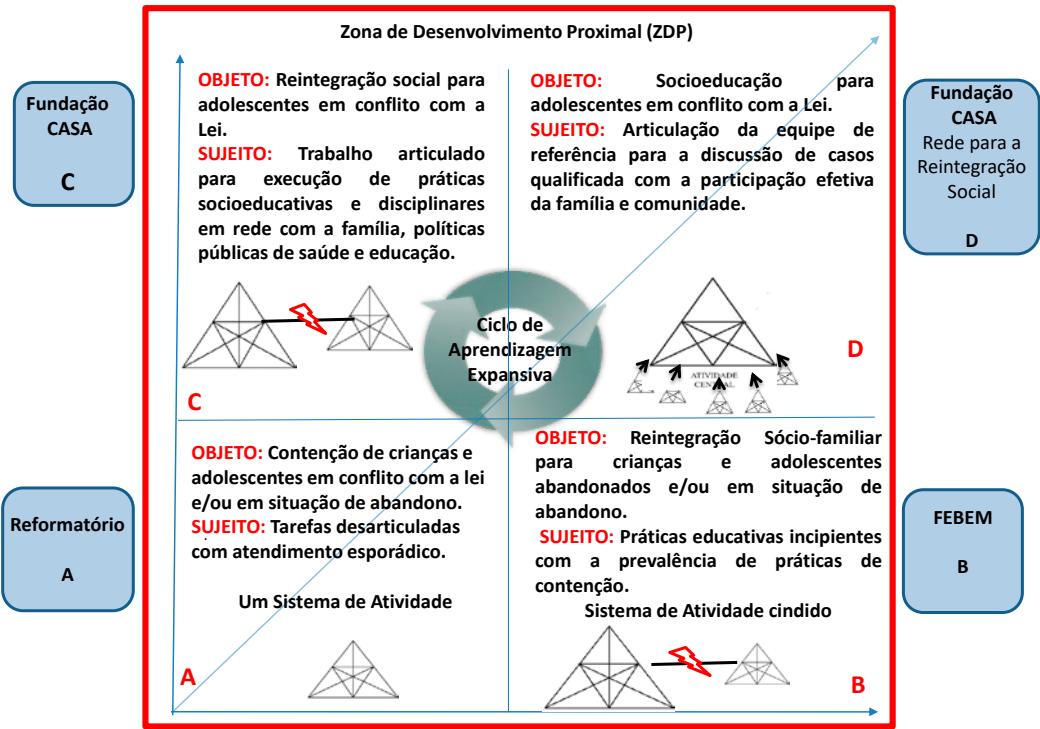
Acredita-se, portanto, que há um ciclo de aprendizagem expansiva em andamento para atender às demandas sociais de políticas afirmativas de Direitos Humanos e Sociais. As contradições apontadas geram distúrbios na segurança e conflitos de relacionamento. O velho modelo Reformatório resiste na aplicação das rotinas de sobrepenas, na visão de que essas instituições são espaços de contenção para uma população considerada irrecuperável. Ao contrário, o novo modelo compreende a Fundação CASA como espaços de formação dos adolescentes por meio de estratégias pedagógicas, assistenciais e profissionalizantes para reintegrar uma população jovem, tornada vulnerável por modelos econômicos excludentes e privação de direitos humanos fundamentais.

As mesmas contradições que explicam os distúrbios existentes nos sistemas também explicam seu desenvolvimento com as tentativas de aprimoramento do modelo. Este desenvolvimento histórico permite visualizar uma tendência prospectiva, uma Zona de Desenvolvimento Proximal, representação gráfica que ajuda a sistematizar possibilidades de desenvolvimento futuro do sistema de atividade, mediante a construção de novos conceitos e novos modos de pensar sobre as práticas de trabalho, que levariam à aprendizagem expansiva do seu objeto (Figura 5.4).

O modelo idealizado no quadrante “D” traria resultados esperados de mudanças

importantes nos demais elementos do sistema de atividade com a proposta de uma atividade com tarefas mais articuladas, propiciando: relações mais dialogadas no lugar de regras prioritariamente contentivas; divisão de trabalho que favoreça a integração das diferentes categorias profissionais; ampliação da participação da família e da comunidade; trabalho em Rede Intersectorial junto com outras políticas públicas municipais e regionais (Saúde, Educação, Moradia, Assistência Social, Emprego e Renda) e órgãos reguladores como Ministério Público do Trabalho e Ministério Público Estadual.

Figura 5.4 Zona de Desenvolvimento proximal (ZDP).



Fonte: Adaptado de Virkkunen e Newnham, 2013.

A contradição dialética institucional (socioeducação x contenção) tem sido um empecilho à execução dos propósitos desta nova política pública: tornar o adolescente protagonista de seu destino, tarefa social relevante e urgente. Um processo participativo construído com e para os trabalhadores e adolescentes tem o potencial de fazer aflorar mudanças estruturais para a consolidação de novas relações com os sistemas de atividade que interagem diretamente com o sistema da Fundação CASA, desenvolvendo o sistema de atividade para agenciamentos positivos entre sujeito e objeto. A aposta é que a intervenção formativa proposta pelo LM, por ser um método que promove espaço de diálogo entre partes que geralmente não conversam, possibilite aos

profissionais uma construção compartilhada que supere os antagonismos existentes e auxilie no processo de promoção de saúde na instituição.

A experimentação de um novo modelo tem como premissa tornar o trabalho mais significativo a partir de soluções construídas pelos trabalhadores, melhorando sua efetividade e as condições de saúde e segurança para si e para os adolescentes com o objetivo de produzir, ao mesmo tempo, conhecimento e mudanças.

Referências

- Almeida BGM. A experiência da internação entre adolescentes: práticas punitivas e rotinas institucionais [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2010. doi:10.11606/D.8.2010.tde-08022011-144629.
- Alvarez MC. A emergência do código de menores de 1927: uma análise do discurso jurídico e institucional da assistência e proteção aos menores [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 1989.
- Bierrenbach MI. Instituição fechada e violência: uma visão de dentro. In: Bierrenbach MI, Sader E, Figueiredo CP, editores. Fogo no Pavilhão. Brasília: Editora Brasiliense; 1987.
- Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1988.
- Brasil. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. Estatuto da criança e do adolescente. Câmara dos Deputados, Brasília, DF, Jul 1990.
- Brasil. Lei nº12.594, de 18 de janeiro de 2012. Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo. Câmara dos Deputados, Brasília, DF, Jan 2012.
- Cardoso MCA, Morgado LP. Saúde do trabalhador no processo de negociação coletiva: a necessidade de inclusão de questões determinantes do processo saúde-doença. *Revista Ciências do Trabalho*. 2015;4(1):145-56.
- Clot Y. Trabalho e poder de agir. Belo Horizonte: Fabrefactum; 2010.
- CIDH - Corte Interamericana de Derechos Humanos. Resolución de la Corte Interamericana de Derechos Humanos: Caso das crianças e adolescentes privados de liberdade no “Complexo do Tatuapé” da FEBEM. San Jose, Costa Rica, 2005. Disponível em: http://www.corteidh.or.cr/docs/medidas/febem_se_01_portugues.pdf>. Acesso em 9 Mar 2017.
- Daniellou F. A análise do trabalho: critérios de saúde, critérios de eficácia econômica. In: Castillo JJ, Villena, J. Ergonomia: conceitos e métodos. Lisboa: Dinalivro; 2005.
- Diuana V, et al. Saúde em prisões: representações e práticas dos agentes de segurança penitenciária no Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(8):1887-96.
- Engeström Y. The future of activity theory: a rough draft. In: Sannino A, Daniels H and Gutierrez

K (Eds.) Learning and Expanding with Activity Theory. New York: Cambridge University Press; 2009. p.303-28.

Engeström Y. Aprendizagem expansiva. Campinas: Pontes editores; 2016.

Engeström Y, Virkkunen J, Helle M, Pihlaja J, Poikela R. The change laboratory as a tool for transforming work. Lifelong Learning in Europe. 1996;1(2):10-17.

Farias PS, Narciso LJ. Cadeia de chocolate: os funcionários da FEBEM falam. São Paulo: Arte e ciência; 2005.

Goffman E. Manicômios, prisões e conventos. São Paulo: Perspectiva; 1992.

Lima RCP. Mudanças das práticas sócio-educativas na FEBEM-SP: as representações sociais de funcionários. Psicologia & Sociedade. 2006;18(1):56-62. doi:10.1590/S0102-71822006000100008

Lima CN. O fim da era FEBEM: novas perspectivas para o atendimento socioeducativo no Estado de São Paulo [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2010. doi:10.11606/D.48.2010.tde-09032010-151702.

Lima JV. Entre o recuperável e o estruturado: classificações dos funcionários de medida sócioeducativa de internação acerca do adolescente em conflito com a Lei [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2014. doi:10.11606/D.8.2014.tde-14012015-121821.

Lopes JS. A escola na FEBEM - SP: em busca do significado [dissertação de mestrado]. São Paulo: Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, 2006. doi:10.11606/D.47.2006.tde-09042007-153821.

Maeno M, Paparelli R. O trabalho como ele é e a saúde mental do trabalhador. In: Silveira MA. Inovação para o desenvolvimento de organizações sustentáveis: trabalho, fatores psicossociais e ambiente saudável. Campinas: Centro de Tecnologia da Informação; 2013.

Meireles CC, Zamora MH. Sistema socioeducativo e tecnologias de poder: análises preliminares sobre os agentes socioeducativos. Rev Adol Confl. 2017;16(1):17-25. doi:10.17921/2176-5626.n16p17-25.

Metzger JL, Maugeri S, Benedetto-Meyer M. Predomínio da gestão e violência simbólica. Rev Bras Saúde Ocup. 2012;37(126):225-42.

Minayo MCS. Violência e saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2006.

Moreira FM. Cadeias dominadas: dinâmicas de uma instituição em trajetórias de jovens internos [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2011. doi:10.11606/D.8.2012.tde-15062012-153941.

Nuprie. Boletim estatístico semanal: Posição 02/02/2018. São Paulo; 2018.

Passeti E. Crianças carentes e políticas públicas. Criança e criminalidade no início do século. In: História das crianças no Brasil. Priore MD. 4ª ed. São Paulo: Contexto; 2004.

Sader E. Democracia é coisa de gente grande? In: Bierrenbach MI, Sader E, Figueiredo CP, editors. Fogo no pavilhão. Brasília: Editora Brasiliense; 1987.

São Paulo. Em defesa da saúde do trabalhador. Diário Oficial Poder Executivo. São Paulo, 13 jun 2013. Sec 1:IV.

Saraiva JBC. Adolescente em conflito com a lei: da indiferença à proteção integral. Porto Alegre: Livraria do Advogado; 2018.

Superintendência de Segurança e Disciplina. Conceitos, diretrizes e Procedimentos. São Paulo; 2014.

Takahashi MABC, Montanher PJS, Silva AJN, Vilela RAG. Gestão violenta e patologia organizacional: reflexões para uma intervenção articulada entre academia, serviços e movimento sindical. Revista Ciências do Trabalho. 2015;4(1):27-47.

Tavares EPN, et al. O trabalho dos monitores na Febem. São Paulo: Fundacentro; 2008.

Vilela RAG, Silva RC, Jackson Filho JM. Poder de agir e sofrimento: estudo de caso sobre agentes comunitários de saúde. Rev Bras Saúde Ocup. 2010;35(122):289-302. doi:10.1590/S0303-76572010000200011.

Vincentim MCG. A vida em rebelião: jovens em conflito com a Lei. São Paulo: Hucitec; 2005.

Virkkunen J, Newnham D. The change laboratory: a tool for collaborative development of work and education. Rotterdam: Sense Publishers; 2013.

Virkkunen J, Newnham DS. O Laboratório de Mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015.

Yokomiso CT. Violência e descontinuidade psíquica: Um estudo sobre a Fundação CASA [dissertação]. São Paulo: Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, 2007. doi:10.11606/D.47.2007.tde-15012008-155933.

Zaluar A. Da revolta ao crime S/A. 2nd. ed. São Paulo: Moderna; 1996.

06

Conflitos em uma Intervenção Formativa em Escola Pública: Lições para os Pesquisadores- Facilitadores

Amanda Aparecida Silva-Macaia
Marco Antônio Pereira Querol
Frida Marina Fischer
Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela

Conflitos em uma Intervenção Formativa em Escola Pública: Lições para os Pesquisadores-Facilitadores

Amanda Aparecida Silva-Macaia, Marco Antônio Pereira Querol, Frida Marina Fischer e Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela

Resumo

O presente capítulo descreve uma intervenção conduzida em uma escola do Ensino Básico na região metropolitana de São Paulo. De acordo com o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho e a Secretaria Municipal de Educação, a demanda para o Laboratório de Mudança foi desencadeada por distúrbios na rotina da escola e o absenteísmo-doença de professores. Estes distúrbios estavam interferindo no aprendizado dos estudantes. Nós discutimos os conflitos e desafios que se desenvolveram ao longo do LM e que eventualmente levaram a sua interrupção. Nós também enfatizamos ações inovativas implementadas pelos pesquisadores-facilitadores para resolver os problemas e continuar com o processo de mudança. Concluimos com sugestões direcionadas ao processo de aprendizagem dos pesquisadores-facilitadores.

Palavras-chave: gestão de recursos humanos; absenteísmo-doença de professores; aprendizagem

6.1 O Sistema Educacional e o Contexto da Intervenção

Uma característica comum dos sistemas educacionais desde a década de 1990 na América Latina, incluindo o Brasil, é o desenvolvimento de políticas de justiça social baseadas em princípios de eficácia, próprias do modelo de produção capitalista (Oliveira, 2007). Diferente dos processos ocorridos na Europa e América do Norte no mesmo período, a busca pela justiça social na América Latina se constituiu pela expansão da escolarização - as ações implementadas inicialmente para democratizar o acesso à educação visavam precisamente a expansão em massa.

Essa abordagem possibilitou, de fato, acesso à educação de novos segmentos da população, entretanto com limitados recursos e deterioração das condições e processos de trabalho dos profissionais da educação. Além disto, as políticas educacionais dirigiram-se principalmente à capacitação da força de trabalho, à garantia de distribuição de renda mínima e à prestação de assistência social (IPEA, 2000; Oliveira, 2007).

No Brasil, esses fatores levaram a um novo sistema de organização escolar viabilizada pela descentralização administrativa, financeira e pedagógica. Esse sistema resultou

num modelo de regulação educacional que procura articular demandas globais e respostas locais, muitas vezes insuficientes. Essa nova organização garantiu maior flexibilidade e autonomia para professores e gestores, mas também trouxe maiores demandas, responsabilizações e, paradoxalmente, maior controle sobre eles (Oliveira, 2007).

Esse quadro tem sido caracterizado como intensificação e precarização do trabalho docente, expressado como sofrimento e adoecimento de professores e outros profissionais da educação (Oliveira, 2007; Assunção e Oliveira, 2009; Garcia e Anadon, 2009). Entre as tantas dimensões da precarização do trabalho, aquelas que têm sido consideradas relevantes à saúde dos trabalhadores, principalmente professores, são: longas jornadas de trabalho, necessidade de lecionar em várias escolas e para turmas grandes de estudantes, sobreposição de papéis, necessidade frequente de reordenamento do trabalho devido ao absenteísmo, percepção de falta de controle sobre o próprio trabalho, desajustes entre as propostas pedagógicas de ensino e os critérios de formação de turmas e falta de valorização do professor pela comunidade de pais e responsáveis pelos estudantes (Assunção e Oliveira, 2009).

Neste capítulo abordamos um Laboratório de Mudança (LM) (Engeström et al., 1996; Virkkunen e Newnham, 2015), inicialmente motivado pelo absenteísmo de professores. Discutimos problemas na atividade de ensino formal direcionada à crianças de quatro a 11 anos de idade, com foco principal sobre os conflitos que surgiram durante a condução da intervenção formativa.

A escola onde foi conduzido o LM está localizada na região metropolitana de São Paulo. Entre 2015 e 2016, a escola contava com 10 professores, três coordenadores/gestores e 840 estudantes distribuídos em três turnos. Havia oito salas por turno, com 35 estudantes aproximadamente em cada sala de aula. Cada professor era responsável por uma sala, e os professores de artes e educação física atendiam todas as turmas da escola.

Os professores cumpriam jornada de trabalho de 25 horas/semana na escola, sendo 20h em sala de aula e cinco em atividades preparativas para o desenvolvimento do ensino - duas horas eram necessariamente dentro da escola. Os estudantes, por sua vez, permaneciam na escola por 4 horas/dia sempre em companhia de algum professor. O problema do absenteísmo gerava, portanto, consequências negativas tanto para a rotina escolar quanto para os estudantes, isto é, o objeto da atividade de ensino.

Nosso objetivo é elucidar os conflitos que surgiram ao longo da intervenção e os desafios colocados aos pesquisadores-facilitadores. O que aprendemos? Para discutir as lições aprendidas com essa intervenção, utilizamo-nos dos áudios gravados em sessões e entrevistas, e das anotações de diário de campo produzidas na ocasião.

Começamos descrevendo os desafios e conflitos que surgiram ao longo das várias

fases do LM. Em seguida, percorremos a intervenção desde a formulação do problema que a motivou (absenteísmo) até o encerramento da mesma; analisamos os diferentes modos de colaboração estabelecidos no processo de trabalho para discutir os desafios e conflitos relacionados às atividades e descrevemos as estratégias utilizadas para resolver os problemas que surgiram no contexto da intervenção. Por fim, sintetizamos os aprendizados dos pesquisadores-facilitadores e fazemos recomendações para intervenções direcionadas a esse tipo de atividade no contexto brasileiro.

6.2 Dando Visibilidade aos Conflitos: das Negociações ao Teste de Novas Ideias

Nossa intenção aqui não é discutir os conflitos desenvolvidos ao longo da intervenção - os quais serão abordados a partir da seção 6.3 - mas descrever o contexto no qual eles surgiram.

6.2.1 Construção e negociação da demanda

O LM na escola foi acordado entre membros da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo e a terceira autora deste capítulo. O problema principal era a ausência de professores que causava diversos distúrbios na escola, como a necessidade de redistribuição dos alunos e a “corrida” para captarem substitutos, acarretando prejuízo no processo de aprendizado dos estudantes.

Discussões na gestão central do sistema de educação levavam os gestores a questionar por que os professores estavam faltando. Algumas hipóteses referidas foram sobrecarga emocional inerente à profissão, violência nos arredores das escolas ou em seu interior, questões de gênero e dupla jornada de trabalho doméstica e profissional das mulheres, ausência de professores substitutos, superpopulação das salas de aula, dificuldades relacionais e de aprendizado dos estudantes e legislação pouco rigorosa em relação a atrasos e faltas dos professores. Também foi citado que os professores mais jovens eram aqueles com maior número de faltas, porque possivelmente precisariam cuidar de filhos pequenos e acumular outros vínculos de trabalho (Avellar, 2017).

O problema do absenteísmo dos professores foi colocado como demanda para intervenção com a metodologia do LM durante uma pesquisa de pós-graduação realizada por um funcionário do setor de saúde ocupacional da Secretaria de Educação.

Embora a demanda tenha se originado tanto da gestão central como dos pesquisadores-facilitadores, a gestão escolar local onde a intervenção se daria não participou da negociação sobre a intervenção. Avaliamos que esse fato teve importantes consequências que serão discutidas mais adiante.

6.2.2 Planejamento da intervenção e coleta de dados etnográficos

A Secretaria de Educação selecionou a escola onde a intervenção seria desenvolvida baseada em dois critérios: maior facilidade de relacionamento com a diretora da escola e melhor organização dos documentos escolares para análise.

Entretanto, os membros da gestão local - diretora, vice-diretora e coordenadora pedagógica - não compreenderam a necessidade da intervenção naquela escola, embora reconhecessem que o absenteísmo era um problema. Para essa equipe, os principais distúrbios eram devido a redistribuição de alunos entre as salas de aula quando um professor faltava, e as ações necessárias para resolver este problema ou impedir que outros ocorressem. Uma dessas ações era a procura por professores substitutos.

Conflito/Desafio 1. A gestora local não reconheceu a necessidade da intervenção, embora tenha havido o reconhecimento por parte da gestão central. A equipe local se sentiu compelida a participar da intervenção, o que resultou em resistências à perspectiva de mudanças.

O planejamento inicial para sessões estava atrelado aos objetivos e prazos do projeto de pesquisa do funcionário no curso de pós-graduação. A coleta preliminar de dados incluiu entrevistas, reuniões e leitura de documentos relativos à organização da rotina escolar e ao absenteísmo dos professores (Tabela 6.1).

Tabela 6.1 Procedimentos metodológicos aplicados à intervenção na escolar.

	Procedimentos	Objetivos	O quê e com quem?
Fase fenomenologia	Reuniões	Estabelecer contato para apresentar a demanda	3 reuniões na Secretaria de Educação do Município (1 com a participação da diretora da escola)
	Visitas	Conhecer a escola e os membros da equipe gestora	1 visita com a presença da equipe da gestão local (diretora, vice-diretora e coordenadora pedagógica)
	Entrevistas individuais	Coletar dados etnográficos; elaborar hipóteses sobre a atividade, os principais problemas, as contradições históricas e as inovações	Secretário de Educação, 1 professor mais antigo na escola, 1 professor mais recente na escola, 1 babá de estudantes da escola, 1 mãe de estudante
	Análise de documentos		Documentos sobre a organização escolar e absenteísmo dos professores

Cont. Tabela 6.1

Fase de intervenção	Sessões	Implementar ações de aprendizagem expansiva	De agosto de 2015 a junho de 2016, 28 sessões de 1h	Professores, equipe de gestão local (ausente em algumas sessões), representantes do SESMT ^a e do DRH ^b
			Agosto e setembro de 2016 2 sessões de 2h	Equipe de gestão local
	Observações e entrevistas	Coletar dados etnográficos sobre atividade da equipe gestora, do professor em sala de aula, e dos atendimentos médicos sobre o absenteísmo dos professores	2 entrevistas com duas professoras do período da manhã. Gravação em vídeo e áudio de períodos da rotina de trabalho da equipe gestora e entrevista sobre as ações observadas e registradas em vídeo. Observação em salas de aula e registro em diário de campo. Entrevistas com médicos do trabalho	
	Reuniões na Secretaria de Educação	Acompanhar a intervenção e analisar conjuntamente algumas das suas fases.	5 reuniões com a equipe de gestão central e SESMT (1 encontro incluindo a diretora da escola)	

^a Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho; ^b Departamento de Recursos Humanos

A coleta de dados evidenciou divergências sobre o absenteísmo entre os pontos de vista da gestão escolar local e dos professores. A gestão local compreendia o absenteísmo dos professores como um distúrbio gerando consequências negativas à educação dos estudantes, enquanto os professores percebiam suas ausências como um direito trabalhista.

Conflito/Desafio 2. A tese de doutorado atrasada em relação ao cronograma limitou significativamente a coleta de dados.

A partir da compreensão de alguns problemas, os seguintes atores foram convidados a participar das sessões do LM: diretora, vice-diretora e coordenadora pedagógica, professores do período da tarde, dois técnicos de segurança do trabalho e um funcionário da Secretaria de Educação. Como forma de manter interlocução com a gestão central, planejamos reuniões bimestrais para devolutivas e discussões acerca da intervenção.

6.2.3 Mapeando a situação: qual é o problema?

Três problemas principais foram discutidos em fases diferentes do LM, o que reforça a ideia de que há um encadeamento não linear entre as ações de aprendizagem expansiva e que elas podem se repetir, embora predomine certo tipo de ação em cada uma das fases (Virkkunen e Newnham, 2015).

Durante as primeiras sessões, a demanda “absenteísmo” como problema principal foi reformulado para “desgaste do professor”. Posteriormente, o problema foi questionado novamente e passou a ser inferido como “relação entre os professores e a gestão local”, mostrando uma face relevante do desgaste, principalmente para os professores. No início do processo, as perguntas colocadas por nós sobre a prática atual e os problemas na escola levaram os participantes a descrever um ciclo de problemas. Neste contexto, questionamos se o absenteísmo seria o problema central sobre o qual deveriam se debruçar para pensar transformações no trabalho.

Do ponto de vista da gestão local, o absenteísmo não só causava diversos distúrbios na rotina de trabalho, como ele próprio configurava-se como um distúrbio. Por outro lado, para os professores, o absenteísmo era um direito justificado pelas condições de trabalho. Conforme a equipe gestora, a causa do absenteísmo era a falta de comprometimento e responsabilidade dos professores. Tal compreensão é comum na cultura brasileira e explicita ainda mais a relação vertical na divisão de trabalho.

Na ergonomia da atividade, os distúrbios são o resultado de uma tensão estrutural entre os roteiros do “trabalho prescrito” e do “trabalho real”. Tais diferenças são relacionadas aos papéis dos sujeitos que se encontram em diferentes posições hierárquicas, mesmo quando suas ações estão centradas sobre o mesmo objeto.

Conflito/Desafio 3. Garantir o diálogo entre “dois mundos”, da atividade de gestão e da atividade dos professores, que embora diferentes estavam relacionados.

6.2.4 Análises do desgaste e os diferentes pontos de vista dos professores e gestores locais

Para identificar as origens do desgaste dos professores, os participantes foram estimulados a analisar três aspectos: as condições sob as quais o desgaste se desenvolve, sua inserção no sistema de atividade (SA) e sua relação com o desenvolvimento do objeto. A linha do tempo foi a principal ferramenta utilizada como segundo estímulo

nas sessões da análise histórica (Figura 6.1). Ela contribuiu para que os participantes esclarecessem algumas justificativas recorrentes para o desgaste dos professores, as quais não se sustentaram quando observaram as mudanças institucionais. Uma dessas descobertas refere-se ao fato de que nem o alto número de alunos por sala de aula e nem a forma de resolver o problema da ausência de professores eram, isoladamente, os motivos para o aumento do absenteísmo e do desgaste; uma vez que eles não se modificaram ao longo do tempo.

Figura 6.1 Linha do tempo construída pelos participantes na fase de análise histórica.



Entre as mudanças ocorridas na escola, uma foi a chegada de novos estudantes em 2008 e 2010, que exigiu novas dinâmicas de trabalho, como a que denominaram “mediação pedagógica”, orientada principalmente para o controle de frequência e aprendizagem dos alunos, desenvolvida pela equipe gestora. Por exemplo, a equipe gestora poderia instruir os estudantes em relação a alguma tarefa escolar e orientar os pais sobre como lidar com seu filho diante de algum problema, resultados do aprendizado e frequência escolar. O novo relacionamento da equipe gestora com a comunidade significou conflitos com os professores, uma vez que ambos se direcionavam ao aprendizado

dos estudantes e ao relacionamento com os pais.

Tal mediação acabou por resultar em conflitos entre as orientações pedagógicas dadas por gestores e professores, porque nem sempre as instruções aos estudantes e seus pais eram bem compreendidas ou aceitas pelos professores. Como os pais eram chamados com frequência, ou voluntariamente se apresentavam na escola com críticas ou solicitações, a mediação pedagógica era uma tarefa regular.

A entrada de alunos com exigências e necessidades diferentes, os novos instrumentos de aprendizagem, e nova organização e divisão de trabalho na escola poderiam ser as origens do desgaste do professor. O trecho da ata referente a sessão da análise histórica, indica uma mudança no objeto:

Coordenadora (lendo a ata da sessão anterior): A Prof. X diz que antes era menos cansativo e hoje são [...] mais projetos desenvolvidos. [...] Você pode sentir diferença no comportamento dos alunos comparado a 2013. Os pais que são mais novos educam de modo diferente, mas a diretora diz que antes era pior comparado a hoje. A professora Y diz que é o contrário.

Diretora: em relação a que?

Coordenadora: ao tempo

(...)

Diretora: eu quis dizer que costumava ter mais atribuições anteriormente comparado com agora.

A partir da análise histórica se formulou hipóteses de contradições. Uma delas era uma contradição primária nos instrumentos, que envolvia o uso do relatório diário escolar e o planejamento semanal. Mais especificamente, a contradição envolvia o número de documentos a serem preenchidos e a qualidade do preenchimento - ou mesmo a necessidade de que eles existissem - face ao tempo disponível para se preparar aulas.

Estimulamos principalmente que o grupo de gestão local e de professores definissem para cada um deles os conceitos e as regras vigentes sobre o relatório diário e o planejamento semanal. Essa estratégia colocou em confronto os dois grupos e esclareceu alguns pontos de vista.

Subsidiada pela compreensão das contradições, a análise empírica atual evidenciou as divergências entre os processos de trabalho dos grupos e as intenções de cada um deles em relação a esses instrumentos. Essas evidências estavam relacionadas ao desgaste dos professores e indiretamente à relação deles com a equipe da gestão local.

Conforme os professores, o plano semanal poderia ser modificado ou até mesmo abolido. Nas transcrições abaixo ilustra-se a divergência entre os diferentes pontos de vista de professores e gestão:

Professora X: (o plano semanal) (...) é a programação que você faz das aulas, que é a mesma coisa que você escreve no diário (...) Só que você não pode levar pra casa. Então eu faço [preencho] um outro, um terceiro, na minha casa, no final de semana. Aí segunda-feira eu passo pro [copio no] plano semanal, passo pro relatório diário...(...)

Professora A: Vou ser sincera, já faz tempo que não faço isso. Eu faço o meu [semanário], no meu caderninho e passo direto para o diário. (...)Acho que o plano semanal poderia ser uma coisa só pra gente, pro professor, uma coisa pessoal, não para entregar, entendeu?(...)

Professora X: (...) Oficialmente só o diário já dava conta, tanto pra questão da direção, dos alunos, pra você ter em mente o que você já fez, o que você vai fazer.(...)

Diretora: Diário e plano semanal, um complementa o outro.

Coordenadora: Pelo o que eu entendi, o que elas gostariam de jogar fora é o plano semanal que eu olho. O que é o semanal? É o planejamento da sua aula, que eu acho importantíssimo para o trabalho, isso é indiscutível, acredito que sim. (...) Concordo com a diretora quando diz que um complementa o outro (...)

Para os professores, o uso do relatório diário e do plano semanal significam retrabalho e desgaste. Entretanto, para a gestão da escola eles seriam necessários para organização e visibilidade do processo de trabalho com as turmas de estudantes. Embora outros distúrbios observados indicassem diversas contradições no sistema de atividade, nós destacamos os distintos pontos de vista sobre o uso do diário e do semanário, porque apontam a divergência de roteiros para um mesmo objeto. Em relação a esses instrumentos, algumas inovações foram testadas assim que um novo ano letivo se iniciou, mas também revelou novos problemas entre as atividades.

6.2.5. A emergência de conflitos durante o teste de novas ideias

As sessões para construção de inovações no trabalho ocorreram no final do ano letivo escolar. Sugerimos que mudanças específicas na atividade usual poderiam ser testadas após o retorno das férias, como motivadoras de soluções mais sistêmicas. Porém, professores e equipe gestora local não concordaram sobre a necessidade de mudanças e a governabilidade sobre elas.

Uma nova forma de contratação de professores substitutos já era planejada pela gestão central. Por isso, acordou-se que as mudanças relativas à redistribuição dos alunos e a rotina escolar seriam analisadas no início do novo ano letivo. Neste momento, contudo, a equipe gestora implementou mudanças no relatório diário e plano semanal que desagradaram aos professores. A intenção dos gestores foi resolver alguns problemas que haviam sido discutidos durante as sessões anteriores, mas sem recorrer à negociação de como isso poderia ser feito junto com os participantes do LM. Tal situação desvelou problemas de relacionamento entre os professores e a equipe gestora da escola. Na verdade, as novas formas sugeridas para o uso dos instrumentos de trabalho eram apenas a “ponta do iceberg”.

Os professores verbalizaram que o desgaste estava diretamente relacionado ao trabalho conjunto com a equipe gestora e solicitaram continuar o processo do LM em sessões separadas.

6.3 Diferentes Roteiros sobre o mesmo Objeto: Base para Compreensão dos Desafios e Conflitos

Expusemos acima as divergências discursivas entre professores e gestores da escola sobre os instrumentos “relatório diário” e “plano semanal” na atividade de ensino. Analisamos estas divergências com base na ideia de modos de colaboração (Raethel, 1983; Fichtner, 1984 apud Engeström, 2008), aplicados ao processo de trabalho.

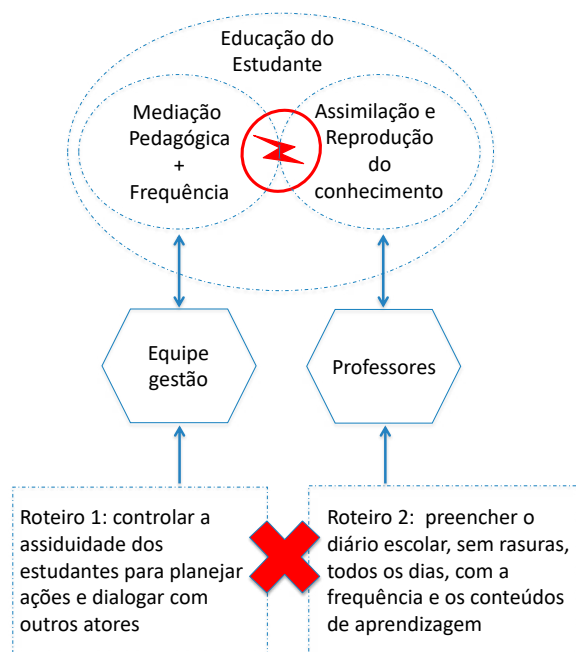
Um dos modos de colaboração é a coordenação, onde cada pessoa foca em seu próprio objeto (que pode não ser necessariamente o mesmo objeto da atividade). Poderíamos chamar isso também de focar em “seus próprios interesses” ou “agenda”. Na coordenação, o roteiro determina o horário e o local em que cada um pode falar. Já na cooperação, um problema mobiliza a atenção e as ações para um mesmo objeto, mas não significa que os trabalhadores concordem com um objeto comum, ou seja, compartilhado. No modo chamado comunicação, os atores têm alguma ideia de um objeto compartilhado e conscientemente regulam juntos o roteiro de colaboração para ajustá-lo aos requisitos do objeto.

Tanto professores quanto gestores locais precisavam preencher documentos como parte de suas rotinas de trabalho. Preencher um grande número de documentos é um aspecto marcante do trabalho nas escolas, pois é um cenário caracterizado pela tendência de se registrar tudo o que ocorre. Essa escola havia sido avaliada favoravelmente pela Secretaria de Educação em relação à organização dos registros, o que sugere que a pressão para controlar e quantificar os resultados veio de níveis hierárquicos superiores. Todavia, os professores consideram que preencher muitos

documentos compete com as ações de ensino-aprendizagem. O roteiro de ação da gestão definiu um bom ensino com base na frequência dos estudantes matriculados, seu sucesso escolar, as horas de ensino, isto é, tudo que tem a ver com a garantia do direito à educação. Por outro lado, no roteiro de ações dos professores, bom ensino depende do fato dos estudantes compreenderem ou não o conteúdo pretendido, o que não é fácil medir em termos quantitativos.

Na figura 6.2 apresentamos dois diferentes roteiros para as ações de ensino (frequência mais mediação pedagógica, e assimilação e reprodução do conhecimento), embora o foco de ambos os grupos estivesse na educação dos estudantes (objeto). A falta de coordenação entre os roteiros (apresentada pelo X na figura 6.2) deveu-se às tensões nas ações de aprendizagem (representado pelo símbolo de raio na figura 6.2).

Figura 6.2 Descoordenação entre diferentes roteiros e um objeto, em relação ao uso do diário escolar.



Fonte: Adaptada de Engeström, 2008.

No roteiro dos professores (2) está previsto que eles devem preencher o diário escolar no fim da jornada de trabalho, na escola, incluindo informações sobre a fre-

quência do estudante e os temas de ensino abordados. O diário deveria ser preenchido a caneta, sem rasuras. Os temas seriam identificados por meio de códigos e sua correspondente descrição, de acordo com os parâmetros estabelecidos pela Secretaria de Educação. Isso indica uma padronização dos registros. No entanto, quando observamos a rotina de três professores em sala de aula, encontramos as seguintes similaridades:

- Os professores interagiram diretamente com os estudantes durante todo o período das aulas;
- Eles precisaram de mais do que uma hora para preencherem o diário escolar, sendo constantemente interrompidos;
- Eles desenvolveram atividades paralelas e escolheram variavelmente não preencher as informações sobre os temas de ensino.

Um dos pesquisadores-facilitadores fez a seguinte anotação sobre suas observações:

[O professor] aproveitou o fato dos estudantes estarem desenvolvendo uma tarefa para preencher o diário escolar com base no Plano Anual. Ele disse que no passado havia menor quantidade de informações para escrever, mas agora ele despendia mais tempo acrescentando mais informações; e precisava esclarecer as dúvidas dos alunos e elaborar as explicações [no diário] ao mesmo tempo.

Conforme o roteiro da gestão (1), as informações registradas pelos professores são usadas em diversas ocasiões, tais como:

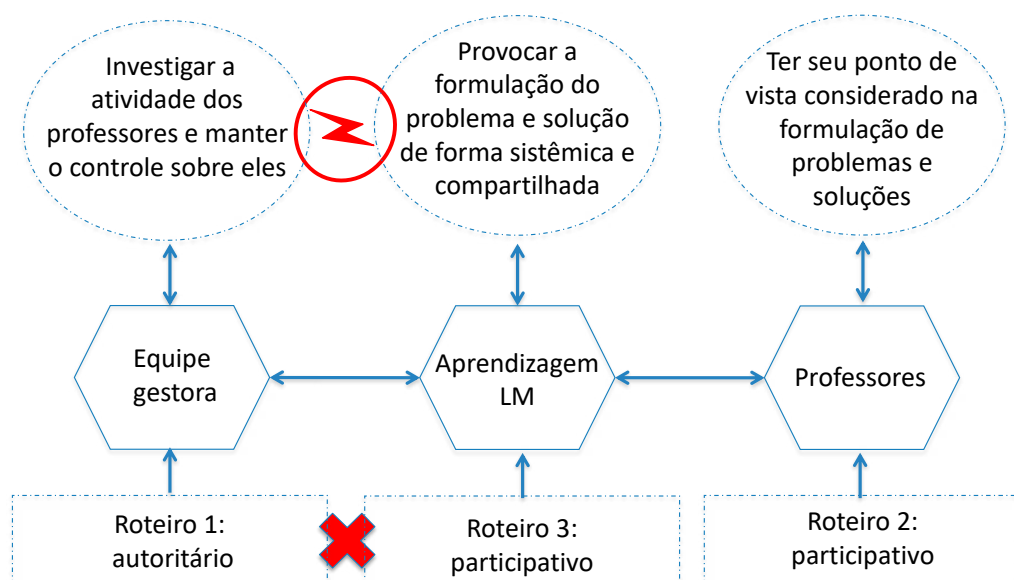
- Visitas de pais e responsáveis na escola com queixas, dúvidas ou solicitações de informações sobre seus filhos;
- Solicitação de informação por outra escola sobre a frequência de algum estudante em particular;
- Frequência do estudante para planejar ações conjuntas com a família;
- Temas lecionados para planejar ações com corpo docente.

A principal razão para o conflito que emergiu com a intervenção foi o uso de instrumentos de controle pela gestão escolar em oposição à atividade de aprendizado formativa e participativa. O conflito entre pesquisadores-facilitadores e gestão local tornou-se claramente evidente quanto os últimos introduziram inovações sem a discussão com os professores.

Esta e outros aspectos relacionados à intervenção revelaram resistência à aprendizagem expansiva, como se fossem “sabotagens” ao LM. Podemos descrever o conflito como resistência derivada da contradição entre resultados esperados (objetos) e ro-

teiros nas atividades de gestão, aprendizagem expansiva e atividades dos professores (Figura 6.3). Nós caracterizamos os roteiros como participativos ou impositivos em função de como os atores deveriam alcançar seus resultados

Figura 6.3 Contradições entre os roteiros e objetos das atividades consideradas na intervenção.



Fonte: Adaptada de Engeström, 2008.

Concluimos que o conflito se desenvolveu entre as expectativas da gestão local em relação à intervenção e a real intenção dos pesquisadores-facilitadores ao sugerirem a aplicação do LM. A natureza participativa da atividade de aprendizado se posicionou na contramão de modelos impositivos de algumas atividades de gestão. Pesquisadores-facilitadores e participantes discutiram suas expectativas iniciais sobre a intervenção quando perceberam que elas eram divergentes e os últimos estavam restritos a obter soluções prontas dos pesquisadores-facilitadores.

6.4 Aprendendo com a Intervenção: Ações para Resolver os Conflitos

A insatisfação dos professores em relação à mudança instituída pelos gestores emergiu juntamente com a desconfiança entre os dois grupos. Os professores queixaram-se que tudo que era dito em sessão tornava-se disponível a todos os professores da

escola através da ata da sessão. Eles avaliaram esta situação como negativa, uma vez que os professores não participantes das sessões foram altamente críticos em relação às decisões tomadas no LM.

Na sessão em que essas questões foram discutidas, os professores solicitaram que as sessões do LM continuassem sem a equipe gestora. Para garantir a continuidade do processo de mudança e promover a agência^a transformativa dos participantes (Haapa-saari et al., 2016), nós sugerimos conduzir as sessões separadas, em que:

- O grupo de professores junto aos técnicos de segurança modelariam um novo SA;
- A equipe gestora analisaria os problemas sobre o ponto de vista da sua atividade e modelaria um novo SA.

Para a etapa subsequente, nós planejaríamos sessões onde cada grupo apresentaria aos demais suas propostas, a fim de debaterem as possibilidades de desenvolvimento da atividade conjunta. Ahonen e Virkkunen (2003) relataram estratégia semelhante ao perceberem dois SA com objetos compartilhados e roteiros concebidos de modos diferentes.

Antes de iniciar as sessões com a gestão local, nós observamos e entrevistamos a diretora, vice-diretora e coordenadora pedagógica, para formularmos outras hipóteses sobre a atividade do sistema de gestão. Também gravamos as ações de um dia de trabalho de três professores e depois as discutimos individualmente. A análise das informações coletadas sustentaria os dados espelho para as sessões seguintes (Virkkunen e Newnham, 2015). Tal estratégia foi também uma maneira de suprir a reduzida coleta de dados do início do LM.

Outros problemas resolvidos diziam respeito à escolha daquela escola em particular como unidade de intervenção sem que a gestão local reconhecesse essa necessidade, e nem tivesse negociado conosco método de intervenção. Estas duas condições explicavam o clima de desconfiança no LM e repercutiram em questionamentos sobre o porquê a escola era a única a ser incluída no estudo.

Percebemos também que no Brasil o termo “intervenção” pode remeter às mudanças arbitrárias de tipo “*top down*”, suscitando memórias que se referem, por exemplo, à ditadura militar. Isto nos pareceu ser um problema neste LM, principalmente para a diretora que expressou alguns sentimentos persecutórios porque a escola estaria “sob intervenção”.

^a O termo agência (do inglês “agency”) é um atributo dos sujeitos que tomam iniciativa e são protagonistas diante de determinada situação. Para melhor compreensão do conceito e das diferentes ações agentivas ver capítulo 2.

Como uma maneira de esclarecer o objeto do LM e as características da aprendizagem expansiva, a nona sessão foi especificamente realizada para avaliarmos de forma conjunta a intervenção. E, quando o problema na relação entre professores e gestão foi explicitado, a estratégia para diluir a sensação de perseguição e promover participação foi convidar a equipe gestora às reuniões bimestrais que os pesquisadores-facilitadores desenvolviam com os gestores centrais. A avaliação conjunta esclareceu aos participantes algumas características da metodologia e os questionamentos se voltaram mais à governabilidade para mudanças e à relação estabelecida entre os participantes.

As sessões conduzidas somente com os professores serviram para desenvolver a agência, principalmente quanto às novas análises e novo potencial da atividade. Os professores puderam projetar, inclusive, outras formas de colaboração considerando a gestão local. Todavia, para a equipe gestora foi incômodo analisar aspectos negativos de seu trabalho, o que desencadeou a interrupção do LM. O que pareceu ter ocorrido nestas sessões foi justamente o relatado por Virkkunen e Newnham (2015, p. 195):

Descobrir informações negativas a respeito de uma atividade que se efetua nunca é fácil, e os participantes, com frequência, negam a realidade e a significância da evidência de problemas presentes nos dados espelho ou encontram justificativas para a situação, mantendo assim a prática atual.

6.5 Considerações Finais: Lições aprendidas pelos Pesquisadores-Facilitadores

Este LM foi um dos primeiros desenvolvidos pelo nosso grupo de pesquisa. O acompanhamento dado em espaços compartilhados, particularmente nos Seminários de Estudo de Intervenção (ver seção 15.2) revelou variadas lições metodológicas essenciais para o planejamento e a execução de outras intervenções relatadas neste livro.

A primeira lição diz respeito à relevância da negociação, que não é enfatizada na literatura que nós revisamos. No presente caso não houve negociação na unidade local, e isso gerou resistências à construção colaborativa de mudanças. A negociação havia ocorrido apenas no nível central da gestão, e a gestão local não reconhecia a necessidade de intervenção.

Baseado na comparação desta experiência com outras conduzidas no grupo de pesquisa, concluímos que no Brasil negociação face à intervenção formativa é necessária para desenvolver objetos compartilhados. Sem a participação colaborativa da gestão é mais difícil resolver conflitos dentro e entre os SA. Se não há aprendizado das equi-

pes de gestão, elas resistem e/ou interrompem o processo, como ocorreu no presente caso. No contexto brasileiro, ainda predominam modelos de gestão centralizadores e autoritários, e demandas por intervenções não se originam necessariamente das organizações que apresentam os problemas. Por conseguinte, a negociação deve ser considerada como a primeira fase do LM (ver figura 2.5).

As necessidades do pesquisador-facilitador principal - derivadas dos prazos do programa de pós-graduação - tiveram um peso considerável na formulação da demanda e planejamento do processo, o que resultou nos desafios que precisaram ser ultrapassados posteriormente. A principal lição aprendida a esse respeito é que a elaboração de boas hipóteses, a compreensão da história e contradições da atividade e as correspondentes soluções - consequentemente melhor plano de intervenção - estão intimamente relacionadas à coleta de dados etnográficos. Ou seja, a falta de condições para alcançar um conhecimento profundo da atividade alvo antes do início das sessões pode prejudicar substancialmente o desenvolvimento de intervenções formativas. O fato de não ter havido uma visão geral, mesmo que hipotética, sobre a atividade analisada possivelmente influenciou os desafios com os quais nos deparamos nas sessões posteriores, ao tentarmos criar um espaço adequado para o diálogo entre os participantes.

A construção da demanda revelou também a dissociação entre os objetivos da pesquisa-ensino-extensão e os propósitos da intervenção. Em nosso meio cultural raramente as intervenções derivam das necessidades das organizações, mas sim dos pesquisadores-facilitadores. Não se constitui uma “mão dupla” de interesses comuns, o que dificulta o reconhecimento da necessidade de mudança.

Outra lição metodológica deriva do fato de que as sessões duraram apenas uma hora, o que interferiu no desenvolvimento das ações de aprendizagem expansiva. Virkkunen e Newnham (2015) recomendam duas horas para as sessões. Em nossa opinião, sessões curtas são insuficientes para induzir microciclos de aprendizagem expansiva. Nesta intervenção, e em outras desenvolvidas pelo nosso grupo, percebemos que os participantes precisam de um tempo inicial para falarem “livremente”. Tempo também é necessário para concluir a dupla estimulação em uma sessão. Além disso, a sessão seguinte nunca se inicia exatamente no “mesmo ponto” em que a sessão anterior parou, e os pesquisadores-facilitadores são obrigados a “retornarem alguns passos”. Nós compensamos a fragilidade de sessões mais curtas, com uma agenda mais prolongada de encontros. Como os encontros eram agendados em horário de formação e planejamento das atividades de ensino, possivelmente prejudicamos tais tarefas e implicamos no descontentamento da equipe gestora.

No presente estudo, apresentamos o conflito entre três atividades como um tipo de “sabotagem” ao LM. Ele pode ser explicado pelo modelo de gestão adotado, os vários

roteiros coexistentes e as formas de participação almejadas. Utilizamos o exemplo do relatório diário e plano semanal escolar para discutir modelos de colaboração e os distúrbios. Abordamos também o formato de mediação pedagógica construído pela equipe gestora a partir das mudanças históricas. Há uma relação estreita entre esses instrumentos estabelecida pelo modelo autoritário de gestão - expressado como controle sobre os professores - que contraria a autonomia necessária a um trabalho criativo.

Os gestores deveriam apoiar os docentes e assim, facilitando e potencializando o processo pedagógico em sala de aula. Os distúrbios indicaram que essas ações não aconteceram exatamente dessa forma, e o desconforto com o LM provavelmente foi uma manifestação de contradição primária na divisão de trabalho: divisão vertical, autoritária e controladora *versus* divisão horizontal e democrática.

As contradições primárias são mais difíceis de serem equacionadas (Engeström, 2016) porque fazem parte da essência da sociedade capitalista; transformá-las remete a mudanças sócio culturais de longo prazo. O foco na complexidade e nas carências sociais do trabalho docente no Brasil mostra que a qualidade e a criatividade necessárias dependem de uma divisão de trabalho mais horizontal e democrática do trabalho. Dentro de tal contexto, uma gestão centrada no controle representa um obstáculo à aprendizagem expansiva.

Expandir o objeto da atividade, ou desenvolver novas maneiras de compartilhá-lo, requer alterar a natureza das relações de poder entre a atividade de gestão e a atividade dos docentes. Daniellou e colaboradores (2013) chamam a atenção sobre a importância de uma gestão mais democrática para a segurança e bem-estar dos trabalhadores. No entanto, pode-se supor que nem os investigadores e nem os atores locais seriam suficientemente fortes para transformar a natureza autoritária da divisão do trabalho.

Referências

Ahonen H, Virkkunen J. Shared challenges for learning: dialogue between management and front-line workers in knowledge management. *Int J Inf Technol Manag.* 2003;2(1,2):59-84. doi: 10.1504/IJITM.2003.002449.

Assunção AA, Oliveira DA. Intensificação do trabalho e saúde dos professores. *Educ Soc.* 2009;30(107):349-72. doi:10.1590/S0101-73302009000200003.

Avellar ET. O método “Laboratório de Mudança” como intervenção formativa em uma escola do ensino fundamental: uma nova perspectiva em saúde do trabalhador [thesis]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2017. Portuguese. doi:10.11606/T.6.2017.tde-10072017-151939.

Daniellou F, Simard M, Boissières I. Human and organizational factors of safety: a state of the art. *Les Cahiers de la Sécurité Industrielle.* FONCSI: Toulouse; 2011.

Engeström Y, Virkkunen J, Helle M, Pihlaja J, Poikela R. The change laboratory as a tool for transforming work. *Lifelong Learning in Europe*. 1996;1(2):10-17.

Engeström Y. From teams to knots: activity-theoretical studies of collaboration and learning at work. Cambridge: Cambridge University Press; 2008.

Engeström Y. *Aprendizagem expansiva*. Campinas: Pontes Editores, 2016.

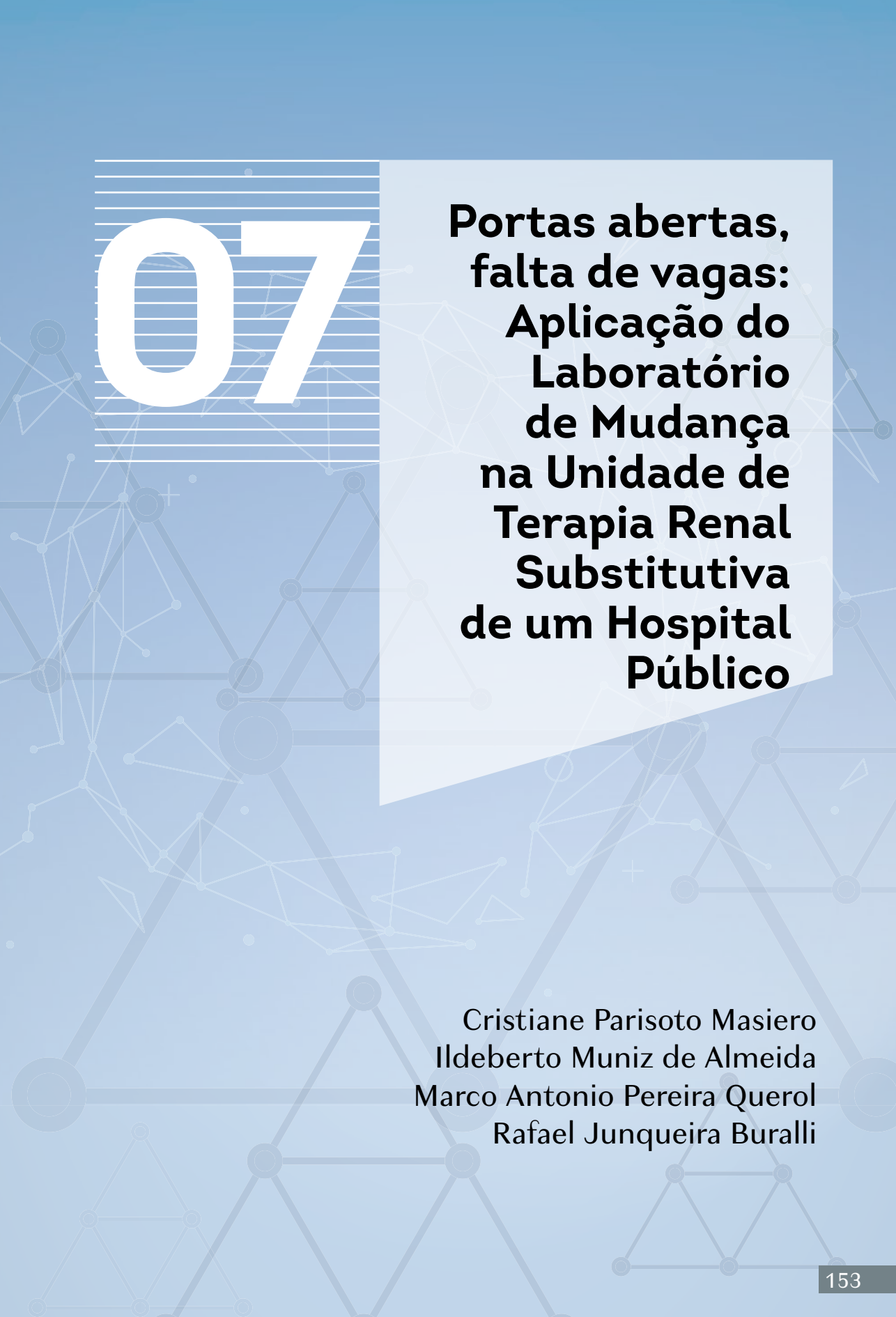
Garcia MMA, Anadon SB. Reforma educacional, intensificação e auto-intensificação do trabalho docente. *Educ Soc*. 2009;30(106):63-85. doi:10.1590/S0101-73302009000100004.

Haapasaari A, Engeström Y, Kerosuo H. The emergence of learners' transformative agency in a Change Laboratory intervention. *Journal of Education and Work*. 2016;29(2):232-62. doi:10.1080/13639080.2014.900168.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Texto para discussão nº 754. *A reestruturação das políticas federais para o ensino fundamental: descentralização e novos mecanismos de gestão*. Brasília: IPEA; 2000.

Oliveira DA. Política educacional e a re-estruturação do trabalho docente: reflexões sobre o contexto latino-americano. *Educ Soc*. 2007;28(99):355-75. doi:0.1590/S0101-73302007000200004.

Virkkunen J, Newnham DS. *O Laboratório de Mudança: Uma Ferramenta de Desenvolvimento Colaborativo para o Trabalho e a Educação*. Belo Horizonte: Fabrefactum; 2015.



07

**Portas abertas,
falta de vagas:
Aplicação do
Laboratório
de Mudança
na Unidade de
Terapia Renal
Substitutiva
de um Hospital
Público**

Cristiane Parisoto Masiero
Ildeberto Muniz de Almeida
Marco Antonio Pereira Querol
Rafael Junqueira Buralli

Portas abertas, falta de vagas: Aplicação do Laboratório de Mudança na Unidade de Terapia Renal Substitutiva de um Hospital Público

Cristiane Parisoto Masiero, Ildeberto Muniz de Almeida, Marco Antonio Pereira Querol e Rafael Junqueira Buralli

Resumo

Este capítulo discute a aplicação do Laboratório de Mudança no serviço de hemodiálise de um hospital público no Brasil. O contexto inicial da intervenção foi caracterizado por uma alta taxa de absenteísmo da equipe de enfermagem e relatos de crise no setor. O capítulo descreve a experiência da aplicação do método desde o apoio da gerência até as dificuldades na definição do objeto da atividade. Os problemas detectados derivaram de mudanças ocorridas em 2012, que resultaram na necessidade de permanência dos pacientes internados por meses a espera de vaga ambulatorial para hemodiálise. Ao longo desse período, recebiam cuidados de outros setores do hospital. A intervenção percorreu várias etapas, que exigiram aprendizagem tanto dos pesquisadores-facilitadores como da equipe na reconceitualização do objeto. Dados espelho da atividade evidenciaram emoções que passaram a ser compartilhadas, seguidas da análise crítica das contradições. As discussões resultantes permitiram e incentivaram iniciativas de mudanças na organização da atividade.

Palavras-chave: unidades hospitalares de hemodiálise, falência renal crônica; terapia de substituição renal

7.1 Introdução

O Laboratório de Mudança (LM) é uma metodologia formativa que visa a transformação das práticas de trabalho de forma colaborativa entre pesquisadores-facilitadores e profissionais. Nele, o apoio da gerência à implementação de mudanças é fundamental para promover o processo de transformação. O contexto e as ferramentas utilizadas, como a dupla estimulação, envolvem processos sociocognitivos, incluindo o confronto emocional de problemas, seguido de sua análise intelectual distanciada (Virkkunen e Newnham, 2015).

O método vem sendo aplicado por pesquisadores-facilitadores no contexto do Projeto “TemATico” (2013-2019)^a, com intervenções em diversas áreas. Tais intervenções foram desenvolvidas em resposta à expectativa dos pesquisadores-facilitadores em ir além de um bom diagnóstico estabelecido em projetos anteriores, através da utilização da abordagem da ergonomia da atividade combinada com a análise de acidentes pelo

Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes (MAPA). No entanto, diferentemente da Finlândia, onde o LM foi originalmente formulado, a maioria das intervenções no Brasil ocorre por demandas judiciais ou do pesquisador-facilitador. Poucas empresas desenvolvem voluntariamente iniciativas para melhorar a organização do trabalho a partir de metodologias participativas, ou seja, onde os trabalhadores são protagonistas das mudanças.

A intervenção apresentada neste capítulo é um exemplo da aplicação do LM originada nas demandas de ambas as partes: um grupo de pesquisadores e um hospital com modelo de gestão participativa.

O presente capítulo discute a relevância do apoio da gestão no fortalecimento da intervenção e a trajetória percorrida pelos pesquisadores-facilitadores e trabalhadores na compreensão do problema, desde a demanda inicial até sua redefinição ao longo da intervenção. Descreve também as principais contradições identificadas na atividade, os obstáculos enfrentados e as lições aprendidas.

7.1.1 Assistência ao Paciente Renal Crônico no Brasil

No Brasil, a atenção universal à saúde é uma conquista social garantida constitucionalmente pelo Sistema Único de Saúde (SUS), que abrange desde a atenção primária à terciária. Os procedimentos de média e alta complexidade representam cerca de 40% do orçamento da saúde, incluindo despesas relativas à Terapia Renal Substitutiva (TRS), que concentra quase 50% desses recursos, com tendência a aumentar mundialmente (Junior e Mendes, 2015). A TRS é necessária quando a taxa de filtração glomerular dos rins é reduzida a níveis entre 10-15%. Nesse ponto, considera-se que os pacientes apresentam doença renal crônica em estágio terminal (DRCT), situação permanente e irreversível. Para substituir a função renal perdida, além do transplante renal, ainda subutilizado no Brasil, tanto a diálise peritoneal (DP) quanto a hemodiálise (HD) podem ser utilizadas como métodos eficientes de substituição da função renal (Carneiro et al., 2015).

Em 2010, menos da metade dos pacientes que necessitam de TRS no mundo tinham acesso ao tratamento. Além disso, estima-se que o número de pessoas com necessidade de TRS passe de 2,6 milhões em 2010 para 5,4 milhões em 2030, ou seja, mais que o dobro (Liyanage et al., 2015).

De acordo com o Censo Brasileiro de Diálise publicado em 2016, o número estimado de pacientes com DRCT no ano 2000 era de 42.695, enquanto em 2010 era de 92.091 e 112.004 em 2014, correspondendo a um aumento de 262% ao longo de 14 anos (Sesso et al., 2016). No Brasil, a opção de tratamento mais utilizada é a HD

realizada em clínicas ou hospitais. Por sua vez, a DP é realizada pelo próprio paciente ou familiar diariamente em seu domicílio através de cateter peritoneal inserido no abdome (Daugirdas et al., 2012).

Considerando o cenário atual (e futuro) da DRCT, é urgente a necessidade de modelos preventivos inovadores e terapias custo-efetivas, principalmente nos países de baixa renda (Liyanage et al., 2015).

7.2 O LM no Setor de TRS de um Hospital Público

O presente estudo foi realizado em um hospital público inaugurado em 2003 em um município de médio porte na Região Centro-Oeste do Estado de São Paulo. Faz parte da rede terciária do SUS e atende uma população estimada em 1,8 milhões de indivíduos em 68 municípios. O setor de TRS iniciou suas atividades em 2007, e desde então a HD é a principal forma de terapia realizada pelo setor, seguida da DP na razão de 5:1, respectivamente. Os transplantes renais, em menor proporção, são realizados em outro hospital da região.

A equipe de enfermagem da TRS está subdividida em: equipe de HD do salão, equipe de HD Insuficiência Renal Aguda (IRA) e equipe de DP. Os nefrologistas estão distribuídos de forma semelhante e também atendem pacientes internados no ambulatório na fase de pré-diálise para consultas de rotina. A equipe do salão, há época do estudo, prestava cuidados a 197 pacientes renais crônicos que realizavam HD ambulatorial três vezes por semana. A equipe IRA trabalhava em regime de plantões (6 horas diurnas e 12 horas nos plantões noturnos), atuando nas unidades de tratamento intensivo (UTIs) com pacientes renais agudos. Essas duas equipes eram responsáveis por cerca de 2.500 sessões de HD ao mês. A equipe de DP realizava treinamento e acompanhamento mensal a cerca de 40 pacientes e familiares para a realização da DP domiciliar.

7.2.1 Negociação e Coleta de dados

A ideia da aplicação do LM nesse hospital surgiu de uma reunião entre a coordenação do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) do município de Bauru-SP e a assistente social do departamento de recursos humanos (DRH) do hospital, quando esta soube da busca de oportunidade para aplicar a metodologia formativa como parte de um projeto de mestrado. Após essa primeira conversa, foi realizado um encontro em maio de 2016 com a diretora do hospital, que recebeu a proposta com muito entusiasmo.

A sugestão de aplicação do LM no setor de TRS se deu pela direção do hospital em virtude de sucessivas queixas sobre a equipe de HD, vista como bastante exigente em

relação às suas demandas frente aos demais setores do hospital. Também apresentavam alto índice de absenteísmo e histórico de conflito entre a equipe e o responsável pelo setor.

A fase inicial da negociação durou cerca de um mês. Foram realizadas reuniões entre os pesquisadores-facilitadores, a assistente social do DRH, a enfermeira responsável pelo setor de HD e o Serviço de Engenharia, Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT). A assistente social mediou a relação entre o hospital e os pesquisadores-facilitadores, acompanhando e apoiando toda a intervenção. Este grupo continuou se reunindo periodicamente para discutir e planejar a condução da intervenção.

Durante a fase de coleta de dados foram analisadas planilhas referentes ao índice de absenteísmo do setor, lista de trabalhadores alocados por turno e número mensal de sessões de diálises, entre outras variáveis. Os pesquisadores-facilitadores também visitaram a unidade de HD durante os três turnos, quando realizaram reuniões curtas sobre a metodologia do LM e agendaram entrevistas individuais e em grupo, num total de oito e seis, respectivamente. Os pesquisadores-facilitadores também entrevistaram pacientes internados aguardando vaga de HD, registrando os relatos em filmagens, que posteriormente foram utilizados como dados espelho nas sessões de LM.

Além das entrevistas, foram realizadas sessões de observação do processo de trabalho *in loco* para melhor compreensão da atividade e das equipes da TRS.

7.2.2 Demanda Inicial

A demanda inicial apontou como foco da intervenção problemas na interação entre a equipe da HD e os demais profissionais que também atuavam nos cuidados dos pacientes com DRCT internados. Entre os atores estavam os profissionais da enfermagem, do centro de terapia intensiva (CTI), onde era realizada improvisadamente a hemodiálise desses pacientes, as equipes da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e a equipe de gestão da internação hospitalar.

As entrevistas revelaram que os distúrbios apresentados extrapolavam as fronteiras da equipe de hemodiálise e da TRS. Um dos relatos que chamou atenção, disse que uma funcionária do CTI se negou a deixar o colega da hemodiálise utilizar o banheiro do setor. Queixas de outros setores em relação à equipe de hemodiálise surgiram durante as entrevistas, como por exemplo: “(...) *eles se acham o coração do hospital* (...)”, em referência a relatos de funcionários afirmando que a hemodiálise aportava significativos recursos financeiros para o hospital. A equipe da farmácia manifestou incômodo às exigências de atendimento imediato das solicitações de medicação. Para coletar mais informações sobre possíveis queixas sobre a equipe de HD, foi aplicado um questionário nos 43 setores que, de alguma forma, interagem com o setor de TRS. Apesar

da tentativa de sensibilização dos pesquisadores sobre a relevância da participação, a taxa de resposta foi de apenas 9% e nenhum caso incluiu queixas contra o setor de HD.

Vários fatores levaram à necessidade de prolongar o período de coleta de dados: a supervisão de enfermagem do setor de hemodiálise foi substituída, ensejando reação negativa por parte dos trabalhadores; a pesquisadora-facilitadora principal viajou para uma bolsa de estudos no exterior; e uma greve de 52 dias interrompeu a intervenção.

7.2.3 Expansão do Foco do Estudo e Renegociação

Nas entrevistas realizadas durante a fase de coleta de dados etnográficos, constatou-se a existência de uma demanda reprimida para TRS, principalmente HD, para além da capacidade hospitalar. Os nefrologistas entrevistados relataram que, quando solicitados a escolher um método de tratamento, os pacientes e seus familiares preferiam a HD à DP. Essa preferência poderia ser justificada pelo fato da HD ser realizada no hospital e sob supervisão médica, enquanto a DP é realizada no domicílio. Com isso, a equipe de nefrologia optou por internar o paciente até o surgimento da vaga no setor de hemodiálise, o que poderia levar de dias a meses. Na época da coleta de dados, alguns pacientes permaneceram mais de 100 dias internados. Após a internação, o cuidado aos pacientes renais crônicos passou a ser realizado por diversos setores do hospital, de modo que esses pacientes passaram a ser objeto de atividade compartilhada entre diversas equipes de saúde.

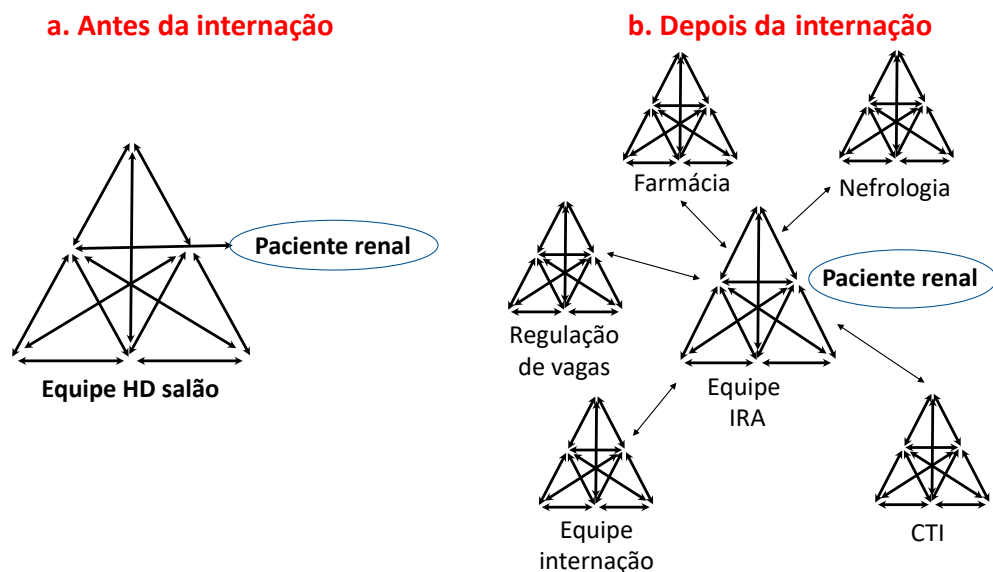
Esse sistema pareceu funcionar bem no início. Os pacientes permaneciam internados, geralmente no 4º andar do hospital e eram levados para o térreo por membros da equipe de enfermagem para realizar HD três vezes por semana. As sessões de HD eram realizadas em uma sala cedida pelo CTI e a diálise era realizada pela equipe IRA, que até então dialisava somente os pacientes renais agudos nas UTIs. No entanto, com a chegada contínua de pacientes por diversas vias (emergência, ambulatório, demanda judicial) e a impossibilidade por parte do hospital de recusa do paciente por falta de vaga, o qual finalizava no hospital como “vaga zero”^b, a situação foi se agravando.

As entrevistas revelaram que a origem dos problemas estava relacionada a decisão do hospital em internar o paciente com DRCT frente à falta de vagas ambulatoriais. Assim, o paciente permanecia internado em enfermarias que atendiam outras especialidades até o surgimento de vaga ambulatorial e nos dias previstos eram transportados até o CTI, onde recebiam hemodiálise. Essa mudança levou a novas interações e também a queixas dos trabalhadores de outros setores e dos próprios pacientes, submetidos a longo período de

^b A “vaga zero” é uma possibilidade dentro das diretrizes da regulação médica em urgência e emergência, em que o médico regulador decide os destinos hospitalares, não aceitando a inexistência de leitos vagos para garantir o atendimento em situações de urgência (Brasil, 2002).

internação. Após a coleta e análise dos dados, a hipótese que norteou o presente estudo foi de que o colapso nas vagas para hemodiálise e a estratégia de internação do paciente levaram a novas interações entre as equipes resultando nos problemas detectados (Figura 7.1).

Figura 7.1 Sistemas de atividade antes e depois da internação do paciente renal crônico.



Fonte: Adaptado de Engeström, 2015

7.2.4 Planejamento da Intervenção

Entendemos, assim, tratar-se de um LM interfronteiras, que demandava a melhoria da comunicação e da colaboração entre duas ou mais atividades que compartilhavam o mesmo objeto, analisando em conjunto as causas das rupturas e perturbações, buscando novos conceitos e ferramentas para gerenciar a colaboração ou elaborar novos arranjos na organização do trabalho (Virkkunen e Newnham, 2015).

O plano de trabalho foi formulado de forma a utilizar como primeiro estímulo situações problemáticas vivenciadas no trabalho e relacionadas aos distúrbios na atividade. Conforme exemplificado por Virkkunen e Newnham (2015), embora o objeto das diferentes atividades fosse o mesmo (o paciente compartilhado), ele é interpretado de forma diferente pelos diversos atores que passaram a compartilhá-lo nas distintas atividades após a internação. Neste caso, com as perturbações e distúrbios, se fez necessário o cruzamento das fronteiras. Ainda segundo Virkkunen e Newnham (2015), as sugestões de soluções em um LM interfronteiras podem ser usadas como estímulos

secundários, e um novo modelo pode ser proposto como segundo estímulo instrumental visando à reorganização colaborativa.

Após a redefinição do problema, os pesquisadores-facilitadores se reuniram com a gerência do hospital para apresentar a nova hipótese do estudo. A diretora aceitou e apoiou a nova proposta. Em seguida, foi selecionado o grupo que participaria das sessões do LM, considerando os 43 setores com os quais a TRS interagia e os próprios trabalhadores do setor de TRS, representados por enfermeiros, técnicos de enfermagem e nefrologistas, tanto do salão, como das equipes IRA e diálise peritoneal, respectivamente. O grupo inicial foi composto por 23 pessoas.

Quatro membros do CEREST compuseram uma equipe de acompanhamento e planejamento, incluindo a pesquisadora-facilitadora principal, uma fisioterapeuta, um enfermeiro e uma psicóloga. Do hospital participaram: a assistente social do DRH, uma técnica de enfermagem que já havia trabalhado na hemodiálise e atualmente estava alocada no SESMT da empresa, a psicóloga da hemodiálise e a gerente geral de enfermagem do hospital. Esse grupo se reuniu semanalmente para planejar as sessões do LM, totalizando oito encontros, e em seguida, mais uma reunião com a diretoria do hospital para apresentar os resultados.

Na primeira reunião preparatória, a diretora executiva do hospital reforçou seu à iniciativa de construção coletiva de propostas de mudanças na atividade do setor de HD, bem como à aplicação do LM no hospital:

Eu acho excelente a proposta, uma ferramenta diferente (...) o que eu acho mais importante no método em si, nessas sessões, é a gente falar o que pensa. A sensação que a gente tem daquele problema. Porque às vezes a gente não quer falar, porque alguém disse e eu penso diferente, aí não vai adiantar nada. É exatamente o confronto de ideias, de pensamentos, pra gente poder juntos reconstruir e tentar achar soluções (...). É uma excelente oportunidade pra gente achar uma solução que a gente não vem achando (...). A gente pensando junto, vai ter sucesso! (Diretora executiva do hospital).

7.2.5 As Sessões do LM

Como a metodologia do LM foi apresentada em reunião prévia, a primeira sessão começou com uma breve introdução sobre o LM. Em seguida, os grupos tiveram espaço para expressar suas dúvidas sobre o objeto da intervenção, que para eles estaria muito mais focado nos relacionamentos entre as equipes. Antes de aprofundar na análise das origens históricas dos problemas, o grupo afirmou que a única solução seria a ampliação de pontos de hemodiálise, o que consequentemente aumentaria o número de

vagas. No entanto, tal decisão extrapolava a competência do grupo.

(...) falta de vaga, (...) isso é uma coisa que a gente não vai conseguir resolver agora (...) eu tinha entendido que o nosso foco seria mais colaboradores(...) com o Laboratório de Mudança isso é uma coisa que a gente não consegue resolver, não depende da gente... e aí seria o foco? (Enfermeira supervisora).

(...) Mas a gente vai trabalhar a repercussão disso nos diversos setores; ‘ah, a enfermagem sobrecarrega, então como é que? Agora a questão paciente, vaga isso vai fugir da nossa conduta (...) (Médico nefrologista 1)

Depende só de uma criação novas de vagas? (Pesquisadora-facilitadora)

Sim, totalmente. Ponto de rede (...) (Vários)

(...) a gente entrar na discussão da vaga eu acho que é uma coisa que a gente vai ficar rodando em volta do rabo (...) estou com esse sentimento. (Enfermeira supervisora)

Nesse ponto, os pesquisadores-facilitadores apresentaram ao grupo a figura de um iceberg, denotando a ideia de que o objetivo das sessões do LM é que os participantes abandonem a parte visível que se encontra na superfície e olhem mais profundamente para os aspectos “ocultos” dos problemas. Neste caso, os participantes são estimulados a desenvolver outras possibilidades de solução ou melhoria da atividade, o que poderia ir além da criação de novas vagas para a HD (Figura 7.2).

Figura 7.2 Sessão 1 do Laboratório de Mudança na TRS no hospital.



Ainda durante a primeira sessão, os pesquisadores-facilitadores apresentaram como primeiro estímulo um fragmento da narrativa de um paciente, que permaneceu quase quatro meses internado aguardando vaga ambulatorial para HD:

(...) quando você interna, você pensa que vai ficar dez, quinze dias. Ai você vai vendo, vai passando um mês, dois meses, três meses. Eu fiquei cento e dez dias (...) minha rotina era a mesma coisa que uma cadeia. Eles colocam você e você não pode sair dali. É tipo uma cadeia só não tem a cela (...) (Paciente 1, 37 anos)

A narrativa do paciente desencadeou reações, principalmente entre os nefrologistas, que procuraram justificar a necessidade de tratamento e a falta de vagas ambulatoriais. A não adesão de pacientes e familiares à DP foi mencionada como um problema a ser superado para reduzir a fila de espera da HD. Foi relatado que ocorreram tentativas frustradas de aumento da DP, enquanto a preferência pela HD foi atribuída ao fato de ser realizada sob supervisão médica.

Na sequência, os representantes das equipes foram convidados a expressarem suas opiniões sobre o impacto da internação de pacientes renais crônicos na rotina de trabalho e a sugerir possíveis soluções ou melhorias. Os setores que apontaram o maior impacto foram:

(1) o quarto andar, onde os pacientes foram admitidos e receberam cuidados médicos e de enfermagem. A equipe de enfermagem transportava o paciente até o andar térreo 3 vezes por semana para as sessões de HD;

(2) o CTI, localizado no térreo, onde uma sala foi adaptada para as máquinas de HD; os cuidados eram prestados pela equipe IRA;

(3) a equipe IRA;

(4) os nefrologistas, que se queixavam de uma maior carga de trabalho pelo aumento do número de internações;

(5) os representantes da CCIH apontaram maior suscetibilidade dos pacientes renais internados em adquirirem infecções hospitalares graves em função do acesso venoso e arterial para a diálise;

(6) o setor de acolhimento classificou a ocupação prolongada de leitos como um problema, dada a atual situação de falta de vagas de leitos e filas de espera nos serviços de urgência, enquanto o hospital trabalha permanentemente com um índice de ocupação de 95% e, por vezes, de 98%.

A responsabilidade pelo cuidado dos pacientes renais crônicos internados foi amplamente discutida nas sessões. Nenhuma equipe considerou a responsabilidade pelo

cuidado do paciente como sua. Um dos médicos presentes na sessão relatou sua experiência ao não ver sentido na visita de acompanhamento do paciente renal crônico internado, pois não se trata de paciente que necessite cuidados que justifiquem a internação, mas estavam apenas aguardando vaga para hemodiálise. Segundo ele, a responsabilidade por esses pacientes era do serviço de nefrologia. A equipe do CTI também atribui o cuidado desse paciente à nefrologia, compreendendo que o CTI apenas cedeu uma sala para a realização da HD. Já os nefrologistas se sentem responsáveis pelos pacientes somente durante a HD. Por sua vez, os técnicos de enfermagem da IRA dialisam os pacientes na sala do CTI, isolados dos enfermeiros e nefrologistas, que se encontram no salão. Eles se viam como prestadores de um serviço especializado, situação vivenciada em sua rotina nas UTIs, onde os pacientes recebem todos os cuidados da equipe de enfermagem local, por exemplo, as trocas de curativos.

Os distúrbios entre as equipes se agravavam quando ocorriam intercorrências, como por exemplo, uma parada cardiorrespiratória durante a diálise no CTI. Como regra geral, a equipe do CTI atendia esse paciente durante a urgência. No entanto, surgiram situações vistas pelas equipes como conflitantes, por exemplo, reposição de suprimentos do carrinho de emergência, procedimentos como curativos, o transporte de pacientes em óbito até o necrotério, entre outros. Nenhuma das duas equipes compreendia essas atividades como parte de suas atribuições. Assim, houve a dificuldade de reconhecimento de responsabilidade pelo cuidado daquele paciente:

(...) você tem dois médicos no CTI (...) mas esses dois não são responsáveis pela diálise (...). aí o nefro tá lá no salão (...) aí dá zica no salão você não pode sair (...) e o cara da emergência não (...) o CTI não é responsável (...) o CTI é o CTI (...) uma unidade fechada (...) então quem é o responsável por esse paciente (...) ninguém (...)
(Médico da CCIH).

Porque não existe responsável por esse paciente... (Enfermeira IRA)

7.2.6 Análise Histórica do Setor de TRS

A segunda e a terceira sessões do LM realizadas com as equipes abordaram o questionamento da atividade atual e a construção da linha histórica da TRS. O setor de TRS do hospital teve início em 2006 na mesma sala do CTI, onde atualmente são dialisados os pacientes internados por falta de vagas. Em 2007, com a inauguração do salão, a sala foi desativada. Até 2012, o setor de TRS foi sendo ampliado em função da demanda. O número de turnos passou de dois para três e novos pontos de hemodiálise foram instalados. Em 2012, o primeiro paciente foi internado para aguardar vaga

ambulatorial e a sala do CTI, que já possuía os pontos de água para instalação das máquinas de HD, foi reativada para dialisar os pacientes renais crônicos internados, que aguardavam vagas para a HD ambulatorial.

Nessa época, foi feito um acordo com a equipe do CTI, que além de ceder o espaço físico também atenderia as possíveis intercorrências. Os nefrologistas de plantão também atuariam nos cuidados necessários a esses pacientes. No início, esse acordo parecia funcionar bem, mas à medida que o número de leitos de UTIs e de internação de pacientes renais crônicos aumentava, também aumentava a carga de trabalho de todos os profissionais envolvidos.

A equipe do salão permaneceu estável, enquanto aumentou a demanda por vagas de HD, pois o número de vagas é limitado pelo número de máquinas de hemodiálise.

Como resultado, o modelo escolhido para lidar com a crescente demanda deu sinais de esgotamento. Os técnicos de enfermagem do IRA sofriam impacto direto da chegada de novos pacientes necessitando de diálise, acarretando um trabalho extra à equipe. Para os nefrologistas, o acordo inicial compensava financeiramente a equipe nos plantões aos fins de semana e feriados. Os nefrologistas de plantão eram encarregados de prescrever as diálises aos internados, cuidar de sua evolução e cobrir as intercorrências. No entanto, com o aumento de pacientes surgiram queixas, com os plantões de finais de semana sendo chamados de “plantões da infelicidade total”.

O plano para a quarta sessão era realizar um resumo histórico da unidade de HD, porém a ausência do nefrologista e de outros profissionais serviu como um sinal de alerta para os pesquisadores-facilitadores. Por essa razão, a sessão seguinte foi dedicada a receber um *feedback* sobre o LM até aquele estágio. Com o auxílio da psicóloga do hospital, a equipe de planejamento preparou uma dinâmica para estimular os participantes a discutir suas impressões sobre as sessões anteriores. Nessa ocasião, parte dos participantes revelou se sentir incomodada e exposta pela discussão aberta dos problemas. Esse sentimento foi relatado principalmente pelos nefrologistas, que ainda afirmaram se sentir frustrados e culpados diante da situação que viam como “sem saída” ou de duplo impasse^c, pois, por um lado, tinham que acolher o paciente com DRCT, mas por outro, não havia vagas para seu tratamento. Tal manifestação expressa uma situação já conhecida em intervenções formativas, como o Laboratório de Mudança, acentuada no contexto brasileiro em função da falta de espaços para discussões e construções coletivas no ambiente de trabalho.

Ainda na quinta sessão, os pesquisadores-facilitadores sugeriram a formação de

c O termo duplo impasse foi traduzido do termo em inglês *double-bind* que significa que as pessoas estão em uma situação de constrangimento ou em um “beco sem saída”

um subgrupo para as sessões seguintes, focando na equipe da TRS, dado o grande número de ausências da sessão anterior e distanciamento de alguns participantes, possivelmente por não se perceberem diretamente ligados ao objeto da atividade. Para facilitar a participação, dada a intensa rotina de trabalho na instituição, foi realizada uma mudança estratégica do local das reuniões, passando da sala de reuniões da diretoria do hospital para uma sala no setor de TRS. Com as sessões ocorrendo dentro do setor de TRS, houve a tentativa do grupo em desenhar um novo modelo da atividade, o qual, no entanto, ainda focado na visão de solução isolada no sistema de atividade, incluindo propostas de redução da carga de trabalho da equipe de IRA por meio de novas contratações e capacitação de outras equipes de enfermagem.

Para a sétima sessão, foi apresentado como dado espelho o fluxo de paciente renal crônico atendido no ambulatório de nefrologia I desde a fase pré-diálise até a falência renal e necessidade da TRS. Essa apresentação permitiu aos participantes visualizar a pressão sofrida pelo paciente: o diagnóstico da DRCT ocorria ao mesmo tempo que tinha que optar entre HD e DP como método de diálise. Toda essa ação se dava durante uma consulta médica. Isso levou o grupo a sugerir a atuação de uma equipe multidisciplinar na fase de pré-diálise para prestar cuidados integrais e elucidar o paciente sobre suas opções terapêuticas. A expectativa era que essa abordagem aumentasse a adesão à DP e reduzisse a demanda por HD. A mesma abordagem seria realizada com os pacientes internados para reduzir o número de internações. O grupo iniciou o desenho de um novo modelo de atenção, apresentado na oitava sessão para ser amplamente discutido nas sessões seguintes, mas decidiram obter a aprovação da diretoria do hospital antes de continuar. O grupo também começou a discutir ações preventivas que pudessem reduzir a demanda a médio e longo prazo, mas as propostas não foram levadas adiante.

As propostas formuladas coletivamente foram compartilhadas com a gerência, que apoiou as iniciativas. A mesma enfatizou a importância das discussões na busca de soluções para as consequências da internação de pacientes renais crônicos, dentre as quais a ocupação desnecessária de leitos. Esse fato foi particularmente significativo, dada a falta de leitos hospitalares na região, além do alto custo para o sistema público de saúde.

Após essa reunião, realizada em meados de dezembro de 2017, a equipe do hospital sugeriu agendar as sessões seguintes após janeiro, já que muitos trabalhadores estavam de férias naquele mês. No entanto, várias mudanças ocorreram nesse meio tempo:

(1) uma reforma foi planejada para o 4º andar para possibilitar a diálise dos pacientes no próprio local de internação, evitando deslocar o paciente até o térreo (CTI). No entanto, esse projeto não chegou a ser implementado;

(2) os dois nefrologistas responsáveis pelo setor de HD desde sua criação renunciaram ao cargo;

(3) o hospital contratou um nefrologista com experiência em DP para assumir a supervisão da unidade de TRS. A expectativa era aumentar a DP, através do uso de uma tecnologia mais leve^d, que permitisse ao paciente realizar a diálise em casa, com consequente diminuição da demanda de HD e eliminação da necessidade de internação do paciente no hospital.

A opção da DP como TRS é amplamente utilizada em Hospital Escola da Faculdade de Medicina de município de referência a 100 km do hospital onde o presente estudo foi realizado. A equipe do hospital tomou a iniciativa de conhecer como este hospital-escola funciona com menos recursos e atende a um maior número de pacientes com necessidade de TRS. O *benchmarking* previsto para as sessões seguintes do LM foi realizado pela própria equipe, sendo assim considerado uma manifestação de agência^e transformativa.

Atualmente, o setor de HD atravessa fase de reconceituação da atividade, que envolve mudanças de protocolos de cuidados (novas regras) e aprimoramento da DP como alternativa à HD através de pactuações na aquisição de equipamentos (novas ferramentas). Em função da adesão dos pacientes à DP, em setembro de 2018, não havia absolutamente nenhum paciente renal crônico internado no hospital ou na fila de espera para diálise.

Embora as alterações tenham sido mencionadas como alternativas nas sessões do LM, elas foram implementadas pela direção do hospital no intervalo entre as sessões no final do ano.

Em reunião para avaliação parcial de resultados, a direção e integrantes do grupo de planejamento das sessões consideraram que as soluções em implementação não teriam sido possíveis sem o diagnóstico discutido nas sessões do LM, manifestando desejo de continuidade do uso do método em outros setores do hospital. Como consequência desse desejo, em maio de 2018, foi realizada uma oficina de formação em LM no hospital, praticamente sem a participação de profissionais envolvidos na TRS, dado o momento de grandes mudanças no setor, porém com grande adesão de funcionários de outros setores do hospital.

d Merhy (2002) classifica a o processo de trabalho em saúde pela utilização de tecnologias duras e leves. A primeira diz respeito ao instrumento (maquinário, por exemplo), a segunda ao saber técnico e a terceira se refere às relações entre sujeitos, associadas ao trabalho vivo, materializada nas ações.

e O termo agência (do inglês “agency”) é um atributo dos sujeitos que tomam iniciativa e são protagonistas diante de determinada situação. Para melhor compreensão do conceito e das diferentes ações agentivas ver capítulo 2.

7.3 Discussão

O LM realizado nesse hospital transitou entre os sintomas manifestados pelos distúrbios na atividade (absenteísmo e acusações mútuas de não responsabilidade pelos pacientes renais crônicos) que foram compartilhadas nas sessões. Tais manifestações de emoções contribuíram consideravelmente para evidenciar contradições, nesse caso, a internação compulsória de pacientes aguardando vaga para HD. Situação semelhante foi verificada por Kerosuo (2006) em uma aplicação do LM em um hospital universitário na Finlândia, quando salas cirúrgicas eram fechadas e as equipes se viam sem escolha, o que resultou em tensões e crise. Neste caso, o compartilhamento dessas emoções e sua análise crítica permitiu ao grupo evoluir na busca de um diagnóstico e soluções (Hannele, 2011).

No LM aqui descrito, as sessões permitiram o confronto emocional, o que levou a uma melhor e mais profunda compreensão e visualização do problema. As discussões permitiram expandir na compreensão do objeto da atividade, ou seja, os pacientes renais crônicos, cuja responsabilidade foi inicialmente atribuída exclusivamente à equipe de nefrologia/TRS. Por sua vez, após a estratégia de internação, esses pacientes passam a receber cuidados de múltiplas equipes, sendo que nenhuma assumiu a responsabilidade. A pactuação inicialmente construída para o cuidado compartilhado foi gradativamente desgastada em função do progressivo aumento no número de pacientes internados, das múltiplas demandas e dos eventos inesperados. Já carregadas de múltiplas tarefas, as equipes manifestavam resistências pontuais que comprometiam a estratégia de internação de pacientes renais, resultando em círculo vicioso. As discussões levaram a um novo entendimento, a saber, o reconhecimento que a internação de pacientes com DRCT provocou novas interações e desequilíbrios entre componentes do sistema de atividade do hospital. A pactuação construída para ajustes e respostas se mostrou incapaz de lidar com dificuldades emergentes, enquanto os atores insistiram na manutenção do caminho pré-definido. Assim, surgiram as condições para a construção de soluções com foco no principal problema identificado.

Segundo Engeström (1995), a reconceitualização do objeto em LM aplicado à área da saúde é caracterizada por um constante movimento de reconstrução, seja por novas tecnologias ou novos conhecimentos sobre diagnósticos médicos.

Uma das dificuldades identificadas no presente estudo derivou do pouco tempo disponível para as sessões do LM numa instituição hospitalar. A escala de trabalho dificultou, por exemplo, a participação de um mesmo técnico de enfermagem da equipe IRA em todas as sessões, razão pela qual os técnicos se revezaram para representar seu grupo. Essa rotatividade prejudicou o andamento das sessões, pois os temas tinham que ser retomados a cada novo participante, o que era cansativo para os que acompanharam desde o início. Além disso, como as sessões ocorreram durante horário de trabalho, alguns técnicos se ressentiram do fato de alguns colegas não os reconhecerem

como seus representantes, mas como “aqueles que não querem trabalhar”.

Apesar dessas dificuldades, houve diversas manifestações de aprendizagem do grupo através de ações de mudanças tanto em elementos da atividade, para melhorar as condições atuais, como também na própria atividade, com as mudanças de protocolo de cuidado dos pacientes. As contradições possuem o poder de favorecer e mobilizar mudanças através da aprendizagem expansiva (Engeström, 1995). Ainda que tenham sido aqui citadas, não foram o foco desse capítulo.

7.4 Considerações Finais

Neste capítulo, dedicado a relatar a aplicação da metodologia do LM no setor de TRS de um hospital brasileiro, abordamos a relevância do apoio da gestão numa intervenção formativa e o ciclo de aprendizagem percorrido pelos pesquisadores-facilitadores e pelos participantes na definição do objeto da atividade.

O apoio da gestão se deu pela valorização de construções participativas, com espaços de discussão. Necessidades urgentes impulsionaram o grupo a buscar soluções. Compreendemos que através do LM o grupo pode se aprofundar na forma de compreender os problemas do setor, com uma reconceitualização do objeto e compreensão dos fatos históricos que levaram a situação de crise.

A compreensão da natureza e das origens dos problemas foi fundamental na busca de mudanças duradouras, e sustentou o processo de transformação expansiva.

O principal aspecto da aprendizagem expansiva neste contexto pode estar associado à percepção de que a oferta do cuidado de saúde é produto de interações entre múltiplos atores, incluindo profissionais de saúde e pacientes. As mudanças implementadas no hospital deram origem a vários problemas na prestação de cuidados a doentes com DRCT, que não puderam ser resolvidos pela mera substituição dos atores.

Ao nosso ver, por mais que a intervenção seja planejada, ela é apenas parcialmente previsível, pois cada sistema possui uma dinâmica própria, que produz resultados fortuitos, imprevisíveis aos atores ou interventores. As mudanças são sempre construções sociais complexas e multifacetadas, onde diferentes fluxos de eventos e interesses estão interligados e exigem negociação e construção constantes (Long, 2001).

Apesar das dificuldades encontradas, o processo de aprendizagem ocorreu continuamente durante todo o processo de análise dos problemas e planejamento de possível atividade futura. O LM proporcionou ao grupo um amadurecimento na compreensão de proposta de construção coletiva, embora ainda encontre resistências em função do modelo tradicional de tomada de decisões adotado nas instituições brasileiras. Apesar da relevância do diagnóstico do problema central, recomenda-se a continuidade do estudo para avaliar a adequação das mudanças implementadas, bem como novas interações e problemas.

Referências

- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.048, de 5 de novembro de 2002. Aprova o regulamento técnico dos sistemas estaduais de urgência e emergência. Diário Oficial da União, Brasília (DF) 2002 nov. 12; Sec.1:32-54.
- Carneiro ECRDL, Pecoits RFS, Ribeiro SC, Pestana JOMDA, Polito MG, Costa MHSN, et al. Manejo clínico das doenças renais. UNASUS-UFMA, São Luis; 2015.
- Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. Handbook of dialysis. Lippincott: Williams & Wilkins; 2012.
- Engeström Y. Objects, contradictions and collaboration in medical cognition: an activity-theoretical perspective. Artificial intelligence in medicine. 1995;7(5):395-412.
- Engeström Y. Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research. New York: Cambridge University Press; 2015.
- Hannele K. Caught between a rock and a hard place: From individually experienced double binds to collaborative change in surgery. Journal of Organizational Change Management. 2011;24(3):388-399. doi:10.1108/095348111111132767.
- Junior AP, Mendes AN. O Fundo Nacional de Saúde e a prioridade da Média e Alta Complexidade. Argumentum. 2015;7(2), 161-177.
- Kerosuo, H. Boundaries in action. An activity-theoretical study of development, learning and change in health care for patients with multiple and chronic illnesses. Helsinki: Helsinki University Press; 2006.
- Knight J. Worldwide access to treatment for end-stage kidney disease: a systematic review. The lancet, 2015;385(9981), 1975-1982. doi:10.1016/S0140-6736(14)61601-9.
- Liyanage T, Ninomiya T, Jha V, Neal B, Patrice HM, Okpechi I, et al. Worldwide access to treatment for end-stage kidney disease: a systematic review. The Lancet. 2015;385(9981):1975-82. doi:10.1016/S0140-6736(14)61601-9.
- Long, N. The case for an actor-oriented sociology of development. N. Long: Development Sociology: Actor Perspectives. London: Taylor & Francis; 2001. p.9-29.
- Merhy, E. E. (2002). Saúde: a cartografia do trabalho vivo. In Saúde: a cartografia do trabalho vivo
- Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Martins CT. Brazilian chronic dialysis census 2014. J Bras Nefrol. 2016;38(1):54-61. doi:10.5935/0101-2800.20170049.
- Virkkunen J, Newnham DS. O Laboratório de Mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação. Belo Horizonte: Fabrefactum; 2015.

08

Visualizando uma solução para um objeto em fuga: uma intervenção formativa na rede de combate ao trabalho infantil

Sandra Donatelli
Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela
Marco Antonio Pereira Querol
Sandra Francisca Bezerra Gemma

Capítulo 8

Visualizando uma solução para um objeto em fuga: uma intervenção formativa na rede de combate ao trabalho infantil

Sandra Donatelli, Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela, Marco Antonio Pereira Querol e Sandra Francisca Bezerra Gemma.

Resumo

A forma como o trabalho infantil está distribuído o faz um objeto fora de controle; por isso, adota-se o conceito de *runaway objects*, formulado por Engeström. Tais objetos representam um grande desafio para a intervenção, pois não há um centro de controle, e seu combate depende da cooperação de várias atividades interdependentes. O presente trabalho tem por objetivo analisar as sessões de um Laboratório de Mudança, mostrando a trajetória de aprendizado da Comissão Municipal de Eradicação do Trabalho Infantil e Proteção do Trabalho do Adolescente - COMETIL - no Município de Limeira. Desde sua criação, a comissão enfrenta dificuldades para compor uma rede interinstitucional de serviços públicos de proteção à criança e ao adolescente. A intervenção foi usada para consolidar a COMETIL e construir um objeto factível nesta rede de atividades difusa e complexa. Para a análise foram adotados conceitos como objeto em fuga e agência^a. A conclusão mostra que a evolução do objeto acontece na medida em que a agência entre os atores da comissão escapa das estruturas rígidas de diferentes instituições para possibilitar o atendimento às famílias com criança e adolescente em situação de trabalho.

Palavras-chave: objeto em fuga; laboratório de mudança; trabalho domiciliário.

8.1 Introdução

O sistema de atividade humana, elaborado por Engeström, é um modelo triangular que mostra a relação entre elementos constitutivos da forma de organização das atividades humanas (Querol et al., 2011a; Virkkunen e Newnham, 2015). Recentes mudanças ocorridas em atividades produtivas no contexto da globalização da economia têm o potencial de criar problemas complexos de difícil controle, cuja resolução demanda a colaboração entre diferentes sistemas de atividade interdependentes. Este tipo de situação é o caso do combate ao trabalho infantil na região

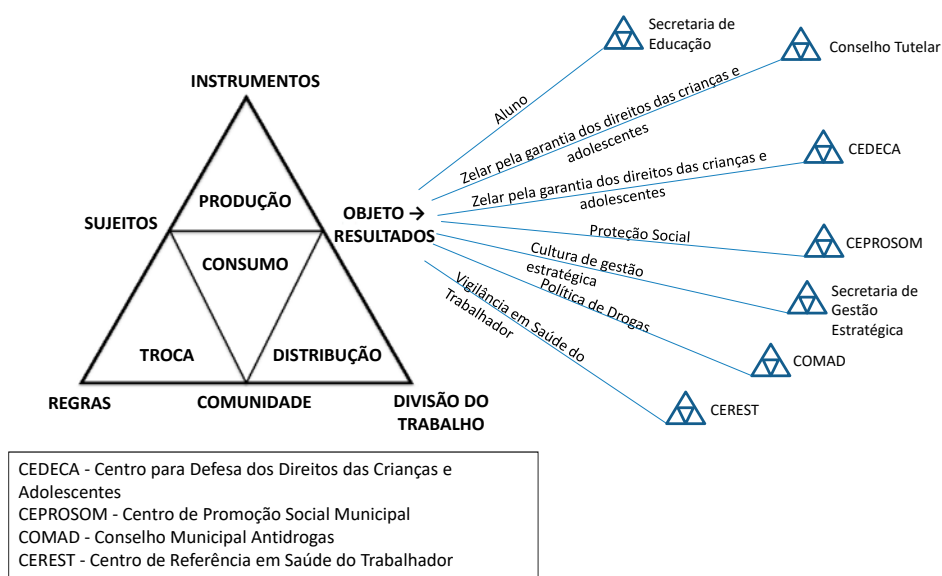
a O termo agência (do inglês “agency”) é um atributo dos sujeitos que tomam iniciativa e são protagonistas diante de determinada situação. Para melhor compreensão do conceito e das diferentes ações agentivas ver capítulo 2.

de Limeira. Mudanças na produção de semijoias e bijuterias vêm criando novos desafios de ação para os órgãos reguladores, requerendo ações integradas e cooperação entre os mesmos.

Problemas sociais e ambientais, geralmente se caracterizam como objetos em fuga segundo Engeström (2006; 2009). Este conceito se refere a algo que tem o potencial de se expandir em escala difícil de imaginar, como, por exemplo, o tráfico de drogas ou o projeto do Linux, ou mesmo doenças como o câncer.

O conceito de objeto em fuga nos ajuda a entender como um objeto problemático e compartilhado, distribuído geograficamente e também no tempo pode ser ressignificado a partir da agência que acontece entre os atores da Comissão Municipal de Erradicação do Trabalho Infantil e Proteção do Trabalho do Adolescente no Município de Limeira (COMETIL). O trabalho infantil, entendido como objeto do sistema de atividades e da rede de atividades da COMETIL, vem a ser um aspecto da vida que precisa ser transformado para produzir um resultado desejado, no caso, a erradicação do trabalho infantil. O problema é que este objeto não possui um centro de controle: por exemplo, a COMETIL, apesar do amparo legal, não consegue realizar controle e fiscalização sobre todas as situações que geram TI, porque é um objeto distribuído entre todos os SA (Figura 8.1) que compõem a rede.

Figura 8.1 Objeto dos diversos órgãos/instituições públicas que compõem a COMETIL



Fonte: Adaptado de Engeström, 2015.

As contradições, entendidas como uma incompatibilidade dentro ou entre os elementos do sistema de atividade, segundo a teoria da atividade histórico-cultural, surgem também como fatores complicadores para a compreensão e visualização do objeto e das possibilidades de resolvê-lo (Engeström, 2016; Virkkunen e Newnham, 2015; Querol et al., 2011a).

Segundo Engeström (2009), os objetos em fuga possuem várias características, entre elas:

- Seu controle não pode ser feito por alguém;
- Têm efeitos inesperados e fora do alcance;
- São considerados geradores de controvérsias, mas, ao mesmo tempo, gatilhos para novas possibilidades de desenvolvimento;
- São considerados também “forças naturais”, como doenças e questões ambientais ou mesmo inovações tecnológicas;
- Geralmente começam pequenos ou como inovações consideradas marginais, podendo permanecer adormecidos ou em estado latente muito tempo, para depois eclodir em forma de crise ou avanço repentino;
- Estão associados a diferentes Sistemas de Atividades (SA), e é difícil de estabelecer a fronteira entre cada sistema;
- A atividade é passível de mudanças constantes que podem gerar mudanças no objeto, não necessariamente com intenções direcionadas à solução dos problemas.

Este estudo lida com a questão de como é possível facilitar o aprendizado a fim de solucionar problemas distribuídos geograficamente e temporalmente como o trabalho infantil, caracterizado como objeto em fuga. Nós argumentamos que tal tipo de aprendizado pode ser facilitado por metodologias formativas inspiradas no Laboratório de Mudança (LM) (Engeström et al., 1996; Virkkunen e Newnham, 2015). O objetivo do estudo é a análise das sessões de um Laboratório de Mudança, mostrando a trajetória de aprendizado da COMETIL. A pergunta que guia este objetivo é: Como acontece o processo de aprendizagem expansiva? Quais os mecanismos/ferramentas utilizados pelos atores para compreender os problemas que surgem numa rede que lida com um objeto complexo e indefinido?

Este estudo surgiu por demanda da própria COMETIL, visando contribuir com o enfrentamento das dificuldades em compor uma rede interinstitucional de serviços públicos para proteção à criança e ao adolescente. A intervenção formativa a partir da compreensão do conjunto dos diferentes de SAs que participam dessa comissão

buscava tornar as suas práticas coesas, pois tratam um objeto parcialmente compartilhado entre órgãos distintos da administração pública municipal e do estado.

O capítulo começa com uma breve descrição da COMETIL e o contexto histórico que levou à sua formação. Em seguida apresentamos o método de coleta de dados e análise. Na sequência, apresentamos a hipótese inicial gerada a partir dos dados etnográficos. Continuamos com os resultados da aprendizagem ocorrida em cada sessão, discutindo se e como a conceitualização do trabalho infantil como objeto da COMETIL foi se transformando, levando à construção de soluções colaborativas.

8.2 Contexto e História da COMETIL e da Proteção das Crianças em Situação de Trabalho

Limeira, cidade de porte médio do Estado de São Paulo, firmou-se desde meados da década de 1990 como importante polo produtor de semijoias e bijuterias. Contudo, o desenvolvimento desta atividade econômica esteve ligado à geração de trabalho infantojuvenil e ao aumento da produção informal, com pequenas empresas que se formaram no fundo do quintal das casas das famílias que perdiam seu emprego formal.

O estudo de Ferreira (2005) deu visibilidade ao trabalho infantil (TI) por meio de pesquisa realizada em escolas públicas, constatando que muitas crianças e adolescentes trabalhavam nas suas casas na fabricação de bijuterias, por conta da terceirização que leva a produção ao ambiente residencial. Demonstrou ainda que a rede de esgoto da cidade era contaminada por metais utilizados em banhos galvânicos caseiros (Vilela e Ferreira, 2008; Ferreira, 2005).

Lacorte (2012) demonstrou a necessidade de uma rede intersetorial para implementar políticas de combate ao trabalho infantojuvenil de modo a mitigar os problemas socioambientais oriundos do setor produtivo de semijoias e bijuterias (Lacorte, et al., 2013; Vilela e Ferreira, 2008; Ferreira, 2005).

Neste contexto, a COMETIL de Limeira, criada em 2003 para atender ao Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) do governo federal, não era suficientemente forte e representativa. Face às denúncias em jornais da cidade sobre trabalho infantil, o Sindicato dos Empregados em Estabelecimentos Bancários e Financeiros de Limeira e o Centro de Referência em Saúde do Trabalhador de Piracicaba - CEREST (os principais atores para a reestruturação da comissão) passaram a pressionar o poder público municipal para dar início a uma articulação de rede intersetorial, com o objetivo de tratar da questão do trabalho infantil em Limeira (Lacorte et al., 2013; Vilela e Ferreira, 2008; Ferreira, 2005).

Em 2007, a COMETIL ganhou força ao ser reestruturada e passou a coordenar um grupo composto por representantes de diversas instituições públicas e da sociedade civil para implementar as políticas públicas capazes de garantir: “a erradicação do trabalho infantil e adolescente; a proteção integral da criança e a readequação do fluxo produtivo do setor de semijoias e bijuterias de modo a eliminar a terceirização domiciliar” (Lacorte, 2012).

Os representantes dos setores públicos da educação, saúde, desenvolvimento social e trabalho e renda, bem como representantes de empregadores e trabalhadores no ramo de bijuterias e semijoias, e entidades que representavam o controle social foram mobilizados, para compor a nova estrutura da COMETIL que passaria a atuar sob a ótica da vigilância em saúde e à frente da rede intersetorial.

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) proíbe atividade perigosa para menores de 18 anos e, à época da reestruturação da COMETIL, o Centro de Promoção Social Municipal (CEPROSOM) coordenava um programa chamado “jovens brilhantes”, destinado à preparação de adolescentes, menores de 16 anos, nas atividades de montagem de semijoias e bijuterias, como a soldagem a frio ou quente que utiliza ácidos perigosos, ou seja, em desacordo com a legislação vigente (Lacorte et al., 2013).

Em 2008 a COMETIL procurou uma parceria com o Ministério Público do Trabalho (MPT), que resultou em um Termo de Ajuste de Conduta (TAC) firmado com a Prefeitura de Limeira. Este acordo estabeleceu obrigações para o poder público local, sobretudo o municipal, no desenvolvimento de políticas públicas com a finalidade de erradicar o trabalho infantil e adequar a cadeia produtiva de bijuterias.

Algumas ações previstas no TAC são desenvolvidas até hoje, como a criação de: um curso de formação de multiplicadores para a erradicação do trabalho infantil; um sistema de notificação dos casos de crianças e adolescentes em situação de trabalho atendidos pela rede de saúde municipal; um sistema de informação gerado por meio da “Ficha de identificação de Situação de Trabalho Infantil”, desenvolvido pela Secretaria Municipal de Ensino (SME); e do Programa de Saúde do Trabalhador (PST) municipal.

Apesar dessas iniciativas, a COMETIL continuava sofrendo desgastes e resistências por parte da sociedade civil, especialmente do setor patronal, que negava a existência de trabalho infantil na referida cadeia produtiva. Os limites da construção e consolidação da rede intersetorial envolvem dois aspectos: por um lado, a complexidade do problema que envolve o trabalho domiciliar com TI sem controle; por outro, não ocorreu a adesão desses representantes patronais e dos trabalhadores às ações vinculadas à COMETIL.

Um momento importante para a comissão foi a realização de um curso de capacitação dos profissionais das áreas de assistência social, educação e saúde das instituições públicas

municipais que participavam como membros da comissão e com isso houve uma audiência pública em 2009, que permitiu a pactuação e implantação dos Grupos Territoriais de Erradicação do Trabalho Infantil (GTETI) que têm por objetivo organizar e coordenar espaços coletivos e participativos para discussão do trabalho infantil e adolescente. Os grupos, que contam com suporte técnico e político da COMETIL, foram compostos por representantes do setor da Educação, Saúde e Assistência Social e, dependendo do território, alguns atores sociais identificados como estratégicos, por exemplo associação de moradores.

A complexidade do problema pode ser exemplificada de várias formas. O trabalho domiciliar é difuso e de difícil localização; a população carente depende deste tipo de trabalho para sobrevivência, o TI e a produção caseira foram naturalizados; os órgãos públicos ligados à educação e saúde não têm como prioridade a atuação sobre esta problemática; o setor patronal formal nega o TI, e se o reconhecem, dizem que não está na cadeia formal e sim em concorrentes informais e que eles são prejudicados pela imagem negativa gerada por denúncias; os setores públicos envolvidos na COMETIL realizam campanhas de sensibilização que têm pouca adesão, uma vez que a conscientização tem pouco impacto nas condições concretas de sobrevivência, já que não foram implantadas políticas alternativas de renda.

Com o passar do tempo, a COMETIL sofreu um enfraquecimento decorrente da descentralização e pulverização de ações. Os eventos realizados deixaram de ser registrados sistematicamente, o que comprometeu a compreensão sobre o sistema de atividades.

Nesse contexto de impasses, a coordenação da COMETIL demandou ao grupo de pesquisadores-facilitadores a realização do LM, com objetivo de envolver todos os atores na discussão dos problemas relatados. Em 2016 iniciaram-se os preparativos para a intervenção; concomitantemente, os membros da comissão tiveram uma vitória com a publicação da Portaria nº 880, seguida do Decreto nº 399, instituindo formalmente a COMETIL.

Assim a potencialidade da comissão seria desenvolver-se enquanto uma rede intersetorial de reflexão e negociação, essencial para que as instituições e empresas construam alternativas para superação do problema.

8.3 Método

8.3.1 Coleta de Dados

Os dados foram coletados por entrevistas com membros da COMETIL vinculados a diferentes instituições públicas ou outros segmentos da sociedade civil. O roteiro das entrevistas consistiu em buscar informações sobre a instituição em que

trabalhava, o entendimento sobre o trabalho infantojuvenil como objeto da comissão e as iniciativas da instituição para o combate ao problema.

As pessoas que participaram do processo do LM estão vinculadas geralmente a uma instituição pública ou privada, participam da COMETIL porque foram nomeados e participaram das sessões. Serão aqui tratados por atores.

Para a realização do Laboratório de Mudança (LM), contamos com a colaboração ativa de alguns atores da própria Comissão Municipal de Erradicação do Trabalho Infantil - COMETIL, como as presidentes, as secretárias à época (2016 e 2017), uma representante da Secretaria de Educação e outra do CEPROSOM. Tais interlocutores contribuíram colocando-nos em contato com outros atores que participam da rede na condição de representantes de instituições públicas (Centro de Referência de Assistência Social - CRAS, Centro de Referência Especializado de Assistência Social - CREAS), e também ao convidar os integrantes da COMETIL para participarem do LM e das entrevistas prévias para coleta de dados espelho. Eles disponibilizaram uma sala para as entrevistas e participaram do processo de planejamento, discussões e análises das sessões do LM, cujas cinco primeiras sessões foram realizadas no Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC). Assim, alguns atores da COMETIL, além de auxiliar na organização e planejamento também foram participantes ativos nas sessões do LM.

Os empresários ligados às instituições representativas (Sindicato da Indústria de Joalheria, Bijuteria e Lapidação de Gemas do Estado de São Paulo - Sindijoias e Associação Limeirese de Joias - ALJ), bem como o representante do Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Joias e Bijuterias (SINTRAJOIAS) na COMETIL, apesar de convidados formalmente, não participaram do LM. Os atores ligados à Secretaria de Saúde foram convidados, mas não estiveram presentes nas primeiras sessões. Esta situação nos levou a realizar convite através do Secretário de Saúde, que determinou a participação de dois atores nas duas últimas sessões de 2016, para representar e discutir questões da área da saúde.

Foram entrevistados 31 integrantes da COMETIL, numa média de duração de 30 minutos cada entrevista: 28 representantes de instituições públicas, 1 representante do setor patronal; 2 representantes de Sindicatos de empregados. As formações dos profissionais incluíam assistente social, pedagogo, enfermeiro, psicólogo, educador físico e engenheiro. Também foram utilizadas informações das reuniões mensais da COMETIL, bem como das visitas ao SENAC e ao Sindijoias.

Os profissionais entrevistados também participaram de sete sessões do LM, não necessariamente com frequência em todas as sessões (5 iniciais em 2016 e 2 de acompanhamento em 2017). O resumo da metodologia pode ser visto no quadro 8.1.

Quadro 8.1 Síntese da coleta de dados

Procedimen- tos	Objetivos	O quê?	Com quem?	Quanto tempo
Entrevistas	- Compreender a atividade dentro do seu órgão/instituição - Coletar dados espelho	31 Entrevistas semi-estruturadas individuais	28 representantes de instituições públicas, 1 representante do setor patronal; 2 representantes de Sindicatos de empregados (atores/membros)	Aproximadamente 16h. (945 minutos)
Análise de documentos	- Conhecer as solicitações do TAC e Promo (Procedimento Promocional) feitos pelo MPT para ações preventivas e de adequação das empresas às normas trabalhistas.	Dois documentos oficiais elaborados pelo MPT		2 horas
Oficina de apresentação do método	- Apresentação do método LM para o grupo que participava da COMETIL em 2016	Discussão e levantamento de problemas de monitoramento	Grupo de profissionais: CEPROSOM, Secretarias Municipais, SENAC, Sindicatos, Universidades	2 a 3 horas aproximadamente

Cont. Quadro 8.1

Sessões do LM	- Conhecer os sistemas de atividades praticadas pela COMETIL para tratar a o trabalho infantil	7 Sessões de Laboratório de Mudança – cinco entre novembro e dezembro de 2016 e duas de acompanhamento entre novembro e dezembro de 2017	Profissionais dos Órgãos/ Instituições públicos que faziam parte da COMETIL	14 horas de sessões
----------------------	--	--	---	---------------------

8.3.2 Método de Análise

Para avaliar o aprendizado, primeiramente foi feita uma narrativa da evolução da intervenção, identificando as principais ações de aprendizado expansivo conduzidas durante as sessões. Na descrição sucinta das sessões, destacamos os principais primeiro ou segundo estímulos usados em cada sessão, e apresentamos os resultados concretos, em termos de mudanças alcançadas.

A variável qualitativa considerada que permite inferir a aprendizagem expansiva foi o novo entendimento que os atores demonstraram, verbalizando a definição de um objeto/motivo para COMETIL (garantia do direito da família com criança e adolescente no trabalho). Este objeto possui características mais visíveis e próximas da realidade, tornando-se mais próximo de ser executado no cotidiano das práticas de trabalho nas instituições de origem dos atores. A possibilidade de ofertar as garantias existentes em leis vigentes gerou novo motivo para os atores da COMETIL, tanto que as discussões sobre as retomadas de desenho e implantação de fluxo de rede e reavivação dos GTETI ressurgiram entre os atores; em nosso entender, essas são duas outras variáveis demonstram aprendizado expansivo.

8.4 Desafios do Objeto em Fuga

A partir das sessões do LM, foi possível constatar que a COMETIL não era um SA: seu objeto, embora aparentemente compartilhado, não era claro, o que gerava dificuldades para que alcançasse os resultados desejados. Pelo menos três hipóteses referentes aos principais problemas foram formuladas.

A primeira se relacionava à dificuldade de alguns atores em reconhecer o trabalho infantil como problema social (*“afinal, a criança ajuda a família, não fica na rua, aprende algum ofício, não se envolve com drogas ou tráfico”*).

O CEPROSOM dá devolutiva pra nós: “olha adolescente parou de vir!” Aí a gente já vai e dá uma advertência à mãe: “olha seu filho vai continuar no curso, porque foi garantido um direito dele!” A gente já participou de outras comissões e, por exemplo, eu já vi até diretores de escola apoiando o trabalho infantil: “um filho trabalha na fábrica de joia de meu marido” (...) Entendeu? (Assistente Social do CEPROSOM – sessão do LM)

O segundo principal problema estava relacionado à dificuldade do setor produtivo de reconhecer sua cota de responsabilidade (por conta da terceirização).

Nas empresas que representamos não é presente o TI, não temos propostas efetivas, mas buscamos orientações para as empresas e tentamos identificar se o nosso setor tem causado esse problema de forma direta. Mas do que se tem conhecimento, pelas fiscalizações não se identificou essa questão. As empresas conhecem a lei e se abrigam da lei (Técnico Sindicato Patronal – sessão do LM).

O outro problema era a dificuldade dos atores da administração pública em realizar ações que favoreçam a mudança de cultura.

O mais perigoso é o trabalho em casa. Então a gente tem tentado sensibilizar e persuadir outras instituições para entender a transversalidade e que estas questões têm que ser discutidas. Estrategicamente, estamos tentando fazer essa persuasão pra depois continuar a aprofundar mais as parcerias entre as instituições no sentido de capacitação e formação dos agentes (Professor – sessão do LM).

Estes distúrbios podem ser entendidos como manifestações de contradições, tais como: (a) as famílias carentes, mesmo reconhecendo os riscos do TI, não têm opção de trabalho decente; (b) o setor produtivo alega estar sendo pressionado por concorrência com produtos da China, e que necessitam terceirizar etapas importantes para diminuição dos custos e aumento da produção para ganho em escala; (c) a erradicação do TI é um objeto secundário que concorre com os objetos centrais dos órgãos públicos envolvidos na COMETIL. Esses dados levaram à hipótese de que o objeto da COMETIL era um objeto em fuga, por isso um dos primeiros objetivos da intervenção deveria ser facilitar a visualização desse objeto. A seguir apresentamos a trajetória da intervenção e seus resultados de aprendizado.

8.5 Aprendizado Durante as Sessões do LM

A aprendizagem expansiva representa o que se aprende com um novo objeto de uma atividade. A comunidade de um sistema de atividade poderá, assim, adquirir uma nova motivação ou propósito. A aprendizagem ocorre quando o objeto é transformado, resignificado, e adquire qualidades que possibilitam a resolução das contradições existentes no sistema de atividade (Querol, 2018; Engeström, 2016).

A fase de intervenção começou com a discussão e entendimento do problema do trabalho infantil e da proteção ao adolescente, e sobre a dificuldade de seu reconhecimento por parte da sociedade civil, principalmente por parte do empresariado local.

Na primeira sessão, o problema foi mapeado sob o ponto de vista dos atores. Utilizou-se como primeiro estímulo uma fábula (A assembléia dos ratos, de Monteiro Lobato) que remetia à tentativa de solucionar um problema complexo. Buscava-se gerar nos atores a necessidade de comprometimento coletivo para adesão às sessões e às discussões sobre possibilidades de projetar novas práticas de trabalho na e para a COMETIL.

Inúmeras necessidades foram listadas, das quais destacamos algumas: ações de prevenção; atividades educativas; fóruns de discussão para o funcionamento da rede; identificação do local e das famílias onde se pratica o trabalho infantil; ações depois de identificados os casos; definição da responsabilidade pelos casos e dos bairros mais vulneráveis para ações urgentes.

Diante da imensa lista de problemas, uma questão sobressaiu. O ator da COMETIL voltava para sua instituição de origem e tinha dificuldade em fazer o que fora acertado nas reuniões da comissão, porque o objeto da comissão era entendido como a erradicação do TI, mas a atividade de trabalho no órgão de origem era concorrente e as atividades da COMETIL secundárias no interior da instituição de origem. Situação considerada incômoda, por conta do TAC que o município havia feito com o MPT.

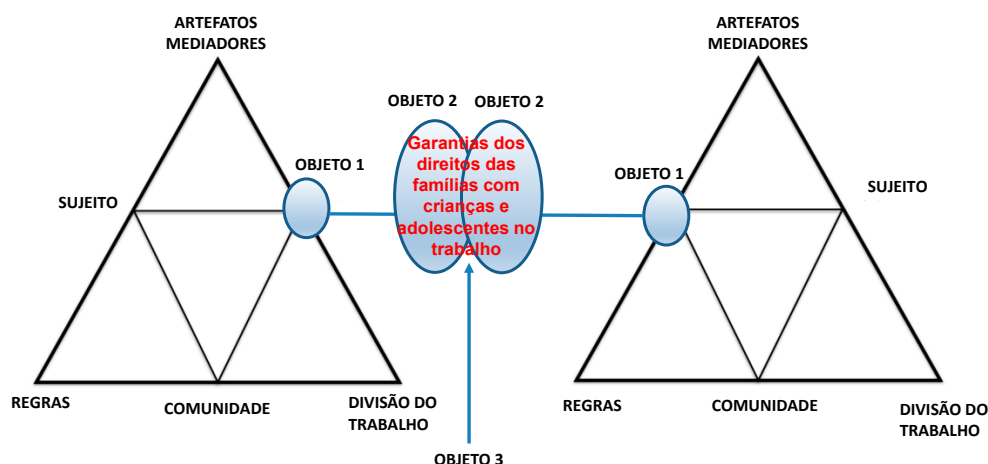
Na segunda sessão, o objetivo foi identificar qual a percepção que os participantes tinham do objeto comum: “erradicação do trabalho infantil”. O segundo estímulo proposto foi a elaboração do SA da instituição de origem dos atores e posteriormente sua apresentação ao grupo para debater qual seria o objeto compartilhado. A figura 8.1 resume como o objeto particular de cada instituição foi visto.

Na terceira sessão, continuamos o debate para a elaboração do objeto compartilhado. Como primeiro estímulo, propôs-se a leitura da síntese de um caso de acidente no qual uma criança de cinco anos havia ingerido ácido. O produto é matéria prima para a solda a frio realizada nas casas.

Foram identificadas as seguintes contradições: não articulação entre o sujeito COMETIL e a comunidade (por exemplo: a comissão combate o TI enquanto as famílias e empresas o vêem como algo normal); entre os instrumentos e a divisão de trabalho (por exemplo: papel/função desempenhado na comissão e o papel/função desempenhado na instituição de origem não combinam, além de esbarrarem na hierarquia e na falta do fluxo de rede).

A elaboração dos diferentes SA, somada à discussão do caso de acidente, possibilitaram uma primeira definição do objeto compartilhado, que foi identificado como sendo a “garantia dos direitos da família com crianças em situação de trabalho” (Figura 8.2).

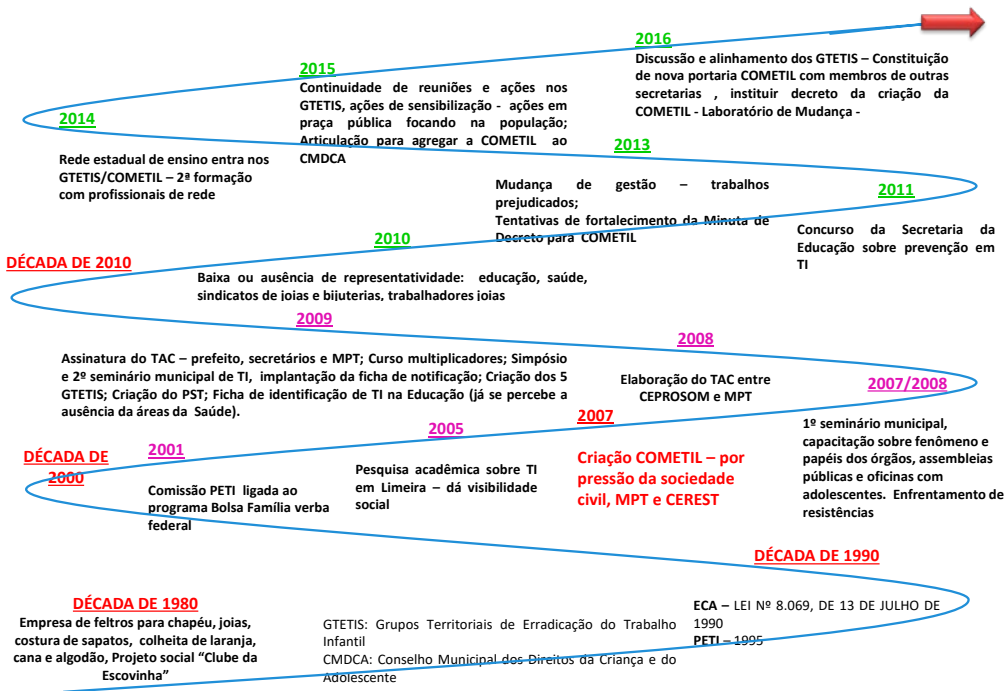
Figura 8.2 Objeto da COMETIL definido em sessão do LM.



Fonte: Adaptada de Engeström, 2009.

Na quarta sessão, confirmou-se o objeto da COMETIL. O mesmo caso do acidente foi usado como primeiro estímulo para discutir as lacunas e distúrbios do sistema. A linha de tempo foi proposta como segundo estímulo, e os atores a elaboraram com fatos relevantes sobre a evolução da COMETIL e do TI em Limeira (Figura 8.3). Embora não se tenha atingido o objetivo de identificar os distúrbios, a discussão do caso novamente faz surgir a dificuldade em identificar e notificar em rede os casos de TI quando detectados.

Figura 8.3 Linha do tempo da COMETIL.



De qualquer modo, a elaboração da linha do tempo teve importância para os participantes pois permitiu visualizar algumas questões: a colaboração do MPT e do CEREST para tratar do TI; a mudança de integrantes da COMETIL entre 2013/2014; a importância dos GTETIs que atuam para mudar a cultura e sensibilizar a população.

Na quinta sessão, a partir do objeto “garantia do direito da família com criança e adolescente no trabalho”, o SA foi modelado (Figura 8.4). Também houve um acordo coletivo em rediscutir e reelaborar um fluxo de rede, e iniciar um teste piloto de implantação, em um bairro considerado mais vulnerável.

Figura 8.4 Sistema de Atividades da COMETIL, definido em sessão do LM.



Fonte: Adaptado de Engeström, 2015.

No ano de 2017 as reuniões da COMETIL aconteceram no sentido de implantar o fluxo de rede definido tanto para a identificação de casos de trabalho infantojuvenil, como para as ações dentro de cada instituição. A modelagem do SA permitira elaborar um plano concreto de ações para serem testadas como piloto.

Houve também a discussão sobre o novo Decreto Municipal que reorganizou as atividades da COMETIL e garantiu sua existência com a possibilidade de “propor, deliberar, fiscalizar e fomentar ações, projetos e políticas de prevenção e combate ao TI e de proteção do trabalho adolescente de forma articulada ao poder público, conselhos municipais e sociedade civil do município de Limeira” (Limeira, 2016).

Quanto ao fluxo em rede como instrumento os atores discutiram que a importância de sua elaboração deveu-se à necessidade de manter em foco: a erradicação do trabalho infantojuvenil; o acompanhamento e monitoramento das ações específicas pelas instituições municipais que brindam assistência social junto às famílias; a prevenção de acidentes com crianças; a identificação do adolescente em situação de trabalho no Cadastro Único.

Para acompanhar a implantação do novo fluxo de rede, combinou-se que durante o ano de 2017 participaríamos das reuniões como ouvintes, para observação do caso identificado pela COMETIL dentro do novo fluxo de rede.

8.6 Avaliando o Novo Instrumento Através do Caso Piloto Identificado

Em 2017, foram realizadas duas sessões de acompanhamento que tiveram como objetivo compreender a implantação do novo instrumento: fluxo da rede. Um caso identificado durante a implantação do fluxo foi selecionado como piloto. Refere-se a uma mulher com 10 filhos de idades variando entre 6 meses e 21 anos.

Os professores e assistentes sociais notaram, na escola, que duas crianças, irmãs, estavam sempre sonolentas. Em um determinado dia, uma delas coçou os olhos e sofreu uma irritação ocular severa, tendo que ser levada ao posto de saúde mais próximo, onde foram detectados vestígios de ácido em suas mãos. Ao ser questionada pela equipe de profissionais, a criança revelou que havia ajudado a mãe na confecção de bijuterias durante a noite.

Nesse caso específico, a porta de entrada para identificação foi a escola. Pelo novo fluxo de rede, o CRAS foi notificado e, por sua vez, acionou o Conselho Tutelar (CT). A instituição que identifica o caso fica responsável pelo acompanhamento e por acionar as outras instituições, além de coordenar as visitas, reuniões e tratativas de solução do caso.

O CT deve ser informado, mas não fica responsável por todo procedimento de rede, dando seguimento aos protocolos vigentes, como acionar os demais agentes para determinar as ações a serem adotadas. Pelo fluxo piloto, o CEPROSOM, que possui o protocolo geral, ao ser acionado deve disparar comunicados aos profissionais da rede.

Na primeira sessão de acompanhamento, buscou-se relembrar aos participantes, o que fora combinado no ano anterior - qual era objeto da atividade da COMETIL e o novo fluxo - para discutir quais as mudanças e que dificuldades foram encontradas na fase de implantação, bem como quem iria fazer o quê e quando, dentro do fluxo.

O acompanhamento do caso piloto mostrou as mudanças: 1- o novo fluxo de rede atribui a responsabilidade pelo acompanhamento dos casos à instituição que o identifica, o CT será acionado por obrigatoriedade legal; 2- prioridade de implantação do fluxo em dois bairros com maior incidência de trabalho infantil; 3- elaboração de 3 subfluxos, em razão da dificuldade de implantar um fluxo único, por conta das divisões do trabalho internas (hierarquizadas) de cada secretaria municipal; 4- o

novo Decreto formalizou novas atribuições da COMETIL, garantindo que os GTETIs possam ter condições de efetivo funcionamento.

A fala de um ator da COMETIL expressa que o GTETI pode funcionar melhor para atender os casos: *“Existem muitas arestas, cada caso é um caso e há dificuldade de identificação, mas tivemos evolução”* (participante 2ª sessão acompanhamento)

Apesar disso, a principal contradição entre a divisão do trabalho e a aplicação do instrumento “fluxo de rede” permaneceu. O diálogo abaixo sobre mecanismos de controle e acompanhamento dos casos fornece uma pista:

- (...)o CRAS é sempre notificado, porque ele está no território (...). Nós trabalhamos juntas. Identificou um caso? vai acionar o CREAS também, ou não?!
- Na escola, quem eu aciono?
- O conselho tutelar. Você vai protocolar dentro da proteção social, na sede do CEPROSOM.
- Tem coisas que precisa fortalecer, escrever mesmo quem vai notificar o caso.
- Uma coisa (é) você protocolar e oficializar e outra marcar uma reunião. Então obviamente você fará as ligações e vai produzir os contatos, mas você tem que protocolar, tem que seguir o caminho para levantar dados, para ter o controle do monitoramento.
- As vezes só quer discutir o caso. Agora se você quer um relatório com informações da família tem que ser protocolado (...) tem que passar pela gestão. Nada impede da discussão correr como sempre a gente fez.
- A questão do protocolo é no sentido de levantar dados para monitoramento dos casos. A COMETIL e a Proteção Social não sabem quem e quais casos estão sendo discutidos e o andamento deles. A questão do protocolo é para profissionalizar e conseguir monitorar os casos (...) O mais óbvio seria que se você tem a rede fortalecida dentro do território os casos chegariam aqui e o GTETI notificaria, ficando responsável pelas notificações, mas a gente não tem, então provavelmente alguém vai ficar sobrecarregado (diálogo entre assistentes sociais do CRAS – reunião de observação/acompanhamento da implantação fluxo rede).

Na segunda sessão de acompanhamento o objetivo foi verificar a evolução quanto ao SA da COMETIL e confirmar o objeto definido em 2016 (Figura 8.2).

A partir das discussões de acompanhamento, ficou claro para os atores que foram feitos avanços nos direcionamentos dos casos de trabalho infantil quando identificados.

O quadro 8.2 resume a dupla estimulação, os resultados concretos e as ações de aprendizagem. Também mostramos as ações de aprendizagem alcançadas na Figura 8.5.

Quadro 8.2 Resumo das sessões do Laboratório de Mudança

SESSÃO	PRIMEIRO ESTÍMULO	SEGUNDO ESTÍMULO	RESULTADO CONCRETO	APRENDIZADO ESPERADO
1	Existem limitações nas ações das atividades e práticas desenvolvidas considerando como objeto a erradicação do trabalho infantil? O que temos que mudar? a fábula de Monteiro Lobato “A Assembleia” com objetivo de despertar ideias nos participantes sobre a necessidade de resolver um problema específico	Lista de problemas, e esquema de fatores que afetam o trabalho das atividades, motivo de estarmos reunidos: construir um fluxo de trabalho? Elaboração e plano de ação para erradicação do trabalho infantil? Quais as expectativas com a realização do LM?	Comprometimento para mudança; Lista de distúrbios (diários) enfrentados no dia a dia de suas atividades laborais.	Há um problema. Como ou com o que poderemos trabalhar para transpor

Cont. Quadro 8.2

2	Sistema de atividade – triângulo de cada órgão presente/ integrante da COMETIL - Para que a COMETIL foi criada? Qual a sua finalidade/objetivo? O que justifica a COMETIL socialmente? Em qual contexto ela aparece? Quais são os objetivos do TAC? Como trabalhávamos antes do TAC? Como mudou o objeto da nossa atividade? Existem incompatibilidades entre os elementos?	Lista de problemas, e esquema de fatores que afetam o trabalho das atividades, motivo de estarmos reunidos: construir um fluxo de trabalho? elaboração e plano de ação para erradicação do trabalho infantil? Quais as expectativas com a realização do LM?	Desenho dos diferentes sistemas de atividade dos órgãos participantes da COMETIL	Dificuldade de integração entre os diferentes órgãos, cada um tem suas regras e são muitas
3	Onde as ações não foram suficientes ou não foram desenvolvidas? Como explicar os distúrbios observados? A ETI é resultado esperado ou objeto? (não aparece em nenhum sistema de atividade) Qual é o objeto em comum?	A partir da discussão do caso construir o objeto comum utilizando o triângulo. Sistema de atividade com contradições? Quais?	Fechamento de lista de ações e definição parcial do OBJETO: garantia do direito da família com criança ou adolescente no trabalho.	Elaboração do objeto, mas objeto que se move e altera com o tempo, dada dificuldade em solucioná-lo

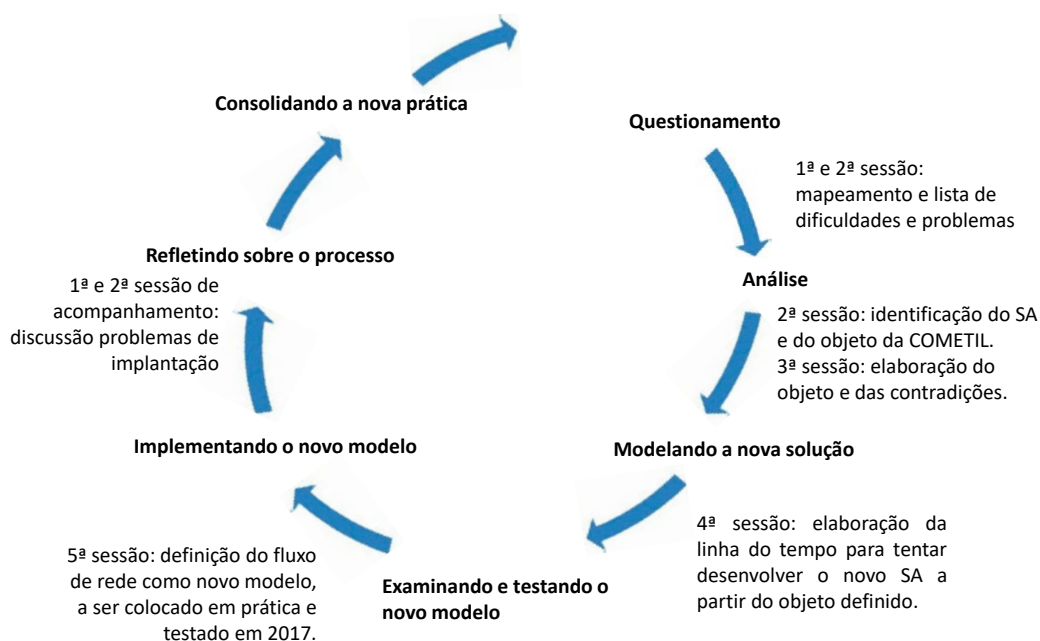
Cont. Quadro 8.2

4	Figura do iceberg para representar a dimensão do problema? Como apareceu na história de Limeira o trabalho infantil? Como as políticas públicas tratam/se colocam historicamente sobre esse tema?	A partir da síntese do caso, durante a elaboração da linha do tempo identificar onde se concentram as principais lacunas e distúrbios a serem superados na proposta de um novo modelo de sistema de atividades.	Identificação de algumas lacunas na rede de atendimento a partir de caso concreto de acidente com produto químico ocorrido com criança.	Necessidade de transpor as barreiras da rede, funcionamento individual, não enquanto sistema de rede.
5	Elaborar sistema de atividade, a visão sistêmica.	Uso do fluxograma de atendimento da COMETIL – é um Plano de ação? Distribuir para que discutam em grupos o fluxograma com base no sistema de atividade elaborado. Com a visão sistêmica o que poderia ser alterado no fluxograma?	Definido que o fluxo seria repensado e colocado em execução para sessões de validação em 2017 maio.	Necessidade de reelaborar o fluxo com fluxos internos de cada órgão da rede para possibilitar e integrar as ações.

Cont. Quadro 8.2

6 acom- panha- mento	Rever o sistema de atividade da COMETIL, definido na 5ª sessão LM 2016 como modelo ou solução que foi desenhado/ pensado, deu certo? Se não deu, por quê? Para avaliar onde paramos, deu certo ou não por que, como proceder?	Caso identificado na escola, mulher tem 10 filhos, suspeita que crianças ajudam com o trabalho de confecção de bijuterias. Quais as expectativas com a realização do LM? O que ainda temos que mudar? Por que ocorreram esses problemas?	Foram discutidos os casos pilotos e as formas como eles têm sido abordados dentro da nova proposta de fluxo de rede.	Dificuldade na integração dos fluxos internos dos órgãos permaneceu a Falta de comparecimento de órgãos
7 acom- panha- mento	Apresentação do novo desenho/ esquema de fluxo encaminhado em 05/12/2017, conjuntamente com o caso das 10 crianças.	A partir do desenho/ esquema do fluxo, identificar quais as lacunas a serem trabalhadas no futuro. Os casos citados em 23/11/2017 contribuem para essa identificação?	Manter o fluxo criado de atendimento em rede; - acompanhar e medir “resultados”; - fazer a revisão do fluxo, - acionar a rede antes de uma intervenção - decidir em rede as intervenções necessárias; - elaboração de uma forma única de notificação.	Necessidade de revisão e constante acompanhamento do fluxo para identificação de casos de trabalho infantil.

Figura 8.5 Ciclo de Aprendizagem Expansiva do LM COMETIL.



Fonte: Adaptado de Virkkunen e Newnham, 2013.

8.7 Discussão

O caso utilizado como piloto foi repensado com um olhar coletivo, embora não tenha ficado resolvido. As questões de garantias sociais da família foram feitas em conjunto entre os profissionais. O Conselho Tutelar direcionou os requerimentos necessários, como a questão da moradia, da transferência de renda mínima, das crianças a serem mantidas na escola, e da vaga em creche para o bebê que estava por nascer.

Os nós da rede permaneceram como: a dificuldade em vencer a resistência sobre a temática do trabalho infantil com a família, os serviços de saúde e empresariado. No caso acompanhado, a genitora continua a trabalhar com a montagem de bijuterias, é sua principal fonte de renda. Ela não reconhece os serviços públicos como direitos para si e sua família. Como explica uma agente: “Ela acha que isso (oferta de serviços públicos) é para alguém que está desesperado! Como se fosse caridade e mexesse com a honra dela!”

No mesmo sentido, profissionais de saúde participando de reuniões da rede disseram haver identificado trabalho infantil, mas não entendiam como problema. Ou-

tro relato de agente da COMETIL: “Na reunião da discussão de caso, a Saúde disse que não tem problema nenhum. As crianças não estão na rua, a mãe cumpre o papel protetivo e de cuidado da família: o que vocês estão querendo?!”

Este tipo de situação cria bloqueios nos trabalhos enfraquecendo os laços de confiança dos atores da COMETIL com a família. Não há por parte da Saúde integração junto à comissão, o que permitiria modificar o olhar para com a comunidade (Favret-Saada, 2006).

A mudança combinada entre os atores consiste nas trocas acontecidas nas reuniões de rede e no uso generalizado do aplicativo whatsapp como ferramenta para a comunicação, pois é entendido como um instrumento ágil que permite a movimentação do caso antes das notificações chegarem ao destino.

A questão do diálogo entre os profissionais da rede é importante porque agiliza. Entendemos melhor o contexto daquela família e quais intervenções são necessárias. Previamente você consegue ter uma visão do todo e das partes, do que cada um vai fazer. Diferente de antes. Primeiro o CT iria até a casa verificar a situação, quais os direitos violados daquela criança, qual a situação da família, para depois requisitar os vários serviços. O Conselho continua a fazer isso, mas agora com um olhar mais detalhado da situação. Os vários olhares têm sido importantes para medidas mais assertivas! (Ator da 2ª sessão de acompanhamento).

O processo do LM permitiu visualizar a forma de organização mais participativa da comissão. As atividades e o processo de agência relacional aconteceram entre os participantes já com o olhar direcionado para o novo objeto. Isso foi possível em razão da forma como se auto-organizaram, em reuniões mensais e reuniões semanais para discutir os casos nos chamados territórios (GTETIs) que envolvem mais especificamente os responsáveis pelo atendimento. Tem-se um trabalho relacional desdobrado em processos participativos em uma infraestrutura (Bødker et al., 2017; Rasmussen, et al., 2017).

No SA da COMETIL, os processos da produção de serviços e de estruturação entre os diferentes órgãos não acontecem de modo organizado e sequencial, mas simultâneo e multidirecionado, e os fluxos tornam-se permeáveis como previsto em uma estrutura não hierarquizada.

Uma ferramenta como o fluxo de rede para coordenar o trabalho entre diferentes hierarquias rígidas enfrenta dificuldades de implantação, pois exige a cooperação entre as diferentes instituições e o engajamento dos trabalhadores da linha de frente, como os profissionais da COMETIL.

A agência aconteceu entre os atores na medida em que as suas ações individualizadas exigiram interação entre profissionais e as outras instituições (Peixoto, 2014; Bødker et al., 2017). Conforme Giddens: “Os agentes controlam e regulam o fluxo de suas atividades e monitoram aspectos físicos e sociais nos contextos em que atuam, bem como esperam o mesmo por parte dos outros” (2013).

A mobilização da rede permitiu o compartilhamento das tarefas entre as diferentes instituições públicas, com a possibilidade de identificação do responsável técnico pelo acompanhamento do caso. Anteriormente, era feito um contato pessoal e acompanhamento apenas entre os atores que atendiam, e havia demora pela necessidade de aguardar a chegada dos documentos, dificultando os encaminhamentos.

Com o entendimento do objeto compartilhado, os participantes visualizaram a necessidade da rede funcionar de modo claro e objetivo, e o compartilhamento das informações tornou-se vital entre as diferentes Secretarias Municipais (Stars e Ruhleder, 1996; Bødker et al., 2017; Rasmussen et al., 2017).

O fluxo tornou-se o instrumento que mudou a forma de agencia entre os atores. A entrada do caso de trabalho infantil, feita anteriormente de acordo com a legislação do Conselho Tutelar, passou a ser feita no território e o CRAS que atendeu torna-se responsável pelo acompanhamento até a finalização de cada caso, como se depreende do diálogo entre agentes:

-O LM está contribuindo com a COMETIL para sistematizar uma metodologia de fluxo de trabalho em rede.

- O LM tem sido a ferramenta para que a gente aprofunde as discussões sobre o fluxo. E o entenda melhor dentro desse sistema de atividades! (Figura 8.5). (Atores na 2ª sessão de acompanhamento)

As soluções de cooperação entre os atores não pararam para esperar o relatório chegar às suas mãos. O instrumento inovador inserido como meio de troca de informações e que possibilitou o trabalho feito nos bastidores foi o aplicativo *Whatsapp*. Ele permitiu transpor limites impostos pela divisão do trabalho entre as hierarquias das diferentes instituições (Bødker et al., 2017; Rasmussen et al., 2017; Haapasaari et al., 2016).

O uso dessa ferramenta permitiu novas possibilidades de atuação, ampliou os horizontes. A utilização do *Whatsapp* como meio de comunicação para discutir e agilizar o atendimento de casos entra como uma pequena inovação cujo potencial de se expandir é difícil de ser mensurado, assim como o do objeto em fuga deste estudo, qual seja a garantia de direitos, cujo alcance não pode ser controlado. Por outro ângulo, os efeitos colaterais também são inesperados como se tivessem vida própria (Engeström, 2006).

Visualizar uma solução para um objeto em fuga é difícil, por outro lado o comportamento dos atores em rede na busca das soluções possíveis a cada caso movimenta-se como as formas de micorrizas (Engreström, 2006).

8.8 Conclusões

Lidar com objetos em fuga consiste num desafio. Geralmente eles penetram nas estruturas e seus limites são difíceis de serem definidos e controlados e, dependem da cooperação entre diferentes SA.

O conceito de objeto em fuga evidenciou a existência de tensão entre as regras rígidas (pré-estabelecidas pela legislação de proteção à criança e ao adolescente), a hierarquia das instituições e a necessidade de atendimento urgente aos casos. Esta urgência aparece porque as necessidades são mais dinâmicas que as informações transmitidas por meio de relatórios, exigindo ações imediatas, que não podem depender de um único centro de comando.

O SA elaborado pelo grupo de participantes, como primeira tentativa de obter uma unidade de análise, mostrou as potencialidades da comissão e também os seus limites, determinados pelas formas hierarquizadas das instituições. Tais limites resultaram na dificuldade de implantação do fluxo de rede de atendimento.

O LM possibilitou a visualização do objeto, bem como seu redimensionamento, tornando-o um objeto compartilhado entre diferentes SA. A intervenção o levou a uma dimensão mais próxima da realidade, na medida em que os participantes passaram a agir de modo mais independente nas estruturas rígidas, criando assim as possibilidades para o atendimento às famílias com crianças e adolescentes em situação de trabalho.

O método do LM mostra-se uma ferramenta que possibilita a análise das relações passadas em tecidos sociais invisíveis e difíceis de lidar e, consequentemente, marginalizados, porque não geram lucros evidentes. As metodologias intervencionistas permitem a compreensão sistêmica dos eventos e, consequentemente, proporcionam aos envolvidos a aprendizagem expansiva (Figura 8.5).

Estudos envolvendo objetos em fuga, geralmente de natureza complexa, podem se beneficiar da metodologia ao sair da visão linear e tradicional, em que se espera a resposta do especialista, para uma construção coletiva inesperada.

Referências

- Bødker S, Dindler C, Iversen OS. Tying Knots: Participatory Infrastructuring at Work. *Comput Supported Coop Work*. 2017;26(1-2):245-73. doi:10.1007/s10606-017-9268-y.
- Engeström Y, et al. The change laboratory as a tool for transforming work. *Lifelong Learning in Europe*. 1996;1(2):10-17.
- Engeström Y. Innovative learning in work teams: Analyzing cycles of knowledge creation in practice. In: Engeström Y, Miettinen R and Punamaki R-L, editors. *Perspectives on activity theory*. New York: Cambridge University Press; 1999. p. 377-406
- Engeström Y. Development, movement and agency: breaking away into mycorrhizae activities. In: Yamazumi K, editor. *Building activity theory in practice: toward the next generation*. Osaka: Center for Human Activity Theory. Kansai University; 2006. p.1–43.
- Engeström Y. The future of activity theory: a rough draft. In: Sannino A, Daniels H and Gutierrez K, editors. *Learning and Expanding with Activity Theory*. New York: Cambridge University Press; 2009. p.303-28.
- Engeström Y, Sannino A. Discursive manifestations of contradictions in organizational change efforts. A methodological framework. *Journal of Organizational Change Management*. 2011;24(3):368-87. doi:10.1108/095348111111132758.
- Engeström Y. *Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research*. New York: Cambridge Press; 2015.
- Engeström Y. *Aprendizagem Expansiva*. Campinas: Pontes Editores; 2016.
- Favret-Saada, J. Ser afetado. *Cadernos de Campo*. 2006;13:166-81.
- Ferreira MAL. *Estudo de riscos à saúde do trabalhador e ao meio ambiente na produção de joias e bijuterias de Limeira-SP [dissertação]*. Piracicaba: Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo da UNIMEP; 2005.
- Giddens A. *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. Cambridge: Polity Press, 1984.
- Haapasaari A, Engeström Y, Kerosuo H. The emergence of learners' transformative agency in a Change Laboratory intervention. *Journal of Education and Work*. 2016;29(2):232-62. doi:10.1080/13639080.2014.900168.
- Lacorte LEC. *A construção de políticas públicas em rede intersetorial para a erradicação do trabalho infantil em Limeira-SP [dissertação]*. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública; 2012. doi:10.11606/D.6.2012.tde-10092012-162500.

Lacorte LEC, Vilela RAG, Silva RC, Chiesa AM, Tulio ES, Franco RR, et al. Os nós da rede para erradicação do trabalho infanto-juvenil na produção de joias e bijuterias em Limeira – SP. *Rev. Bras. Saúde Ocup.* 2013;38(128):199-215. doi:10.1590/S0303-76572013000200009.

Limeira. Decreto n. 399 de 22 de dezembro de 2016. Institui a Comissão Municipal de Erradicação do trabalho Infantil e proteção do Adolescente no Município de Limeira. *Jornal Oficial do Município, Limeira* (2016 Dez 28); p.10.

Mendes R. *Dicionário de Saúde e Segurança do Trabalhador: conceitos, definições, história, cultura.* Org. René Mendes. Novo Hamburgo(RS): Proteção Publicações Ltda, 2018.

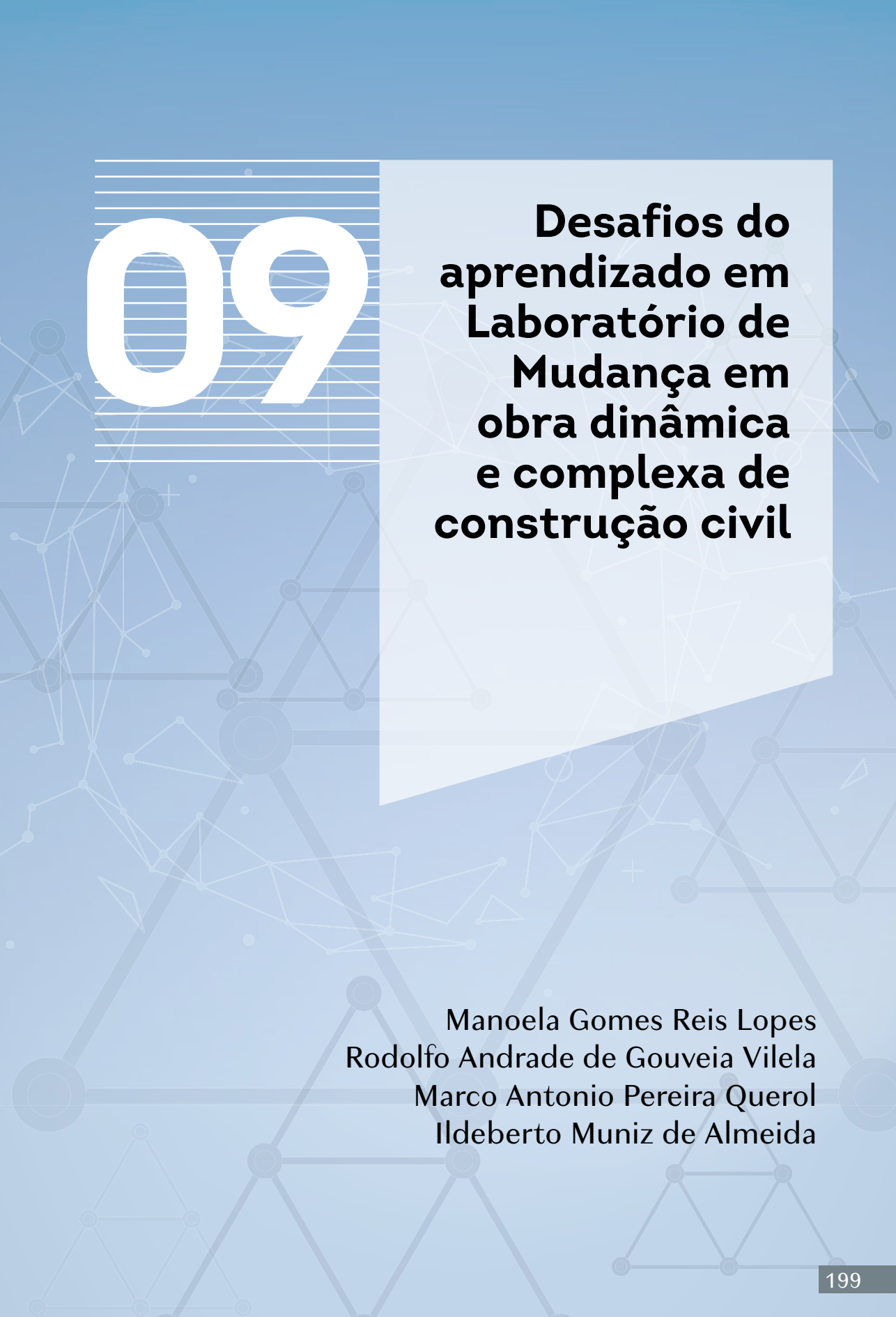
Querol MAP, Cassandre MP, Bulgacov YLM. Teoria da Atividade: contribuições conceituais e metodológicas para o estudo da aprendizagem organizacional. *Gest. Prod.* 2014;21(2):405-16. doi:10.1590/0104-530X351.

Rasmussen MB, Gade AN, Rasmus Lund J. A knotworking guideline for building projects: bridging the gap between participants. *Int J Eng Res Appl.* 2017;7(6)Part -4:24-40. doi:10.9790/9622-0706042440.

Vilela RAG, Ferreira MAL. Nem tudo brilha na produção de joias de Limeira – SP. *Produção.* 2008;18(1):183-94. doi:10.1590/S0103-65132008000100014.

Virkkunen J, Newnham DS. *The Change Laboratory: a tool for collaborative development of work and education.* Rotterdam: Sense Publishers; 2013.

Virkkunen J, Newnham DS. *O Laboratório de Mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação.* Belo Horizonte: Fabrefactum; 2015.



09

Desafios do aprendizado em Laboratório de Mudança em obra dinâmica e complexa de construção civil

Manoela Gomes Reis Lopes
Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela
Marco Antonio Pereira Querol
Ildeberto Muniz de Almeida

Capítulo 9

Desafios do aprendizado em Laboratório de Mudança em obra dinâmica e complexa de construção civil

Manoela Gomes Reis Lopes, Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela, Marco Antonio Pereira Querol e Ildeberto Muniz de Almeida

Resumo

O capítulo apresenta uma intervenção do Laboratório de Mudança (LM) sobre a atividade de construção de um aeroporto. Depois de dois acidentes graves em um curto período de tempo, o Ministério Público do Trabalho recorreu à Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para assessorar na análise do segundo acidente. Para isso, foi proposta a aplicação do Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho (MAPA) e do LM. Durante a pesquisa, a atividade estava em crise. Os participantes identificaram os problemas, mas se sentiram paralisados em determinados momentos. O LM permitiu que os participantes formassem hipóteses sobre os principais problemas e sua relação com as mudanças históricas da atividade. Além disso, também permitiu a criação de soluções, entretanto, devido à conclusão da construção do empreendimento, não foi possível dar continuidade à fase de implementação de soluções. Neste capítulo são apresentados os resultados alcançados, as dificuldades enfrentadas e a proposta de sugestões de ações para melhorar e continuar o desenvolvimento da atividade.

Palavras-chave: acidentes de trabalho; saúde e segurança no trabalho; Laboratório de Mudança; aprendizagem expansiva; construção do aeroporto.

9.1 Introdução

Ao longo dos últimos anos, o setor da construção civil no Brasil recebeu incentivos para a construção de obras de infraestrutura por meio do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC (Brasil, 2013). Nesse mesmo período, o país sediou a Copa do Mundo da FIFA e os Jogos Olímpicos, com consequente aumento de demanda para construção de estádios, aeroportos e rodovias. A construção civil é um setor com elevados índices de acidentes de trabalho, caracterizado pela multiplicidade de riscos, alta rotatividade, condições precárias de trabalho, doenças ocupacionais e acidentes de trabalho (Costa, 2013; Vêras, 2014).

Nesse contexto, os acidentes de trabalho no setor são considerados como um grave problema de saúde pública, sendo importante a sua prevenção. Para isso, é necessário

conhecer a rede de múltiplos fatores proximais e latentes envolvidos nas origens desses eventos.

Nas investigações de acidentes ainda é comum análises que atribuem o ocorrido a poucas causas e são normalmente concluídas como atos ou condições inseguras, ensejando atribuição de responsabilidade e culpa aos trabalhadores. Ao longo dos últimos anos, abordagens centradas em análises unicasais têm sido substituídas por outras com enfoque sistêmico.

Um desdobramento dessa mudança é o desenvolvimento de métodos de análises como, por exemplo, o Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho - MAPA (Almeida e Vilela, 2010; Almeida et al., 2014) e a Análise Organizacional do Evento - AOE (Llory e Montmayeul, 2014; Dien et al., 2012).

No entanto, a utilização desses novos métodos de análises em profundidade de acidentes ainda convive com algumas dificuldades, em especial no que diz respeito à implementação das recomendações relacionadas às mudanças organizacionais.

Isso se deve, em parte, aos limites no envolvimento dos trabalhadores, e até mesmo dos gestores, nas análises, assim como o fato de que, quando participam, são meros informantes. Do ponto de vista prático, é possível afirmar que a análise é monopolizada pelos analistas/especialistas e que a participação dos tomadores de decisão costuma ocorrer apenas ao final da intervenção, ou seja, depois que já foram decididas as propostas consideradas capazes de melhorar a situação. Além disso, as análises de acidentes não se baseiam em teorias de aprendizagem, comprometendo o aprendizado organizacional.

A Teoria da Atividade Histórico Cultural (TAHC) e o Laboratório de Mudança (LM) (Engeström et al., 1996; Engeström, 2007; Virkkunen e Newnham, 2015) apresentam potencial para superar as limitações mencionadas e contribuir com o desenho de um novo tipo de intervenção em sistemas sociotécnicos para análise e adoção de medidas de prevenção de acidentes. Estudos nesta área ainda são escassos e este capítulo se propõe a descrever os principais avanços e dificuldades durante a aplicação de um LM para prevenção de acidentes de trabalho no setor da construção civil.

Trata-se de uma inovação no campo da saúde e segurança, sendo este um dos primeiros casos de aplicação do LM nessa área no Brasil e no mundo. Desta forma, nesse capítulo pretendemos responder às seguintes perguntas: Quais os principais avanços e dificuldades encontrados durante aplicação do LM? E quais as possíveis estratégias e aprendizados necessários para superar tais dificuldades?

9.2 Contextualização da pesquisa

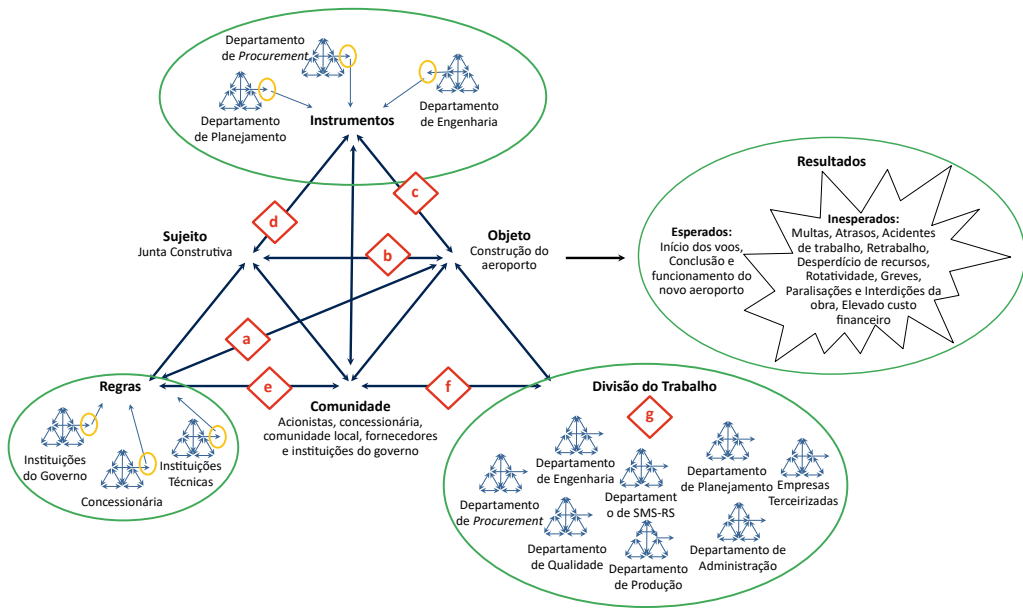
Para responder às questões de pesquisa foi utilizado um caso empírico, a saber, as obras de ampliação e reforma de um aeroporto. Durante a construção desse empreendimento, ocorreram dois acidentes de trabalho em um curto período de tempo. No primeiro acidente, ocorreu o soterramento e óbito de um trabalhador, e no segundo acidente, ocorreu o desabamento de laje, atingindo 16 trabalhadores. Esse último ocorreu à noite, enquanto uma viga estava sendo concretada, a estrutura colapsou e junto com ela 16 trabalhadores caíram de uma altura de aproximadamente 10 metros.

Após esse último evento, o Ministério Público do Trabalho (MPT) entrou em contato com a Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP) e solicitou colaboração na análise do segundo acidente.

De acordo com o processo de licitação para a concessão por 30 anos, a concessionária vencedora ficou responsável pela gestão e pelas obras de melhorias da infraestrutura, dentre elas, a ampliação do aeroporto com a construção de um novo terminal de passageiros, pistas e pátios, edifício garagem e *piers* de embarque e desembarque. Para a realização dessas obras de melhorias, a concessionária contratou uma junta construtiva.

Ao analisar o sistema de atividade da construção do aeroporto (Figura 9.1), a junta construtiva foi tomada como a perspectiva de análise e, portanto, considerada o sujeito, cujo objeto era a construção do empreendimento, com uma divisão de trabalho composta por empresas terceirizadas e diferentes departamentos da empresa, tais como departamento de planejamento, de engenharia, de qualidade, de *procurement* (responsável pela aquisição de materiais dentro de uma organização), de recursos humanos, de produção, de saúde, meio ambiente, segurança e responsabilidade social (SMS-RS). Para isso, utilizava instrumentos como cronogramas, contratos com definição de prazos e penalidades por atrasos, e algumas regras, como normas técnicas, normas de concessão, regras de segurança e legislação trabalhista. Além disso, a junta construtiva interagiu com a comunidade composta por órgãos públicos de regulação, como o MPT e o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), o Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST), a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e a concessionária (Lopes et al., 2018a).

Figura 9.1 O sistema de atividade de construção do aeroporto e suas contradições. **(a)** contradição: regras x objeto. **(b)** contradição: sujeito x objeto. **(c)** contradição: instrumentos x divisão do trabalho. **(d)** contradição: regras x instrumentos. **(e)** contradição: regras x divisão do trabalho. **(f)** contradição: comunidade x divisão do trabalho. **(g)** contradição entre os elementos da divisão do trabalho.



Fonte: Adaptado de Lopes et al., 2018a.

A construção desse empreendimento foi marcada por um calendário político que não considerou o tempo realmente necessário para sua conclusão. De acordo com os trabalhadores, o prazo estipulado para conclusão da obra era o tempo necessário apenas para a elaboração do projeto executivo, gerando contradição entre objeto complexo e prazo impraticável (Figura 9.1-a). Arelado a isso, a junta construtiva foi contratada pela modalidade de contrato *Engineering, Procurement and Construction* (EPC), sendo responsável por todas as fases da construção: aquisição de materiais, projeto e construção do empreendimento. Contudo, não detinha expertise em construção de projetos, contribuindo para contradição entre sujeito e objeto (Figura 9.1-b). Nesse contexto de pressão temporal, essa modalidade de contrato permitiu a realização de diferentes fases concomitantemente, utilizando-se da estratégia de terceirização, sem a devida coordenação entre as diferentes empresas contratadas e os departamentos da junta construtiva, gerando contradições entre cronograma não estruturado (instrumento) e divisão de trabalho com sobreposição de atividades (Figura 9.1-c). A empresa possuía

regulamentos internos com o intuito de criar sua própria cultura organizacional, porém isto requer tempo. Ademais, um clima de pressão temporal era vivenciado na construção do empreendimento, o que acarretou em contradições entre regras operacionais internas da junta construtiva e outros elementos do sistema de atividade, como objeto, instrumentos e divisão do trabalho (Figura 9.1-a, d, e) (Lopes et al., 2018a).

Outro ponto importante considerado foi a rotatividade do corpo diretivo da obra. A construção desse empreendimento teve quatro diretores no período de 2 anos, e quando cada um assumia, mudava a estrutura organizacional e os gerentes, gerando contradições na divisão de trabalho (Figura 9.1-g). Com isso, ocorria um atraso médio de um mês na construção para que os trabalhadores se adaptassem às novas definições dos trâmites internos da empresa. Além disso, como o Brasil vivenciava um boom de construções, havia dificuldades para contratar os melhores profissionais, contribuindo para a contradição entre comunidade e divisão de trabalho (Lopes et al., 2018a).

Tudo isso gerava mais retrabalho e desperdício de recursos financeiros, impactando no cronograma e aumentando a pressão de tempo vivenciada na construção do empreendimento, resultando em distúrbios, como rotatividade, doenças ocupacionais e acidentes de trabalho (Lopes et al., 2018a).

9.3 Percurso metodológico

Este estudo apresenta abordagem qualitativa sobre acidente ocorrido durante as obras de ampliação de um aeroporto. A coleta de dados para a pesquisa foi dividida em duas fases: fase etnográfica e fase das sessões do LM.

A fase de coleta de dados etnográficos foi realizada em 54 dias de pesquisa em campo, totalizando aproximadamente 378 horas de trabalho em um período de 9 meses. Nessa fase, foram realizadas análises de 92 documentos, observações das atividades e 132 entrevistas individuais e coletivas com trabalhadores de diferentes departamentos e funções da junta construtiva e das empresas terceirizadas envolvidas na construção do aeroporto. Foram realizadas também duas sessões de Análise Coletiva do Trabalho - ACT (Ferreira, 1993) com 29 trabalhadores que realizavam atividades relacionadas ao segundo acidente, totalizando 4 horas.

Na ACT são reunidos grupos de trabalhadores, com participação voluntária, para falar sobre sua atividade de trabalho na presença de pelo menos dois pesquisadores-facilitadores. Essas reuniões devem ser feitas fora do local de trabalho com duração aproximada de 90 minutos. A pergunta condutora é “o que você faz no seu trabalho?”, a qual será trabalhada exaustivamente durante a sessão (Ferreira, 1993).

A fase da coleta de dados etnográficos constou da observação em situação de trabalho; de entrevistas individuais e coletivas, da análise de documentos, da análise do acidente, etc. Ela forneceu os dados empíricos para a análise do acidente baseado no MAPA (Ver capítulo 14) e na AOE (Llory e Montmayeul, 2014; Dien et al., 2012). Essas informações foram ainda úteis como dados espelho para as sessões do LM (Engeström et al., 1996; Engeström, 2007; Virkkunen e Newnham, 2015).

Após negociação com a gestão e o jurídico da empresa, foi definido o número de sessões, a duração e os critérios para a participação no LM. Foram realizadas seis sessões semanais de LM, com duração variando entre duas e três horas, totalizando 15 horas com a participação média de 11 trabalhadores por sessão.

As sessões do LM foram planejadas baseadas no método de dupla estimulação e no ciclo de aprendizagem expansiva (Engeström, 1987; 2007; 2016) para provocar a agência^a dos participantes e a aprendizagem expansiva.

Durante as sessões do LM, os pesquisadores-facilitadores procuraram estimular as seguintes ações de aprendizagem, seguindo o prescrito na metodologia: questionamento de aspectos críticos e de práticas atuais do sistema de atividade; análise da situação atual e de seus antecedentes históricos; identificação e análise das contradições; visualização e idealização de um novo modelo de atividade; desenho de possíveis soluções; implantação, teste e avaliação do novo modelo (Engeström, 1987; 2016).

As sessões de ACT, as entrevistas e as sessões do LM foram gravadas e transcritas. Por questões éticas, foram suprimidos os nomes das pessoas entrevistadas e das empresas envolvidas.

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo sob o protocolo nº CAAE 11886113.5.0000.5421. Além disso, foi respeitada a autonomia e a garantia do anonimato do entrevistado, assegurando a privacidade dos dados confidenciais, como rege a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Os principais procedimentos realizados na pesquisa estão sintetizados no quadro 9.1.

^a O termo agência (do inglês “agency”) é um atributo dos sujeitos que tomam iniciativa e são protagonistas diante de determinada situação. Para melhor compreensão do conceito e das diferentes ações agentivas ver capítulo 2.

Quadro 9.1 Síntese dos principais procedimentos realizados durante a pesquisa.

Procedimentos	Objetivos	Com o quê e com quem?	Quanto tempo?
Entrevistas semi-estruturadas individuais e grupais	- Compreender o trabalho habitual; - Compreender a história, a dimensão transversal e a dimensão vertical da organização; - Compreender as mudanças e barreiras relacionadas ao acidente da laje; - Coletar dados espelho para as sessões do LM.	- 132 trabalhadores em entrevistas individuais e em grupo: - Trabalhadores da junta construtiva de diferentes funções e dos diferentes departamentos - Trabalhadores de empresas terceirizadas	- O tempo de duração variou, porém, a maioria das entrevistas durou entre 1 e 2 horas - 66 horas gravadas
ACT	- Compreender o trabalho habitual relacionado com a montagem de viga; - Coletar dados espelho para as sessões do LM.	29 participantes: - Carpinteiros - Montadores - Pedreiros - Serventes	- Cada sessão durou aproximadamente duas horas - 4 horas gravadas
Observação em situação de trabalho	- Compreender o trabalho habitual; - Compreender a dinâmica da construção; - Coletar dados espelho para as sessões do LM.	- Trabalhadores da junta construtiva e de empresas terceirizadas	- Nove meses em campo
Análise de documentos	- Identificar vítimas do acidente e empresas envolvidas; - Conhecer o trabalho prescrito; - Compreender a gestão de saúde e segurança no trabalho adotada na empresa; - Entender causas técnicas do acidente; - Identificar barreiras do acidente; - Compreender a história e dimensão transversal da junta construtiva; - Coletar dados espelho para as sessões do LM.	- 92 documentos de diferentes instituições e departamentos	- Nove meses em campo

Cont. Quadro 9.1

Sessões do LM	- Conhecer as anomalias e contradições; - Compreender historicamente como surgiram as contradições; - Propiciar protagonismo e aprendizado dos atores; - Construção de soluções.	- 16 participantes da junta construtiva de departamentos-chave	- Dois meses em campo - 15 horas de sessões de LM
----------------------	---	--	--

9.4 Processo de análise e construção de soluções durante as sessões do Laboratório de Mudança

As sessões do LM propiciaram discussões coletivas entre os participantes e pesquisadores-facilitadores. Foi um momento em que os pesquisadores-facilitadores ofereceram estímulos para o debate, e os participantes, baseados em modelos conceituais (Engeström, 2007), analisaram os principais problemas, tentando explicar suas origens como manifestações de contradições surgidas em interações no desenvolvimento histórico de componentes do sistema e/ou de interações entre eles e/ou entre eles e seu ambiente (Figura 9.1).

As sessões permitiram discussões e análises aprofundadas sobre o sistema de atividade. Vale ressaltar, que no contexto brasileiro, há um medo por parte dos trabalhadores de falar livremente sobre seu trabalho para não sofrerem retaliações (Jackson Filho et al., 2013). Dessa forma, as sessões foram planejadas buscando não permitir identificação dos participantes.

Após a oferta do segundo estímulo, o grupo se reunia, discutia e escrevia suas respostas em um papel que era fixado na parede. No decorrer das sessões, com o ganho de confiança e agência dos presentes, foi proposto por eles uma alteração na forma de conduzir as atividades. As respostas seriam discutidas abertamente com todo o grupo sem a preocupação com o anonimato. Essa confiança dos participantes nos pesquisadores-facilitadores foi algo positivo e que enriqueceu o debate, bem como ganho de tempo nas sessões.

Além disso, acredita-se também que a extensa coleta de dados etnográficos e a imersão da pesquisadora-facilitadora principal durante a fase etnográfica contribuiu para a riqueza dos debates devido à adequada escolha de dados espelho. Em muitos momentos da coleta de dados etnográficos, a pesquisadora-facilitadora principal foi considerada, por trabalhadores da obra, uma trabalhadora do empreendimento, permitindo criação de vínculo e confiança (Quadro 9.2).

Quadro 9.2 Aprendizado e papel dos atores nas diferentes etapas da pesquisa.

Atores	Etapas da pesquisa		
	Etnografia	Sessões de LM	Devolutiva
Pesquisadores-facilitadores	- Criação de hipóteses sobre as causas do acidente e funcionamento da obra; - Criação de confiança com os operadores e gestores intermediários; - A importância do apoio interno por parte da equipe do SMS-RS; - Necessidade de formação de grupo de acompanhamento formado por trabalhadores da empresa e pesquisadores-facilitadores.	- Como preparar dados espelho; - Como planejar o método da dupla estimulação; - Identificação de dificuldades dos participantes no uso de conceitos mais complexos (sistema de atividade, contradições); - A importância do apoio interno por parte da equipe do SMS-RS; - Necessidade de formação de grupo de acompanhamento formado por trabalhadores da empresa e pesquisadores-facilitadores.	- Como planejar devolutiva considerando lugar de realização e estratégias de dupla estimulação
Participantes	- Fornecimento de informações; - Relacionamento cordial e de confiança com pesquisadores-facilitadores; - Aprendizado limitado.	- Compreensão das origens sistêmicas e históricas dos distúrbios e contradições (acidentes, atrasos, retrabalho etc.); - Criação de possíveis soluções.	- Aprendizado limitado e envolvimento nesta etapa como observadores
Gestores	- Isolados do processo.	- Aprendizado limitado, pois não acompanharam o processo.	- Aprendizado limitado e postura defensiva e negação dos resultados do estudo

Outra hipótese que também contribuiu para os debates foi a receptividade e apoio do departamento de SMS-RS nos diferentes momentos da pesquisa, seja para acesso a documentos, como para acesso ao campo, tanto para realização de entrevistas, como para observações das atividades, além de sugerir ideias de como conduzir as sessões do LM. Essa experiência reforçou na equipe a ideia de criar um grupo interno de acompanhamento para conduzir melhor as intervenções.

O planejamento das sessões do LM seguiu o ciclo de aprendizagem expansiva (Ver figura 2.4) e os participantes apresentaram agência durante todo o ciclo, que foi evidenciada durante a análise histórica dos problemas e contradições e também na construção de soluções. Em suas análises, eles identificaram as principais facilidades e problemas vivenciados

na obra, criaram uma linha do tempo com os principais eventos críticos da obra, construíram um círculo vicioso e o sistema de atividade da construção do aeroporto e também identificaram contradições e possíveis soluções para a prevenção de eventos indesejados, como os acidentes de trabalho e anomalias organizacionais (Lopes et al., 2018b).

Como evidenciado na seção 9.2, o sistema de atividade da construção do aeroporto vivenciava na época da pesquisa inúmeros problemas e estava em momento de crise (duplo impasse^b) quando as sessões do LM foram iniciadas. Os participantes identificaram rapidamente os problemas, porém sentiram-se paralisados em alguns momentos, como na análise das contradições e na fase da construção de soluções.

Durante a fase de construção de soluções, foi descoberto no Brasil um esquema de corrupção envolvendo grandes empreiteiras, entre as quais uma das empresas que constituía a concessionária. Como consequência, houve um corte de recursos financeiros e muitos trabalhadores foram demitidos, o que levou a um agravamento da crise vivenciada no empreendimento. Além disso, alguns trabalhadores participantes das sessões foram demitidos e os demais vivenciavam um clima de incerteza da continuidade no trabalho.

Nesse clima de incerteza e instabilidades, os participantes propuseram soluções relacionadas à diferentes níveis (político, de planejamento e local), porém, eram soluções que eles também não sabiam se conseguiriam ser implementadas.

Entre os objetivos da demanda desse estudo, estava a realização de análise participativa baseada na TAHC e no LM sobre o acidente ocorrido durante a concretagem de uma viga. Durante as sessões do LM, foram ofertados dados espelho, como o laudo realizado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) para analisar as causas mais imediatas do acidente. A construção civil apresenta uma característica de dinamicidade das atividades e rotatividade dos trabalhadores. Na época em que aconteceu o acidente, havia uma intensa atividade de concretagem. As sessões do LM começaram aproximadamente um ano e meio após o evento, com pouca atividade de concretagem na obra. Nessa época, houve uma grande rotatividade de trabalhadores e muitos que participaram das sessões não trabalhavam na obra na época do acidente. Isso prejudicou a análise das causas imediatas, que acabou sendo realizada por hipóteses baseadas nas experiências e vivências anteriores dos trabalhadores. Além disso, as soluções criadas para evitar acidentes em atividade de concretagem não teriam como ser implementadas naquela obra específica, pois devido à dinamicidade da construção civil, a atividade de concretagem não acontecia mais no empreendimento.

^b O termo duplo impasse foi traduzido do termo em inglês *double-bind* que significa que as pessoas estão em uma situação de constrangimento ou em um “beco sem saída”

9.5 Dificuldade e desafios na implementação

A fase seguinte do ciclo de aprendizagem expansiva consiste na implementação de propostas de novo modelo da atividade. No caso do LM da construção do aeroporto, foi difícil implementar as soluções sugeridas, entre outras razões, devido ao grande número de demissões de trabalhadores e ao corte financeiro, que levou à paralisação da obra por um tempo.

Durante as análises, foram discutidos determinantes organizacionais que influenciaram nos constrangimentos vivenciados naquele empreendimento, como fatores externos e decisões políticas. Como evidencia a figura 9.1, instituições governamentais eram elementos da comunidade desse sistema de atividade e também estabeleciam regras que deveriam ser seguidas por eles, como as regras de concessão e de financiamento da construção.

Tal influência na comunidade ficou mais evidente no momento em que foi descoberto o esquema de corrupção envolvendo uma das empresas da concessionária. Com isso, a obra teve uma redução drástica da divisão de trabalho e ficou praticamente paralisada por um tempo, dificultando a implementação das soluções.

O processo de negociação e demanda do estudo também interferiu na fase de implementação. A demanda do estudo surgiu dos pesquisadores-facilitadores e do MPT e não dos gestores da empresa. Havia um reconhecimento da importância da pesquisa pelo departamento de SMS-RS, porém, não ficou claro se a alta hierarquia também reconhecia sua importância. Durante toda a pesquisa, não foi possível o acesso à diretoria da empresa, que só ocorreu após o término das sessões. Essa situação foi agravada pela série de mudanças na diretoria do empreendimento.

O contato com a alta hierarquia da empresa ocorreu nas dependências do MPT durante a devolutiva dos resultados da pesquisa. A diretoria não participou de nenhuma das fases da coleta de dados etnográficos, nem das sessões ou do seu planejamento. Como resultado, permaneceu isolada e não reconheceu os problemas e soluções apontados pelos trabalhadores durante as sessões (Quadro 9.2). Por outro lado, no momento da devolutiva, trabalhadores que não participaram das sessões, mas que pertenciam ao mesmo nível hierárquico dos que participaram, conversaram em particular com a equipe de pesquisa corroborando com os achados. Nesse momento ficou clara a diferença de visões e perspectivas entre a alta hierarquia e o departamento jurídico em relação aos trabalhadores de nível intermediário. Isso evidencia a importância da multivocalidade durante a realização dos LMs. No caso do aeroporto, a voz da alta hierarquia não foi ouvida e esses autores não estiveram envolvidos no processo.

Acredita-se que a realização da devolutiva nas dependências do MPT contribuiu

para esse não reconhecimento por parte da alta hierarquia. Além disso, participantes ativos das sessões do LM tiveram uma posição de observadores durante a devolutiva (Quadro 9.2). Mesmo enfatizando que a pesquisa era um instrumento para prevenção de novos eventos, ainda é muito forte a abordagem de defesa jurídica por parte das empresas sobre os acidentes de trabalho. O MPT é uma instituição que tem poder de fiscalização e punição, o que pode ter gerado medo do reconhecimento dos resultados da pesquisa na presença dos procuradores.

Outro ponto importante sobre as dificuldades de implementação das soluções está relacionado com as características da construção civil. A construção de um empreendimento é uma atividade dinâmica e efêmera, que envolve diferentes etapas: elaboração de projetos, terraplanagem, concretagem, instalações elétricas e acabamentos. Após essas etapas e concluída a construção, o motivo da atividade, enquanto construção de um empreendimento específico, acaba. Muitas das soluções propostas extrapolavam o âmbito daquela empresa e podem demorar muito tempo para serem implantadas.

No caso específico do setor da construção civil, seria interessante pensar em soluções para construção de empreendimentos em geral e não para uma obra específica. Durante as entrevistas, os trabalhadores evidenciaram que alguns dos problemas vivenciados naquela obra ocorriam em diferentes obras e que são problemas antigos. Essas observações reforçam a relevância de se pensar em um sistema de atividade de construção de grandes obras, visando a prevenção de acidentes.

O segundo acidente pode ser explicado por uma rede de múltiplas falhas em interação: falha na gestão de projetos, no gerenciamento das empresas terceirizadas e na gestão de materiais e de segurança, dentro de um contexto caracterizado pela crescente pressão por produtividade, como demonstrado anteriormente no capítulo.

Diante da recorrência dos problemas, acredita-se que as causas latentes dos acidentes e as contradições do sistema de atividades de grandes obras permanecem intactas, gerando problemas comuns entre vários empreendimentos.

Outra dificuldade vivenciada na implementação das soluções está relacionada às limitações para continuidade da aprendizagem expansiva e permanente do sistema de atividade. Os participantes das sessões adquiriram aprendizagem expansiva ao longo das sessões, porém, o aprendizado precisa ser permanente e, neste caso, foi interrompido precocemente (Lopes et al., 2018b) devido às demissões dos trabalhadores e à interrupção da obra.

Acredita-se que o aprendizado, no caso apresentado, foi adquirido pela equipe de pesquisadores-facilitadores e pelos participantes das sessões do LM, mas não pela organização, em função das dificuldades descritas anteriormente tanto na fase de criação de soluções como na fase de implementações do ciclo de aprendizagem expansiva.

9.6 Considerações Finais

A pesquisa enfrentou muitas dificuldades, como o não reconhecimento pela alta gestão dos problemas vivenciados, em um contexto de instabilidade organizacional, e o fato de que a tomada de decisões dependia muitas vezes de outras instituições, o que contribuiu para dificultar o processo de implementação das soluções.

Ainda assim, é importante ressaltar que a pesquisa teve avanços. O engajamento e a imersão da pesquisadora-facilitadora principal durante a fase de dados etnográficos contribuíram para a elaboração de hipóteses, para a escolha de dados espelho e para a criação de vínculo e confiança com os participantes. Vale ressaltar que a demanda inicial aliada à visão jurídica dos acidentes não propiciava um ambiente favorável. No estudo, esse envolvimento precisa ser destacado. A pesquisadora-facilitadora esteve no trabalho de campo durante quase um ano, em proximidade, especialmente com membros do SMS-RS, criando uma forte relação de confiança e vínculo. Durante a pesquisa, passou a ser vista como alguém da empresa. Achemos que foi uma estratégia importante para lidar com tantas adversidades durante a coleta de dados etnográficos e sessões do LM e para envolver os trabalhadores durante a intervenção.

Além disso, o departamento de segurança manteve a mesma equipe de gerenciamento, mesmo com todas as mudanças de diretores. Esse departamento apoiou a equipe de pesquisa durante todo o tempo e tivemos uma interlocução muito boa com eles para obter acesso aos funcionários, aos documentos e a tudo o que foi necessário para a pesquisa. Esse tipo de apoio não é comum, principalmente por causa da abordagem jurídica.

A demanda inicial, juntamente com a abordagem jurídica para análise de acidentes, não propiciou um ambiente favorável para a pesquisa. Em meio a todas essas adversidades, foi possível elaborar um rico diagnóstico participativo, porém, as dificuldades de acesso à alta hierarquia e a dinamicidade e rotatividade presentes na construção civil contribuíram para dificultar as tentativas de implementação das recomendações elaboradas.

O alto número de mudanças na alta hierarquia de gestão do sistema, o grande número de empresas contratadas, em especial na fabricação e transporte de componentes necessários à construção, permitem ressaltar a importância de representantes da alta hierarquia da obra nas negociações do processo de intervenção, da constituição do grupo encarregado de conduzir os trabalhos de coleta e análise de dados e nas negociações sobre mudanças a serem escolhidas e implementadas visando à prevenção de acidentes.

No Brasil, a conjuntura política de atrasos em cronogramas de obras com datas de entrega associadas a eventos de visibilidade mundial esteve na origem do aumento de

pressões de tempo e aceleração das atividades. Ao mesmo tempo, ocorreram problemas no cronograma de repasses financeiros, acarretando dificuldades gerenciais adicionais, somadas à adoção de modalidade de contrato de gestão que exigia da junta construtiva lidar com atividades que não possuía experiência. Acresce que o boom de obras de construção civil fez surgir dificuldade na contratação de força de trabalho especializada, razão pela qual foram contratados trabalhadores com pouca ou nenhuma experiência. Por fim, como a conclusão da obra estava próxima, as discussões das recomendações finais da análise levaram a um compromisso de implementá-las em projetos de obras futuras, mas não naquele empreendimento específico.

Após a análise de dados, acreditamos que é necessário criar uma agenda para rever o modelo de gestão de grandes obras no país, em vez de atuar isoladamente em uma única empresa ou organização. As sessões do LM ajudaram e tiveram potencial para implementar essa agenda, mas infelizmente pressões externas prejudicaram o processo.

Um dos principais problemas apontados pelo estudo foi o lugar atribuído à segurança do trabalho na gestão estratégica da obra. A segurança do trabalho estava em lugar subalterno e com pouca autonomia em relação a outros tomadores de decisão. Em síntese, esse contexto sugere que é longo o caminho a ser trilhado até que tenhamos a agenda de segurança sendo pactuada como uma das áreas de gestão integrada e estratégica em empreendimentos deste porte no Brasil. A gestão de segurança deve ser uma das prioridades para ser integrada na agenda estratégica desde o início da obra, como foi visto durante a construção do Parque Olímpico de Londres em 2012. Nessa construção não ocorreram acidentes fatais, sendo entregue no prazo e dentro do orçamento (Gibb et al., 2018).

Além disso, durante a realização das sessões, os participantes mostraram dificuldades em assimilar os conceitos da TAHC e do LM. Com o objetivo de enfrentar essa situação, em estudos mais recentes, foram incluídas oficinas de capacitação sobre os métodos durante a fase de coleta de dados etnográficos. As oficinas foram utilizadas em outros casos como o da empresa ferroviária, da Fundação CASA e de uma unidade hospitalar de hemodiálise (ver capítulos 4, 5, 7 e 15).

A pesquisa de intervenção apoiada no Laboratório de Mudança na obra de reforma e ampliação de aeroporto foi uma das primeiras experiências do grupo de pesquisa com essa metodologia e com a teoria e conceitos que a suportam. O processo aqui relatado procurou destacar oportunidades de aprendizagem assim como identificar limites vivenciados pelos participantes no estudo/intervenção. Destaque maior foi dado à necessidade de compreender e desenvolver um processo que é simultaneamente técnico, social e político.

Neste primeiro momento, os avanços parecem ter se concentrado mais na primeira dimensão, ou seja, na apropriação de conceitos para uso em situação real. Na dimensão social, a experiência mostrou que a presença do grupo de pesquisa em ações de campo

e em diálogo com mais de uma centena de entrevistados não só foi algo viável, como permitiu “reconstruir” um acidente de grandes dimensões, explicando-o de modo inovador com a participação de atores internos do sistema de atividade.

Contudo, avanços mais significativos parecem exigir a construção de espaços de diálogo e negociação com a alta hierarquia, entendido como objetivo a ser buscado desde o início do processo. Isto não aconteceu neste estudo/intervenção, em parte porque o grupo de pesquisa não buscou tal construção na fase de negociação do estudo. Além disso, o estudo ajudou a revelar que a intervenção se deu em sistema de natureza complexa social e politicamente, com o agravante de acontecer em conjuntura política desfavorável.

É importante mencionar as dificuldades políticas enfrentadas durante a pesquisa. Durante um curto período de tempo, houve mudanças na contratação de obras de grande porte pelo governo, seguidas de atrasos nos cronogramas, dificuldades na obtenção de licenças ambientais e múltiplas mudanças na alta gestão da empresa; como também foi revelado um grande esquema de corrupção envolvendo membros da alta liderança da concessionária.

Além disso, atrasos na fase inicial do cronograma de trabalho geraram fortes pressões de tempo durante as etapas seguintes, já que as instalações foram planejadas para utilização durante a Copa do Mundo da FIFA. Por tudo isso, não foi possível implementar as recomendações do novo modelo de atividade construído durante as sessões do LM para esse empreendimento.

Por fim, vale ressaltar que o estudo apresentou evidências que vão além de identificar problemas ocorridos em canteiros de obras. Em nossa opinião, o estudo aponta para o colapso do modelo brasileiro de gestão de obras de grande porte. Esse processo pode se beneficiar do uso de métodos como o LM.

Este estudo foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo Grupo Santander e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

Referências

Almeida IM, Vilela RAG. Modelo de análise e prevenção de acidente de trabalho – MAPA. Piracicaba: CEREST;2010.

Almeida IM, Vilela RAG, Silva AJN, Beltran SL. Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes - MAPA: ferramenta para a vigilância em Saúde do trabalhador. Ciênc Saúde Colet.

2014;19(12):4679-88. doi:10.1590/1413-812320141912.12982014.

Brasil. Ministério do Planejamento. Sobre o PAC. 2013 <http://www.pac.gov.br/sobre-o-pac>. Acesso 4 Jun 2018.

Costa LR. Trabalhadores em construção: mercado de trabalho, redes sociais e qualificações na construção civil. Curitiba: Editora CRV; 2013.

Dien Y, Dechy N, Guillaume E. Accident investigation: from searching direct causes to finding in-depth causes - problem of analysis or/and of analyst? *Safety Sci.* 2012;50(6):1398-1407. doi:10.1016/j.ssci.2011.12.010.

Engeström Y. Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research. Helsinki: Orienta-Konsultit; 1987.

Engeström Y. Putting Vygotsky to work: the change laboratory as an application of double stimulation. In: Daniels H, Cole M, Wertsch JM, editors. Cambridge: Cambridge University Press; 2007. p. 363-425.

Engeström Y. Aprendizagem expansiva. Campinas: Pontes Editores; 2016.

Engeström Y, Virkkunen J, Helle M, Pihlaja J, Poikela R. The change laboratory as a tool for transforming work. *Lifelong Learning in Europe.* 1996;1(2):10-17.

Ferreira LL. Análise Coletiva do Trabalho. *Rev Bras Saúde Ocup.* 1993;78(21):7-19.

Gibb A, Lopes MGR, Vilela RAG, Almeida IM. A experiência bem-sucedida em saúde e segurança na construção do Parque Olímpico de Londres 2012: uma entrevista com Alistair Gibb. *Rev Bras Saúde Ocup.* 2018;43(supl 1):1-9. doi:10.1590/2317-6369000020218.

Jackson Filho JM, Vilela RAG, Garcia EG, Almeida IM. Sobre a “aceitabilidade social” dos acidentes do trabalho e o inaceitável conceito de ato inseguro. *Rev Bras Saúde Ocup.* 2013;38(127):6-8. doi:10.1590/S0303-76572013000100001.

Llory M, Montmayeul R. O acidente e a organização. Belo Horizonte: Fabrefactum; 2014.

Lopes MGR, Vilela RAG, Querol MAP. Anomalias e contradições do processo de construção de um aeroporto: uma análise histórica baseada na Teoria da Atividade Histórico-Cultural. *Cad Saúde Pública.* 2018a;34:ePub 00130816. doi:10.1590/0102-311X00130816.

Lopes MGR, Vilela RAG, Querol MAP. Protagonismo para uma compreensão sistêmica sobre acidentes de trabalho e anomalias organizacionais. *Trab Educ Saúde.* 2018b;16(2):1-26. doi:10.1590/1981-7746-sol00128

Véras R. Brasil em obras, peões em luta, sindicatos surpreendidos. *Rev. Critica de Ciências Sociais.* 2014;103:111-36. doi:10.4000/rccs.5559.

Virkkunen J, Newnham D. O Laboratório de Mudança: Uma Ferramenta de Desenvolvimento Colaborativo para o Trabalho e a Educação. Belo Horizonte: Fabrefactum; 2015.

10

A construção compartilhada de cenários para mudanças em atividades acadêmicas entre uma Faculdade e seu Centro de Saúde Escola

Susana Vicentina Costa
Amanda Aparecida Silva-Macaia
Marco Antonio Pereira Querol
Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela

Capítulo 10

A construção compartilhada de cenários para mudanças em atividades acadêmicas entre uma Faculdade e seu Centro de Saúde Escola

Susana Vicentina Costa, Amanda Aparecida Silva-Macaia, Marco Antonio Pereira Querol e Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela

Resumo

A educação superior brasileira é baseada na promessa da indissolubilidade do tripé ensino-pesquisa-extensão. A atividade de assistência à comunidade é uma das modalidades de extensão praticada por uma das maiores universidades do país, a Universidade de São Paulo (USP). Após mudanças internas na USP, além de outras envolvendo o sistema de saúde e a educação superior do país, apenas as modalidades de ensino e pesquisa foram enfatizadas. Esse foi o contexto em que se formou uma crise na relação de colaboração em atividades acadêmicas entre a Faculdade de Saúde Pública da USP e seu Centro de Saúde Escola. Após histórico de insucessos para resolução da crise, o Laboratório de Mudanças (LM) foi escolhido como método para desenvolver um novo modelo de colaboração. O capítulo analisa e responde por que o LM não avançou da fase de modelagem a uma nova forma de colaboração. Os pesquisadores-facilitadores revisitaram as instituições e discutem o que mudou em decorrência dessa intervenção.

Palavras chave: relações comunidade-instituição; análise histórica.

10.1 Introdução

Nos últimos 30 anos a sociedade brasileira vivenciou pelo menos duas grandes transformações que influenciaram qualitativamente o ensino de nível superior na área da saúde: o advento do Sistema Único de Saúde (SUS)^a (Brasil, 1990) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Brasil, 1996). A partir desses marcos, a formação dos estudantes deveria contemplar construções de saberes necessários ao exercício profissional no SUS, que inclui o trabalho em equipe e a atenção integral à saúde da população.

Há uma compreensão vigente no país de que o SUS é um sistema ainda em construção, e tem sofrido com o subfinanciamento, dificultando o cumprimento efetivo de suas diretrizes (regionalização, hierarquização, descentralização e participação social).

^a O SUS é gratuito para toda a população. Seus princípios são universalidade, equidade e integralidade. Além disso, pressupõe a articulação da saúde com políticas públicas de outras áreas para assegurar uma atuação intersetorial com repercussão na melhoria da saúde e qualidade de vida.

O subfinanciamento do SUS também é reflexo das crises política e econômica dos últimos anos, que comprometem de forma semelhante os orçamentos das universidades públicas na produção do conhecimento e na formação dos profissionais.

A crise que atinge as universidades públicas (Santos, 2011), e similarmente ao SUS, tem exigido transformações do modelo atual e novas alternativas de organização dos elementos que são os pilares dessas universidades: pesquisa, ensino e extensão. Estes três pilares geridos de forma orgânica são essenciais para a aproximação de universidades, serviços de saúde e comunidade (Vasconcelos et al., 2016; Flores et al., 2015; Ellerry et al., 2013; Santos et al., 2000). Além disso, a conectividade entre esses três pilares tem potencial para promover educação contextualizada dos estudantes, educação permanente de profissionais de saúde e melhoria do cuidado integral da população (Ellerry et al., 2013).

Embora haja exemplos de sucesso nas experiências que buscam a relação orgânica entre essas atividades, ainda temos dificuldades para aproximação real entre o saber acadêmico e a prática, para ajustar de fato o eixo da pesquisa à extensão. As transformações e as novas formas de organizar esses pilares requerem que os sujeitos envolvidos criem formas inovadoras de desenvolvimento da universidade (Santos, 2011).

Neste capítulo trataremos justamente do desenvolvimento das atividades acadêmicas de pesquisa, ensino e extensão no âmbito da colaboração entre a Faculdade de Saúde Pública (FSP) e seu Centro de Saúde Escola (CSE), ambos pertencentes a maior universidade pública do país, a Universidade de São Paulo (USP). Após mudanças internas na USP, advento do SUS e Lei de Diretrizes e Bases, apenas as modalidades de ensino e pesquisa foram enfatizadas, configurando uma crise na relação colaborativa entre a FSP e o CSE. Observado um histórico de insucessos para resolução da crise, o Laboratório de Mudança (LM) (Engeström et al., 1966; Virkkunen e Newnham, 2015) foi escolhido como método para o desenvolvimento de um novo modelo de colaboração.

Ao final da intervenção com o LM, a visão que os atores participantes tinham sobre os problemas foi expandida para o entendimento de que a crise entre a FSP e o CSE era uma crise entre a universidade pública e a sociedade. Houve expansão de conceitos que possibilitaram aos atores participantes visualizar soluções em relação à colaboração futura no âmbito das relações acadêmico-pedagógicas e o processo de trabalho no SUS (Costa, 2017; Costa et al., 2018).

Este capítulo propõe responder: Por que o LM não avançou da fase de modelagem das soluções de colaboração para a implementação?

O objetivo é apresentar os resultados concretos e de aprendizagem provenientes da dupla estimulação empreendida durante as sessões do LM, destacando principalmente a fase de modelagem das soluções, e a discussão sobre o que mudou na atividade em decorrência da intervenção.

Na próxima seção apresentaremos informações acerca do contexto que deu origem à demanda de intervenção, as hipóteses construídas a partir dos dados coletados na fase etnográfica, a dinâmica das sessões e o papel dos atores envolvidos. Dedicamos a terceira parte à exposição das principais contradições formuladas nas sessões de análise histórica, dando clareza à discussão sobre as possibilidades de desenvolvimento da atividade e os cenários visualizados pelos participantes como possíveis soluções para a colaboração entre as instituições. Na parte final do capítulo, discutimos as mudanças ocorridas a partir do LM e porque o aprendizado coletivo não se manteve.

10.2 Contexto Da Intervenção

10.2.1 As Demandas Para A Intervenção

A demanda apresentada pela diretora da FSP estava relacionada ao distanciamento progressivo do CSE de suas funções originais de apoio, principalmente aos cursos de graduação, nas atividades de ensino e pesquisa. Tais atividades caracterizavam uma forma de educação contextualizada nas experiências práticas dos serviços assistenciais da rede básica do SUS, mas que nas últimas décadas vinha se distanciando dos fins educacionais e de formação da USP.

A demanda trazida pela direção do CSE referia preocupação com sinais de desgaste nas relações interprofissionais, evidenciados por conflitos entre os funcionários e, principalmente, entre funcionários e usuários na recepção e setor de agendamento de consultas. Também se percebia aumento do número de pessoas afastadas por motivo de doença neste setor e queixas dos profissionais relacionadas ao excesso de trabalho. Diante deste contexto, o método de intervenção formativa, LM, se apresentou como uma possibilidade para melhorar a situação de trabalho e compreender a questão do afastamento.

Após a negociação com os gestores das instituições para o desenvolvimento da intervenção, algumas técnicas foram empregadas para a coleta de dados, conforme o Quadro 10.1.

Quadro 10.1 Síntese dos principais procedimentos realizados durante a pesquisa.

	Procedimen- tos	Objetivos	Com o quê e com quem	Quanto tempo
Fase fenomenologia	Entrevistas individuais	Coleta de dados etnográficos. Elaborar hipóteses sobre a atividade, os principais problemas, contradições históricas e inovações	Roteiro semiestruturado com funcionários do CSE e da FSP	23 entrevistas (Aproximadamente 17 horas)
	Observação participante			13 eventos (Aproximadamente 22 horas)
	Entrevistas coletivas			
	Análise de documentos			
Fase de intervenção	Reuniões	Planejar as sessões do LM e analisar os dados, antes e entre as sessões	Pesquisadores-facilitadores, com as gravações em áudio e diários de campo	13 reuniões (38hs)
	Sessões	Alcançar ações de aprendizagem expansiva	Dupla estimulação com funcionários e usuários do CSE, professores da FSP e estudantes	13 (24hs)

Fonte: Adaptado de Costa, 2017.

Todas as pessoas convidadas para participar voluntariamente^b das sessões do LM estavam, direta ou indiretamente, relacionadas com atividades de ensino, pesquisa e extensão no CSE, no momento da intervenção ou no passado. A coleta de dados etnográficos ocorreu de 2013 até o segundo semestre de 2015, embora outros dados tenham sido coletados ao longo de toda a intervenção, com o objetivo de compreender o trabalho habitual e a história de transformação dos Sistemas de Atividades (SA) percebida pelos atores.

Nossa hipótese inicial considerava que havia apenas um sistema de atividade, integrando tanto a Faculdade quanto seu Centro de Saúde Escola, envolvendo um objeto compartilhado com as dimensões “formação do aluno” e “atendimento ao usuário”.

10.2.2 Dinâmica Das Sessões

Os dados coletados na fase de etnografia, além de permitirem a compreensão do SA e da elaboração de hipóteses, também serviram como dados espelhos para a in-

^b Este estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da FSP da USP.

tervenção. Eles foram ofertados aos participantes ao longo do ciclo de aprendizagem expansiva (ver figura 2.4), durante as 11 sessões do LM.

As sessões foram preparadas para gerar resultados concretos e de aprendizagem dos participantes, conforme o quadro 10.2, evidenciando a estratégia usada da dupla estimulação (ver seção 2.7).

Quadro 10.2 Dupla estimulação nas sessões do LM nas atividades de colaboração entre o CSE e a FSP.

Sessão	Objetivo	Primeiro estímulo	Segundo estímulo	Resultados concretos	Ações de aprendizagem alcançadas
1 e 2	Mapeamento e definição do problema	Verbalização dos atores no slide. Pergunta: o que isso significa? Temos um problema?	Proposta de construção de lista de problemas	Lista de problemáticas	Reconhecimento de um problema sistêmico
3	Analisar a colaboração no início da relação entre FSP e CSE	Pergunta: Quais eram as atividades acadêmicas do CSE e da FSP no início de suas relações?	Sistema de Atividades e Matriz de Mudanças	Matriz de mudança preenchida referente ao ano 1925	Compreensão da relação colaborativa forte entre os SA em 1925
4	Analisar colaboração após 1925	Matriz de mudança preenchida referente ao ano 1925 Pergunta: em quais períodos será analisada a colaboração entre os SA?	Linha do tempo	Construção da linha do tempo	Reconhecimento da complexidade da colaboração entre os SA
5	Analisar colaboração nas atividades acadêmicas (ensino, pesquisa e extensão)	Linha do tempo Pergunta: quais são os pontos de mudança de atividade/ colaboração na linha do tempo?	Linha do tempo dividida nos períodos de gestão	Reestruturação da linha do tempo	Reconhecimento da influência dos gestores na relação de afastamento e aproximação entre CSE e FSP
6	Definir os pontos de mudança na colaboração, na linha do tempo	Linha do Tempo reestruturada	Hipóteses de pontos de mudança na colaboração entre CSE e FSP	Linha do tempo dividida em fases nomeadas	Compreensão sobre processo sistêmico de afastamento entre CSE e FSP

Cont. Quadro 10.2

Sessão	Objetivo	Primeiro estímulo	Segundo estímulo	Resultados concretos	Ações de aprendizagem alcançadas
7 e 8	Definir formas de colaboração entre as instituições	Linha do tempo dividida por fases nomeadas; Verbalização de funcionários do CSE sobre possibilidades de colaboração Pergunta: quais as maneiras concretas de colaboração no futuro?	Matriz de cenários	Lista de atividades de colaboração; Construção dos cenários de colaboração	Reconceitualização da colaboração entre as instituições.
9	Definir formas de colaboração entre as instituições (sessão apenas com os docentes)	Exposição do problema no slide Lista de atividades de colaboração. Pergunta: como deveria ser o campo para a FSP?	Matriz de cenários	Análises a respeito do campo de práticas necessárias às atividades acadêmicas	Necessidade de construção de um PPP ^a interinstitucional; hipóteses de colaboração
10 e 11	Refletir sobre os resultados das sessões 7 a 9 e proposição de atividades colaborativas entre as instituições	Cenários e síntese da sessão 9 Perguntas: o que se pressupõe como atividades colaborativas?	Novo modelo/plano para a organização da atividade (Que seria resumido numa carta de intenção para o diretor da FSP)	Participantes do CSE optaram em não elaborar documento unilateral	Reconhecimento de que o modelo/plano e o PPP deveriam ser interinstitucionais (com participação de atores da FSP e do CSE)

^a Projeto Político Pedagógico

A partir da sessão sete teve início a fase de modelamento de colaboração entre as atividades. Em decorrência da dificuldade de participação dos professores da FSP nas sessões, algumas delas foram desenvolvidas separadamente, apenas com eles ou apenas com funcionários, usuários e alunos. Nossa estratégia foi baseada na resistência dos professores em dialogarem com os funcionários do CSE, devido ao histórico da relação entre os dois grupos sobre as mudanças necessárias para melhoria da colaboração. Embora não esperado, tal comportamento nos ajudou a identificar que a nossa hipótese inicial não se confirmou.

Durante a intervenção percebeu-se que se tratava de uma intervenção de LM Inter-fronteiras (LMI) (ver capítulo 2), no qual um dos principais objetivos é a transposição de barreiras.

Uma vez em que o diálogo entre os participantes era frágil, uma das possibilidades para transpor esta situação foi realizar as sessões em separado. O resultado concreto ou ação de aprendizagem da sessão de um dos grupos serviu de estímulo primário ou secundário para a sessão com o outro grupo (Virkkunen e Newnham, 2015).

10.3 Principais Contradições

Na dupla estimulação, os estímulos primários e secundários favorecem a compreensão dos participantes e pesquisadores-facilitadores sobre as contradições internas, assim como as históricas existentes entre dois SA (como FSP e CSE). Na época desta intervenção, os SA se encontravam em diferentes fases de desenvolvimento (Costa et al., 2018). Por um lado, a FSP encontrava-se em estado de necessidade, e, por outro lado, o CSE em estado de duplo impasse^c (crise) (ver seção 2.6).

No Centro de Saúde, a contradição primária dizia respeito à dissociação no conceito de ‘centro de saúde escola’, isto quer dizer que havia uma contradição interna no objeto: assistência versus ensino. Conforme a análise histórica, na criação do centro, tanto o usuário quanto o aluno eram objeto deste sistema. Os eventos críticos ocorridos no desenvolvimento desse SA fizeram com que assistência e ensino se tornassem mutuamente exclusivos. A partir das contradições que emergiram com a FSP, e dessa mudança no objeto, observamos também contradições secundárias.

Na Faculdade, observou-se que apenas o atendimento clínico do usuário havia deixado de ser a motivação direta para as atividades acadêmicas. Discutimos empiricamente como a criação da pós-graduação em 1970 e do SUS em 1990, modificaram a relação dos professores com as atividades de ensino, pesquisa e extensão. A crescente pressão por pesquisas e divulgação científica levou os docentes da FSP a agirem menos sobre as atividades de extensão, como a assistência desenvolvida junto ao Centro de Saúde (Costa et al., 2018).

Além das contradições primárias que repercutiram diretamente sobre a relação entre os dois sistemas, observou-se a emergência de contradições secundárias que também contribuíram com os problemas que eram observados no momento da intervenção (Costa et al., 2018). No Centro de Saúde no SUS, a contradição principal surgiu entre a demanda da população por serviços de atenção integral e a oferta de atendimentos especializados. A forma como essa contradição se expressou na colabo-

ração das instituições pode ser percebida na verbalização dos professores da FSP, como a destacada a seguir:

Então para meus alunos [...] esse lugar não tem nada de interessante. [...] do jeito que está, ele é inviável [...]. O CSE (Centro de Saúde), na verdade, não faz mais parte do projeto, na prática, dos professores da faculdade. Um dia fez! A universidade enquanto instituto de pesquisa não reconhece o CSE como um espaço [como um laboratório].

A partir da compreensão sobre as principais contradições e do entendimento de que a colaboração entre as instituições poderia ocorrer por meio da transposição das barreiras entre elas, os pesquisadores-facilitadores ofereceram ferramentas auxiliares, como o questionamento sobre os cenários possíveis de colaboração.

10.4 A Construção Das Soluções Como Cenários Possíveis

O objetivo principal da 7ª a 9ª sessão foi refletir e construir possibilidades de desenvolvimento da atividade colaborativa CSE e FSP. Em sessões separadas, uma com os professores da FSP e outra com os funcionários, usuários e alunos do CSE, os pesquisadores-facilitadores propuseram que os participantes construíssem um esboço das formas futuras da atividade. Nas sessões com os participantes do CSE, três cenários foram apresentados como estímulos para a discussão:

Cenário 1 - CSE vinculado à FSP e à Prefeitura de São Paulo. O Centro de Apoio à Faculdade de Saúde Pública^d (CEAP) funcionaria como uma Organização Social de Saúde^e (OSS) que poderia fazer as contratações dos funcionários e a administração de recursos financeiros.

Cenário 2 - CSE vinculado à FSP e à Prefeitura de São Paulo, que seria representada por uma OSS definida pela prefeitura.

Cenário 3 - CSE vinculado apenas à Prefeitura, representada por uma OSS definida pela prefeitura.

Os participantes discutiram sobre os cenários e rejeitaram totalmente a terceira possibilidade, argumentando sobre a descaracterização da unidade como “centro de saúde escola” e a dificuldade em manter a vinculação do Centro com a USP nessa condição. Caso isso viesse a se concretizar, os funcionários verbalizaram preferir sair

^d O CEAP desenvolve atividades de apoio aos docentes da FSP na gestão de programas e projetos nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, dos cursos de Saúde Pública e Nutrição.

^e As OSS são instituições do setor privado, sem fins lucrativos, contratadas pelo Estado ou Prefeitura para administrar serviços do SUS.

do Centro ou que ele fosse fechado. No quadro 10.3 estão descritos os dois primeiros cenários vislumbrados pelos participantes.

Quadro 10.3 Matriz de cenários futuros para o CSE na relação com a FSP.

	Cenário 1	Cenário 2
O que mudaria no processo de trabalho?	1. Custeio da assistência básica pela Prefeitura; 2. Vinda de recursos humanos para formar equipe de trabalho no território de abrangência, equipe de odontologia e reabrir a farmácia; 3. Funcionários com dois vínculos de trabalho no mesmo lugar (dificuldades para gestão); 4. Funcionários contratados pelo CEAP seriam maioria; 5. CEAP teria que se reestruturar; 6. Submissão do serviço às programações do SUS.	1. Perda do espaço de reflexão sobre o trabalho; 2. Aumento da rotatividade de funcionários (mudança na qualidade dos profissionais); 3. A OSS faria a mediação da relação entre o CSE e a Prefeitura; 4. Existência de parâmetros de avaliação de desempenho e produtividade; 5. Mudanças na política de recursos humanos; 6. Perda de autonomia sobre o processo de trabalho; 7. Mudança no horário de trabalho; 8. Diminuição da área de abrangência populacional; 9. Profissionais de saúde não realizariam pesquisa; 10. O CSE ficaria “vulnerável” às mudanças do cenário político; 11. Fim do programa de pós-graduação <i>lato sensu</i>; 12. Funcionários USP seriam minoria; 13. Alguns funcionários deixariam o CSE
Quais são as propostas possíveis?	1. Alunos de graduação em Saúde Pública seriam contemplados no CSE; 2. Ampliação da participação dos alunos da graduação em Nutrição; 3. Possibilidade de formação de pessoal para a Rede SUS (fortalece espaço de ensino); 4. Fortalecimento da relação com a FSP	1. Programa de Educação para o Trabalho (PET); 2. Dificuldade em pensar em outros programas relacionados com os cursos de graduação (pois os funcionários não seriam os mesmos)
Quais são as vantagens para o CSE?	1. Não fecharia; 2. Teria mais recursos financeiros; 3. Poderia adequar o perfil dos funcionários às necessidades educacionais; 4. Manteria relação com outras instituições de ensino.	1. Não fecharia; 2. Teria mais recursos financeiros.

Cont. Quadro 10.3

	Cenário 1	Cenário 2
Quais são as vantagens para os usuários?	1. Reabertura da farmácia; 2. Serviço de Odontologia; 3. Manutenção do controle social; 4. Ampliação do horário de atendimento (até às 18h); 5. Possível vinda de equipe para trabalhar no território de abrangência do CSE.	1. Reabertura da farmácia; 2. Serviço de Odontologia; 3. Manutenção do controle social; 4. Ampliação do horário de atendimento (até às 18h); 5. Possível vinda de equipe para trabalhar no território de abrangência do CSE; 6. Abertura de mais UBS ^a no território.

^a Unidade Básica de Saúde.

Na sessão ocorrida apenas com os professores, embora não se tenham criado cenários de colaboração, emergiram elementos essenciais para que o CSE se constituísse como um campo de interesse para a FSP. Isso significa que foram discutidos alguns conceitos ou perspectivas para pensar em um novo modelo de colaboração entre as instituições. De acordo com os professores, seria preciso:

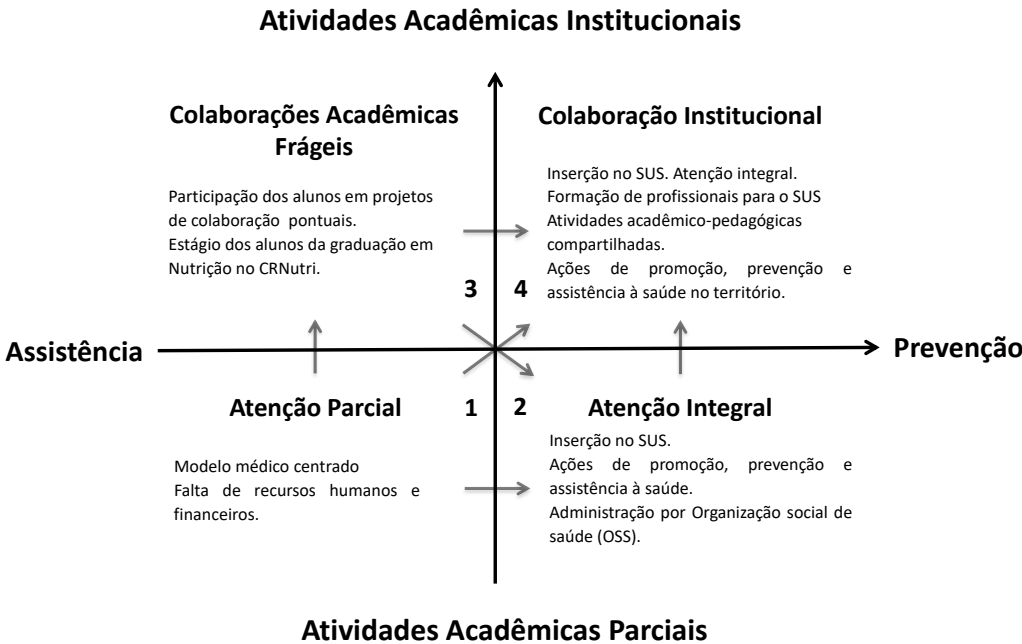
- A inserção do CSE no SUS, de modo que ele fosse organizado a partir de um modelo de atenção integral, considerando as particularidades dos cursos existentes na FSP;
- A valorização das atividades de extensão pela universidade, o que mediará a contradição com a produção exigida;
- E a construção compartilhada de um Projeto Político Pedagógico (PPP), alinhado às necessidades da FSP e do CSE, conforme verbalização dos docentes abaixo:

[...] dentro do projeto da Faculdade de Saúde Pública, o SUS é preponderante. [...] tem projetos políticos pedagógicos do SUS, que passam pelo projeto político pedagógico da faculdade e não passam pelo projeto político pedagógico do centro de saúde escola. E tem, inclusive, projetos políticos pedagógicos do SUS que passam pela USP e não passam pela Faculdade de Saúde Pública, [...] ele está aqui mesmo, ele transversaliza tudo isso (Docente FSP, sessão 9).

Esse alinhamento dos projetos político pedagógicos, falando em pesquisa, [...], porque mesmo num cenário em que o centro de saúde é da Faculdade de Saúde Pública, não temos a construção de projetos político pedagógicos e a construção de pesquisas compartilhadas que produzam potência para o próprio serviço, que construam inovação, não temos. Então nós vamos ter que construir isso, o problema é: será que é possível construir isso? (Docente FSP, sessão 9).

Dessa forma, os participantes aprenderam que a resolução da crise deveria ocorrer pela aproximação entre as duas instituições, por meio de atividades de colaboração. Tanto as ideias originárias dessa fase de modelagem, quanto a identificação das principais contradições que estavam por trás dos distúrbios existentes, possibilitaram que os pesquisadores-facilitadores representassem as possibilidades de desenvolvimento da atividade conjunta de pesquisa, ensino e extensão, a partir do modelo gráfico de uma Zona de Desenvolvimento Proximal - ZDP (Figura 10.1).

Figura 10.1 Possibilidade de desenvolvimento para a mediação de contradições (CR-Nutri é um Centro de Referência em Nutrição que faz parte do CSE).



Fonte: Adaptada de Virkkunen e Newnham, 2013.

Com a ZDP é possível observar tanto a atividade conjunta, assim como diferentes direções de solução, representando formas distintas de resolver as contradições na situação atual. Este esquema de desenvolvimento foi apresentado em dezembro de 2016 em reunião com os diretores da FSP e do CSE, e com os representantes das comissões de graduação e de pós-graduação da faculdade. A intenção deste encontro era avançar para a fase de exame de um novo modelo de atividade (ver figura 2.1) e, principalmente, firmar um comprometimento de implementação, o que só seria possível com maior participação de atores da FSP.

As possibilidades de desenvolvimento foram debatidas e, na ocasião, ficou decidido que algumas ações deveriam ser implementadas para viabilizar a atividade colaborativa no formato mais desejado pelos diversos atores participantes do LM (4º quadrante da figura 10.1). A principal ação planejada foi a constituição de um novo grupo para elaborar um projeto político pedagógico comum entre a FSP e o CSE. Os membros das comissões de graduação e pós-graduação e dos funcionários do Centro comprometeram-se a propor ações de colaboração que envolvessem o ensino na FSP, utilizando o CSE como campo. Ao final, acordou-se um período de quatro meses para a articulação desses atores e a retomada posterior da discussão com as duas direções.

No entanto, vimos a consolidação de um cenário de crise que ia muito além da relação entre as duas unidades: uma ameaça iminente de fechamento do CSE que afetou o processo de aprendizado do LM.

A crise de financiamento atingia igualmente a USP e o SUS, tendo reflexos na relação das duas unidades. O CSE era mantido até então com orçamento da USP, enquanto o município realizava mensalmente um pequeno repasse de verbas. Esta situação era e ainda é vista pelos professores da FSP como uma transferência inadequada de responsabilidade sanitária do município para a USP. Neste contexto, e com a crise financeira da USP, o reitor da universidade ameaçava fechar o CSE e, por outro lado, o Município relutava em assinar convênio com repasse mais expressivo de recurso que viabilizasse a contratação de novos profissionais e que desse garantias de continuidade do CSE. Desta forma, a aposta de construir um novo modelo foi adiada. O novo convênio com a Prefeitura assegurou o repasse de recursos e contratação de novos funcionários desenhando o CSE como uma unidade especializada em geriatria.

10.5. Discussão: Por que as atividades conjuntas não se concretizaram?

Os profissionais do CSE tinham potencial para superar as deficiências do modelo de colaboração vigente e retomar a educação e a saúde como os princípios de um novo modelo de atividade. No entanto, a sobrevivência da Instituição estava ameaçada na ocasião da intervenção. Analisamos que, mais do que atividades acadêmicas, a necessidade de renovação do contrato com a Prefeitura que manteria a assistência à população era mister. Neste contexto, a crise na atividade de colaboração foi sobreposta pela crise de sobrevivência de uma atividade maior, que determinou as prioridades que os trabalhadores fizeram em relação às mudanças. Ao longo do processo da intervenção, por exemplo, viu-se o engajamento dos profissionais do CSE na organização de um evento que daria à FSP e à sociedade em geral visibilidade da qualidade do trabalho desenvolvido pelo Centro e sua luta pela sobrevivência.

Concluimos, portanto, que embora as contradições sejam motores do desenvolvimento de um sistema de atividade, só é possível investir em tal desenvolvimento na presença de um objeto e suas mediações mínimas. Neste caso, trata-se da necessidade social de atenção à saúde da população, independentemente da colaboração com a Faculdade.

Nesse sentido, a relação de colaboração entre os dois SA não era um problema tão eminente quanto a crise de sobrevivência. A verbalização abaixo de uma participante, aproximadamente dois anos após o encerramento das sessões com o LM, mostra o tipo de mudança que foi possível:

O LM ajudou a conhecer melhor o CSE e reconhecer outras oportunidades, mas não chegou a se concretizar! Acho que foi porque a Gestão criou novas parcerias e convênios ampliando suas atividades e fortalecendo sua ação na comunidade (Docente FSP).

Acrescenta-se a esse argumento a dificuldade de se constituir um espaço de aprendizagem coletiva com maior presença dos professores da FSP. Consequentemente, eles não puderam, sozinhos, dar sequência às tarefas planejadas de implementação sem a mediação do LM. A intervenção não foi capaz de envolver os professores nas mudanças, talvez por ter prevalecido a percepção de crise e o questionamento sobre investir em algo cuja existência estava ameaçada.

Por outro lado, tanto os profissionais do CSE quanto da FSP avançaram para uma fase de modelagem de novas formas de colaboração. No entanto, somente o CSE testou o novo modelo, que resolveu o problema da sobrevivência, mas não das ações acadêmicas institucionais entre CSE e FSP. Esses avanços são sinais de que houve aprendizagem expansiva, embora com características diversas, dos atores e sistemas de atividade.

Uma das evidências deste aprendizado foi, por exemplo, a riqueza da análise histórica que proporcionou consciência aos participantes sobre as causas originárias da crise de colaboração, a partir da fundação do CSE em 1925 e das etapas de interação entre os dois objetos. Esta intervenção tem sido divulgada como exemplo do potencial da análise histórica em metodologias participativas voltadas para o desenvolvimento do trabalho (Silva-Macaia et al., 2016).

O estudo também proporcionou aprendizado teórico-metodológico para os pesquisadores-facilitadores, ao viabilizar um projeto piloto que demonstrava o potencial do LM no contexto brasileiro, originado de uma demanda real das instituições.

Além da análise histórica, destacamos a relevância do investimento na fase de coleta de dados etnográficos para a elaboração das diversas hipóteses necessárias a um

planejamento “mais acertado” das sessões de LM. Esta fase contribuiu à constituição de vínculos entre o pesquisador-facilitador principal e os participantes, o que favoreceu sobremaneira a comunicação e o compromisso. Percebemos que sem um bom investimento nesta fase, fica comprometido todo o processo de transformação que o LM busca empreender junto com os participantes. Uma estratégia de manutenção desses vínculos foi o envio de e-mails aos participantes, com o resumo do principal conteúdo das sessões. Essas mensagens favoreceram a manifestação de agência^f, como apresentação de dados concretos para compor a análise histórica.

Essa intervenção se sobressaiu pela participação frequente e comprometida da “população atendida”, ou seja, dos usuários/clientes do centro de saúde. Estudantes de pós-graduação também participaram, mas não de forma assídua como os usuários. A contribuição desses atores confirmou os pontos de vista, sentidos e significados daqueles que falam sobre as necessidades sociais. E no Brasil, é comum que as pesquisas de intervenção apresentem diagnósticos e soluções cuja construção efetiva não envolva tais atores.

Baseado neste caso de intervenção, concluímos que o LM é uma ferramenta que colabora no desenvolvimento de sistemas de atividade no contexto brasileiro. Todavia, respeitando sua base materialista-histórica, as intervenções não podem prescindir da análise do contexto, da totalidade. Os problemas e as soluções relativas às atividades de colaboração acadêmica foram mediados por todo contexto institucional, político e financeiro, que comprometeram a construção coletiva de mudanças.

Referências

Brasil. Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF (20 Set 1990).

Brasil. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF (20 Dez 1996).

Costa SV. Relação entre a universidade pública e a sociedade: contribuições do Laboratório de Mudanças [Dissertação] São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2017. doi:10.11606/D.6.2017.tde-07072017-105154.

Costa SV, Macaia AAS, Maeda ST, Querol MAP, Seppänen LE, Vilela RAG. Laboratório de Mudança: método para compreensão da crise entre universidade pública e sociedade. Saúde

^f O termo agência (do inglês “agency”) é um atributo dos sujeitos que tomam iniciativa e são protagonistas diante de determinada situação. Para melhor compreensão do conceito e das diferentes ações agentivas ver capítulo 2.

Soc. 2018;27(3):769-782. doi:10.1590/S0104-12902018170845.

Engeström Y, Pihlaja J, Helle M, Virkkunen J, Poikela R. The change laboratory as a tool for transforming work. *Lifelong Learning in Europe*. 1996;1(2):10-17.

Ellerry AEL, Bosi MLM, Loiola FA. Integração ensino, pesquisa e serviços em saúde: antecedentes, estratégias e iniciativas. *Saúde Soc*. 2013; 22(1):187-98.

Flores LM, Trindade AL, Loreto DR, Unfer B, Dall'Agnol M. Avaliação do Programa de Educação pelo Trabalho para Saúde-PET-Saúde/Vigilância em saúde pelos seus atores. *Interface (Botucatu)*. 2015; 19: 923-30. doi:10.1590/1807-57622014.1060.

Santos BS. Universidade do século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade. 3a ed. São Paulo: Cortez; 2011.

Santos AM, Pinho LMO, Loures MC, Freitas RAMM. Enfermagem em saúde pública: uma proposta articulando ensino, pesquisa, estágio e extensão. *Rev. Bras. Enferm*. 2000; 53(spe):159-64. doi:10.1590/S0034-71672000000700028.

Silva-Macaia AAS, Costa SV, Maeda ST, Querol MAP, Vilela RAG, Seppanén L. O processo de análise histórica do Laboratório de Mudanças na atividade de colaboração entre uma faculdade e um centro de saúde escola. Trabalho apresentado no 18º Congresso Brasileiro de Ergonomia; 2016 May 23-27; Belo Horizonte, MG, Brasil. Belo Horizonte: ABERGO; 2016.

Vasconcelos ACF, Stedefeldt E, Frutuoso MFP. Uma experiência de integração ensino-serviço e a mudança de práticas profissionais: com a palavra os profissionais de saúde. *Interface (Botucatu)*. 2016; 20(56):147-58. doi:10.1590/1807-57622015.0395.

Virkkunen J, Newnham DS. The Change Laboratory: a tool for collaborative development of work and education. Rotterdam: Sense Publishers; 2013.

Virkkunen J, Newnham DS. O Laboratório de Mudança: uma ferramenta para o desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação. Belo Horizonte: Fabrefactum; 2015.

11

Desafios no Cuidado ao Acidentado de Trabalho no SUS: da “Rede da Ira” à Construção Compartilhada de uma Linha de Cuidados

Amanda Aparecida Silva-Macaia
Mara Alice Conti Takahashi
Sayuri Tanaka Maeda
Jairon Leite Chaves Bezerra
Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela

Capítulo 11

Desafios no Cuidado ao Acidentado de Trabalho no SUS: da “Rede da Ira” à Construção Compartilhada de uma Linha de Cuidados

Amanda Aparecida Silva-Macaia, Mara Alice Conti Takahashi, Sayuri Tanaka Maeda, Jairon Leite Chaves Bezerra e Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela

Resumo

Neste capítulo, abordamos o método Laboratório de Mudança (LM) realizado na Rede de Atenção à Saúde responsável pelo cuidado de acidentados no trabalho em uma cidade do interior do estado de São Paulo. De acordo com a teoria da aprendizagem expansiva de Engeström, essa atividade configura uma rede de sistemas de atividade, chamada “Interfronteira”, pois diferentes serviços compartilham dimensões do mesmo objeto de trabalho. A pesquisa etnográfica revelou uma rede de atenção fragmentada, que não têm coordenação entre serviços ou responsabilidades compartilhadas nos casos dos trabalhadores acidentados de trabalho. Com base nos resultados da aplicação do LM no desenvolvimento de um novo modelo de atenção à saúde, discutimos as inovações metodológicas e o aprendizado sobre as facilidades e as dificuldades vivenciadas pelos pesquisadores-facilitadores durante essa experiência. Ressaltamos a tensão entre o atual modelo de gestão municipal e a metodologia formativa no contexto de uma intervenção com profissionais de saúde de diversos serviços, com diferentes níveis de desenvolvimento. Concluímos que tais obstáculos afetaram a expectativa dos participantes de implementar as mudanças que elaboraram coletivamente.

Palavras-chave: saúde do trabalhador; intervenção formativa; atenção primária à saúde.

11.1 Introdução: o Contexto do Cuidado em Saúde aos Acidentados no Trabalho

O sistema municipal de saúde diz respeito a um conjunto de tecnologias organizadas em diferentes níveis para atender a seus usuários. Um dos significados do cuidado nesse contexto é acolher, tratar, atender e respeitar o ser humano em sofrimento - em grande medida fruto da fragilidade social - com qualidade e resolutividade de seus problemas (Pereira e Lima, 2008).

Para alcançar resultados efetivos de saúde, o cuidado ao acidentado no trabalho requer que aspectos específicos sejam abordados, tais como: o que se faz e quando, como se faz, com quem e com qual vínculo? Além disso, talvez mais do que em qualquer outro cuidado, a saúde do trabalhador é um campo de permanente conflito entre

capital e trabalho, que muito determina as configurações do cuidado oferecido e as possibilidades de exercê-lo.

Como um único serviço de saúde é insuficiente para abordar todos os problemas de saúde que ocorrem em uma determinada população, uma rede de serviços pode ser capaz de resolvê-los, desde que seja organizada para fornecer bons resultados clínicos, preventivos e de promoção da saúde. Nesse sentido, as Redes Integradas de Serviços de Saúde, propostas pela Organização Pan-Americana da Saúde contribuem para o cuidado de forma abrangente e direcionado às características específicas dos cidadãos de um território ou região.

Desta forma, uma Rede Integrada de Serviços de Saúde voltada para o acidentado de trabalho combina aspectos comuns a outros usuários do sistema de saúde, assim como especificidades relacionadas à configuração do mundo do trabalho e suas exigências biopsicossociais. Tal rede deve ser interpretada como um projeto em permanente construção e aprimoramento de profissionais e perfis institucionais, estes últimos resultados do desempenho e da competência de sua gestão.

O SUS - Sistema Único de Saúde^a - inclui diferentes Redes temáticas de Atenção à Saúde (RAS). Os problemas de saúde relacionados ao trabalho são tratados na Rede de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST), que é organizada de forma diferente em cada estado e município brasileiro. No município *locus* desta intervenção, a rede local conta com 68 serviços de saúde ordenados pela Atenção Básica à Saúde^b e que deveriam funcionar em coordenação com o CEREST - Centro de Referência da Saúde do Trabalhador do município, integrante da RENAST.

Profissionais do CEREST no município, em íntima relação com a Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP), sentiram a necessidade de investigar de forma mais ampla os acidentes de trabalho, representados na matriz de análise da gravata-borboleta (Almeida et al., 2014). Este modelo é uma representação gráfica que traz ao centro o evento crítico - o acidente de trabalho, do lado esquerdo as causas proximais e distais que culminaram em sua ocorrência e do lado direito suas consequências proximais e distais, como lesões e sequelas físicas, emocionais e sociais dos trabalhadores acidentados. Os sistemas de mitigação de danos são elementos diferenciais no cenário que compõem o lado direito desta matriz de análise (Dianous e

a SUS é o sistema de saúde público brasileiro cujos princípios são universalidade, equidade e integralidade. Eles almejam assegurar uma atuação intersetorial entre as diferentes áreas que tenham repercussão na saúde e qualidade de vida dos indivíduos.

b Atenção Básica à Saúde refere-se ao termo internacionalmente conhecido como Atenção Primária à Saúde, mas incorporando os princípios da Reforma Sanitária brasileira e, por isso, dando ênfase à reorientação do modelo assistencial, a partir de um sistema universal e integrado de atenção à saúde (Matta e Morosini, 2009).

Fiévez, 2006). Nesta visão mais ampla dos acidentes de trabalho, as intervenções de saúde têm o potencial de evitar maiores agravos e reduzir os danos que levam à incapacidade para o trabalho e para a vida dos lesionados (Hale et al., 2007).

A hipótese empírica para a investigação era que esta RAS não oferecia uma assistência integral aos acidentados, uma vez que não proporcionava resolutividade à redução de danos de incapacidade. Foi avaliado que, embora a Rede oferecesse um conjunto significativo de serviços e garantisse acesso universal aos trabalhadores formais e informais, havia lacunas de assistência importantes que resultavam na deterioração das condições de saúde e comorbidades, com elevados custos para o sistema público de saúde.

A partir dessa necessidade, que teve origem dentro do serviço e foi construída ainda em diálogo com a universidade, a demanda foi formalmente estabelecida em 2011 como um subtema no Projeto Temático “*Acidente de trabalho: da análise sociotécnica à construção social das mudanças*”, apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Neste capítulo, são discutidas as inovações e os limites metodológicos apreendidos pelos pesquisadores-facilitadores nesta experiência, a fim de apresentar os obstáculos para a implementação das inovações na atividade e suas possibilidades de sustentabilidade frente ao modelo de gestão adotado no município.

11.1.1 A Construção da Demanda para a Intervenção: Delineando o Processo de Aprendizado

Para iniciar o processo e construir uma demanda, um grupo de discussão com membros do CEREST, Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), Ministério Público do Trabalho (MPT), Conselho Municipal de Saúde (CMS) e sindicatos dos trabalhadores foi criado e a proposta de pesquisa reconhecida como importante questão de saúde pública e de relevância social para o município. Um pré-diagnóstico, realizado no quadro de um projeto de pós-doutorado na FSP/USP, apontou uma fragmentação estruturada da rede: a presença transitória dos acidentados em todas as unidades por onde passaram, profissionais que não se responsabilizavam pelo acompanhamento dos acidentados através dos serviços e lacunas em relação à proteção previdenciária e à reabilitação física, psicossocial e profissional desses trabalhadores.

Tais resultados geraram necessidades de intervenção na Rede. No entanto, apesar da participação de vários profissionais de saúde nas entrevistas, o diagnóstico foi feito de forma tradicional, ou seja, sob a perspectiva do pesquisador-facilitador (Takahashi e Cervený, 2016). Para favorecer mudanças sustentáveis que pudessem responder pela integralidade em saúde com a plena aplicação dos dispositivos de acolhimento, vínculo,

responsabilização e resolução (Paim, 2012), foi necessário construir um novo diagnóstico mais participativo envolvendo o ponto de vista e os saberes dos profissionais dos serviços e da gestão do município.

Nesta perspectiva, uma intervenção na atividade de cuidado ao acidentado no trabalho deve envolver um conjunto de serviços onde cada um se constitui como um sistema de atividade diferente, mas que compartilham dimensões de um mesmo objeto: nesse caso, os mesmos usuários. Assim, configurou-se a necessidade da modalidade de LM denominada Interfronteiras - LMI (Virkkunen e Newnham, 2015; Seppänen et al., 2016).

Neste capítulo, analisamos dados coletados nas sessões do LMI e no diário de campo dos pesquisadores-facilitadores sobre as reuniões com representantes da gestão municipal de saúde. Na 2ª seção apresentamos as características gerais desta intervenção: a distribuição dos participantes ao longo dela e uma linha histórica da própria intervenção, a fim de dar visibilidade aos desafios de um LMI.

Na seção seguinte, são descritos os resultados do processo, considerando que o ciclo de aprendizagem expansiva pode ser dividido em três fases - questionamento, análise e modelagem - com predomínio de diferentes tipos de ações de aprendizagem em cada um deles e sem encadeamento linear (Virkkunen e Newnham, 2015). Destacamos uma sequência de dupla estimulação durante a modelagem de uma nova linha de cuidado que resultou em um modelo criado pelos participantes para estabelecer novos cuidados aos acidentados no trabalho.

Na sequência, discute-se os limites e a sustentabilidade das inovações metodológicas, com base nos dados das sessões de LMI e dos diários de campo dos pesquisadores-facilitadores. Esta subseção relaciona o papel da gestão municipal na escolha dos participantes e as soluções propostas na busca de um novo modelo de cuidado aos acidentados.

11.2 O Laboratório de Mudança Interfronteiras na RAS Municipal

A especificidade deste tipo de LM reside na sua unidade de análise: a colaboração de diferentes atividades de serviços distintos que servem aos mesmos usuários, que são, em cada um dos sistemas envolvidos, parte de um objeto mais amplo (Ver capítulo 2). Ocorre, então, um cruzamento nos limites de cada serviço, de modo que os objetos das atividades são compartilhados e essas atividades são, sistematicamente, realizadas em conjunto (Virkkunen e Newnham, 2015).

No caso da atividade de cuidado em saúde, fronteiras são criadas principalmen-

te por especializações médicas e restrições burocráticas que podem restringir os serviços e seus resultados, dificultando o processo de atendimento (Kerosuo, 2008). De fato, a fragmentação dos serviços de saúde é uma realidade historicamente constituída que gera cuidados segmentados e diminui o poder da dimensão estrutural para combinar recursos e garantir a satisfação das necessidades dos usuários. Esse contexto não favorece a produção sistêmica que deve ser desejada como característica da RAS (Mendes, 2011).

No município estudado, a fragmentação também pode ser vista dentro dos serviços, devido a uma dupla gestão: há uma administração simultânea e concorrente das coordenações médica e de enfermagem. Na prática, a dupla coordenação reflete as dificuldades teóricas e práticas para romper com as dicotomias tradicionais na coordenação de atividades de comando, e cria dificuldades para uma gestão interdisciplinar mais eficaz.

Finalmente, a fragmentação do cuidado também foi perceptível no relacionamento entre os serviços, incluindo aqueles de diferentes níveis de complexidade (primário, secundário e terciário). Isto foi observado na comunicação burocrática (utilização de referência e contrarreferência, e outros formulários locais que circulam através dos usuários) e pela falta de comunicação direta entre as equipes dos serviços e/ou de espaços para reuniões de discussão de casos e planejamento conjunto de projetos terapêuticos integrados.

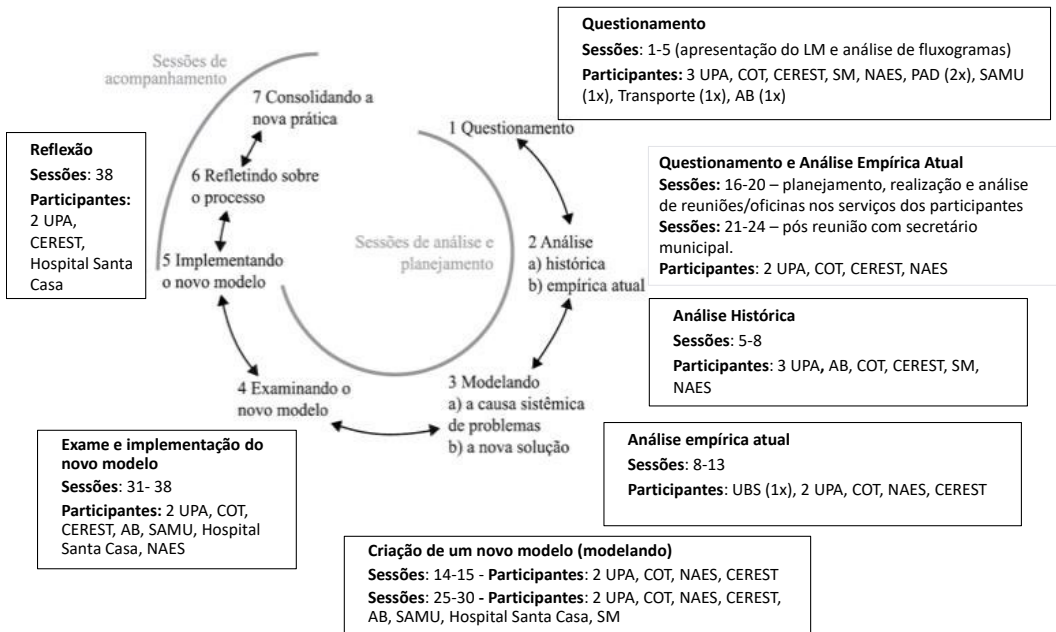
Tendo em vista os diversos serviços envolvidos no cuidado ao trabalhador acidentado e a maneira como ele foi organizado, a proposta de intervenção na RAS elaborada pela USP e pelo CEREST foi apresentada à Secretaria Municipal de Saúde e ao Conselho Municipal de Saúde. Uma vez acordada a implementação do LM, o próximo passo foi convidar os coordenadores médicos e enfermeiros da Rede SUS do município^c, que integram os serviços nos três níveis de atenção à saúde e que participaram do itinerário terapêutico dos trabalhadores acidentados no trabalho, conforme o pré-diagnóstico. Logo depois, as sessões foram organizadas, com um intervalo de duas semanas entre cada uma, nos estágios de questionamento até a criação de um novo modelo. Nas fases seguintes, as reuniões ocorreram mensalmente.

Apesar da anuência concedida pelo Secretário de Saúde, os serviços não participaram como desejado: alguns não aceitaram participar, outros participaram de forma

c Serviço de Atendimento Móvel de Urgência, Central de Regulação de vagas hospitalares, Unidade Básica de Saúde e Programa de Saúde da Família, Unidade de Pronto Atendimento, Central de Ortopedia e Traumatologia, Centro de Especialidades, Centro de Fisioterapia Municipal, Centro de Atendimento Psicossocial e Centro de Referência em Saúde do Trabalhador. Planejou-se convidar para serem integrados na segunda sessão: Corpo de Bombeiros, Hospitais, Centro de Especialidades e Clínica de Olhos.

esporádica. A Figura 11.1 apresenta os serviços (subsistemas de atividade) que participaram ao longo das fases da intervenção.

Figura 11.1 Dinâmica da participação dos sistemas de atividade nas fases do Laboratório de Mudança de Fronteira.



Legenda: Unidade de Pronto Atendimento (UPA); Centro de Ortopedia e Traumatologia (COT); Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST); Centro de Apoio Psicossocial - Serviço de Saúde Mental (SM); Núcleo de Educação em Saúde (NAES); Programa de Assistência Domiciliar (PAD); Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), Atenção Básica (AB)/Primária à Saúde.

Fonte: Adaptado de Virkkunen e Newnham, 2013.

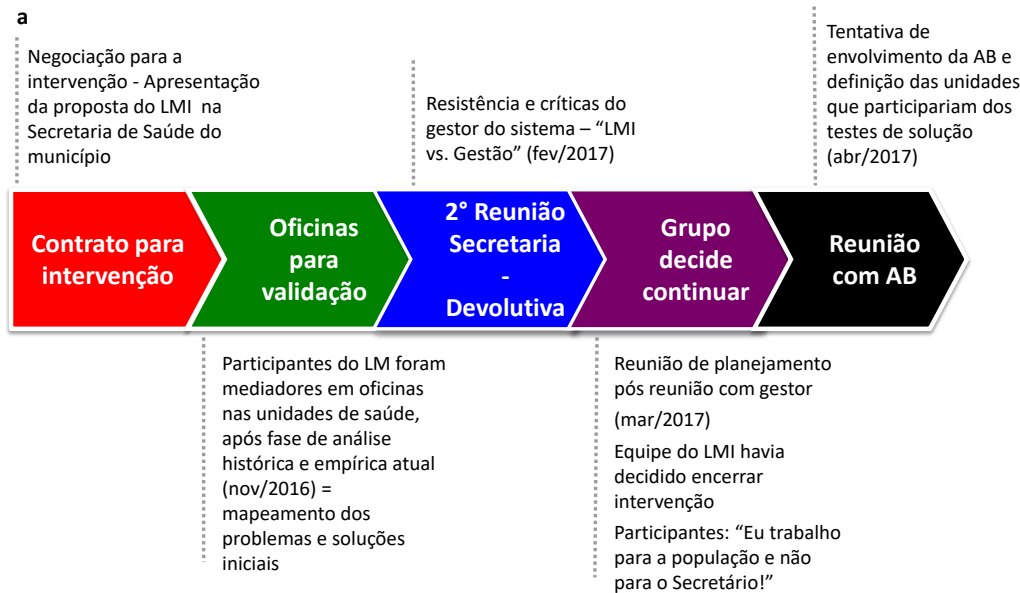
Na fase de questionamento, percebeu-se que os diferentes serviços que compunham a RAS em questão não compartilhavam o mesmo entendimento de causalidade ou soluções para os problemas apontados no pré-diagnóstico. Além disso, a percepção sobre a necessidade de uma intervenção não foi semelhante entre os diferentes atores. Isso foi corroborado ao longo das sessões, juntamente com a oscilação na participação das partes interessadas no processo. Uma possível explicação é que suas atividades estavam em diferentes estágios de desenvolvimento, conforme o ciclo de transformação expansiva da atividade (Ver figura 2.4). Por exemplo, em relação aos quatro serviços de Unidade de Pronto Atendimento, três coordenadores de enfermagem iniciaram o processo de LM e apenas dois estavam assiduamente presentes até o final. Esses profissionais expuseram

situações de trabalho cotidiano que os perturbavam e os instigaram a analisar os problemas nos e entre os sistemas de atividade da rede. As ações que desenvolviam para o benefício dos usuários caracterizaram iniciativas pessoais para sanar certos impasses; no entanto, eram ações profissionais legítimas inerentes à assistência à saúde.

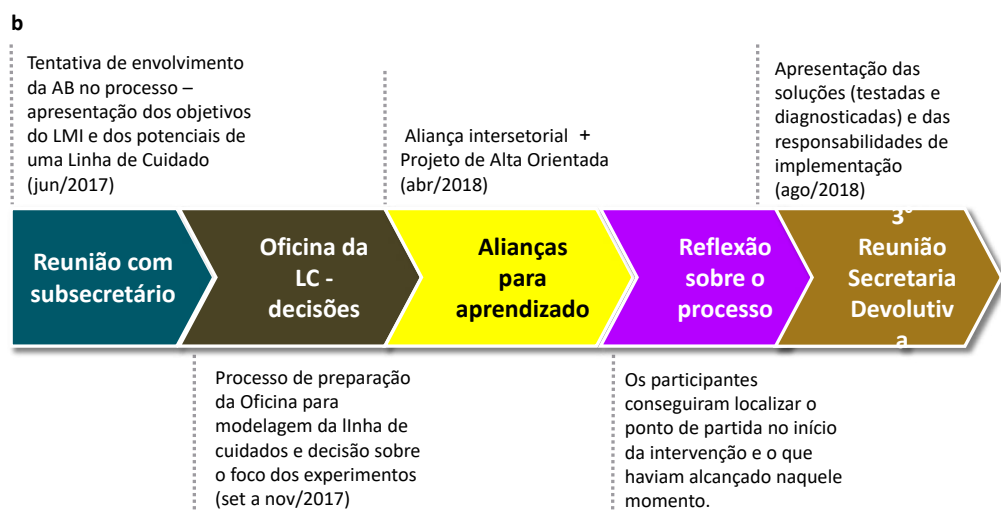
Por outro lado, profissionais do Centro de Fisioterapia ou do Setor de Transporte, por exemplo, não expressaram dilemas ou conflitos em relação à atenção ao trabalhador acidentado ou à relação com os demais serviços da RAS e, portanto, não estavam dispostos a participar da intervenção, cujo princípio é o voluntarismo de seus membros. Os coordenadores médicos também estavam ausentes ao longo do LM. Como uma das características dos serviços no município era a divisão da administração entre coordenação médica e de enfermagem, essa ausência teve significância negativa para o processo, pois não permitiu uma aliança entre as coordenações que levasse à crença dos participantes não médicos de que as mudanças propostas seriam realmente implementadas.

Ocorreram 38 sessões entre abril de 2016 e julho de 2018, e várias reuniões de planejamento, análise e negociação. A Figura 11.2 destaca os eventos que, para os pesquisadores-facilitadores, foram relevantes ao longo da intervenção como elementos impulsionadores do processo de ampliação do objeto da atividade de trabalho e que determinaram novas direções no LM.

Figura 11.2 Eventos que causaram mudanças no Laboratório de Mudança do Limite de Fronteira, de acordo com pesquisadores-facilitadores.



Cont. Figura 11.2



O primeiro momento escolhido foi o reconhecimento da necessidade social da “atividade de aprendizagem provisória”, ou seja, da intervenção com o LMI. Neste ponto, o processo foi iniciado com um objeto aparentemente compartilhado entre o sistema de intervenção (LMI) e o sistema de gestão do sistema, que concedia permissão para o desenvolvimento da intervenção.

Uma melhor apropriação das ferramentas metodológicas pelos participantes do LM é representada como segundo momento relevante. Essa inovação metodológica será relatada com mais detalhes na quarta seção e refere-se a oficinas mediadas pelos próprios participantes do LM em alguns dos serviços da Rede. O objetivo foi validar os diagnósticos construídos pelo grupo durante as fases de questionamento e análise, e também observar as visões de outros profissionais de saúde sobre mudanças no atendimento aos acidentados no trabalho do município. Os materiais fornecidos por essa atividade foram a base para preparar o primeiro diálogo de devolutiva com o principal gestor da rede.

O terceiro momento foi a reunião de devolutiva, que foi um estímulo para uma das principais mudanças no percurso do LMI. O encontro expôs uma crise entre a atividade de aprendizagem provisória e a atividade de gestão do município. Foi avaliado que naquele momento não havia compartilhamento de objetos entre as duas atividades, que possuíam diferentes conceitos e estratégias para a construção de soluções inovadoras em relação às perturbações observadas na Rede. Enquanto o LM tem sua base teórica e metodológica em uma abordagem participativa na construção de diagnóstico e soluções (Bodrozic e Adler, 2017), as diretrizes da gestão revelaram um modelo uniaxial e autoritário de análise de problemas e construção de soluções.

O quarto evento “*O grupo decide continuar*” refere-se à análise da reunião de devolutiva com o gestor pelo grupo participante, que resultou na decisão de continuar o processo. Os pesquisadores-facilitadores entenderam que haveria uma incompatibilidade entre a gestão e os pressupostos do LM que minariam a construção e implementação de mudanças no município. Portanto, a atividade de aprendizado deveria ser interrompida. Os participantes, no entanto, decidiram continuar com o processo e definiram duas estratégias para isso: o primeiro foi realizar uma seleção de inovações a serem testadas, que seriam escolhidas pelos participantes com base na governabilidade de implementação de mudanças; a segunda foi apresentar à gestão apenas as soluções testadas e em andamento, abstendo-se de revelar as etapas de problematização e modelagem. Neste ponto, houve um retorno aos estágios anteriores no ciclo de aprendizagem expansiva, ou seja, para a fase de questionamento, de análise histórica e empírica que, novamente iniciadas, permitiram reflexões mais maduras sobre os estágios e propostas anteriormente construídos e avanços a partir das novas decisões.

O encontro com a AB - quinto evento - teve o intuito de envolver representantes na construção e teste de soluções. Neste momento os participantes do LMI estavam vislumbrando as soluções e esbarraram em aspectos organizacionais e gerenciais da rede. Mesmo dando continuidade ao ciclo de aprendizagem na ausência de representantes da AB (Figura 11.1), ficou claro para o grupo de participantes que não era possível planejar um novo sistema de atividades assistenciais para pacientes acidentados sem esses representantes. A presença da AB no modelo de atenção adotado no SUS é caracterizada como essencial a qualquer cuidado.

Com a intenção de difundir o processo e agregar atores a ele, foi estabelecida uma oficina para construção da linha de cuidado do acidentado no trabalho. Ela constituiu um evento de mudança, pois novos integrantes vieram dos serviços de saúde para o grupo do LM, o que enriqueceu as discussões sobre as inovações planejadas e ajudou no desenvolvimento de algo mais viável para os participantes. Eles decidiram se concentrar em testar três dimensões de um novo modelo de cuidado, que será apresentado na próxima seção do capítulo.

Quando o teste do novo modelo foi iniciado, o LMI continuou com sessões mensais durante a fase de acompanhamento. Buscou-se nesse período construir um espaço para continuidade da aprendizagem de modo a apoiar os participantes depois que os pesquisadores-facilitadores concluíssem o estudo. Estabeleceu-se uma aliança intersetorial em torno da principal proposta de inovação - a “Alta Orientada”, parte essencial da Linha de Cuidados para o paciente. A aliança estabelecida para apoiar essa inovação significou um espaço mais institucional na cidade, comparável ao espaço em que tinham no LMI.

A fase de reflexão sobre o processo encerrou o LMI como uma atividade de apren-

dizagem provisória para o grupo. Para continuar promovendo reflexão dos participantes, um modelo bidimensional foi oferecido como estímulo secundário. Era uma figura em que dois eixos determinavam quatro quadrantes que representavam os conceitos que se pretendiam alcançar, segundo as análises do grupo. Os participantes conseguiram localizar o ponto de partida no início da intervenção e o que haviam alcançado naquele momento.

Na terceira reunião com o secretário de saúde, final do LMI, os pesquisadores-facilitadores apresentaram os aspectos testados do novo modelo. Eles sugeriram possíveis ações para a continuidade, como atribuição de responsabilidades e outras mudanças que não haviam sido testadas porque exigiam negociações colaborativas, por exemplo a participação efetiva de representantes da AB.

11.3 A Construção das Propostas de Inovação para o Cuidado do Acidentado no Trabalho: Principais Resultados para a Atividade

De acordo com os pressupostos do LM, todas as fases são construtivas e promovem um amadurecimento coletivo dos participantes na perspectiva do trabalho. Destaca-se a fase de construção de propostas, onde os participantes entenderam o caminho metodológico proposto pela modalidade Interfronteira e desenvolveram uma visão mais sistêmica e orientada aos objetos de sua atividade.

Após a análise de problemas, na terceira fase do ciclo de aprendizagem, foram identificadas três soluções que poderiam minimizar os efeitos do cuidado desarticulado para os acidentados no trabalho:

- Estruturar uma linha de cuidado ao trabalhador acidentado articulada ao Projeto de Alta Orientada;
- Melhoria Qualitativa do Sistema de Vigilância de Acidente de Trabalho (SIVAT)/CEREST;
- Implementação de um núcleo de educação permanente.

Tais propostas sugerem que permanecem dificuldades na implementação do sistema público de saúde no município. Além disso, demonstra também a ineficiência da integração entre alguns serviços para o cuidado com o acidentado do trabalho.

É fato que um sistema público de saúde caracterizado por serviços não coordenados predomina no Brasil. Como resultado, mesmo que a equipe profissional do serviço tenha uma ideia abstrata do funcionamento ordenado do sistema e de como obter acesso a ele, os usuários enfrentam barreiras reais, seja por má compreensão do sistema ou por indisponibilidade do atendimento nos serviços.

Outro problema relevante é a compreensão dos profissionais de saúde sobre o conceito de “acidente de trabalho”. O grupo de pesquisa assume que um acidente de trabalho é um evento evitável, mas, quando ocorre, é crítico na vida dos trabalhadores e gera uma necessidade aguda de acesso à saúde nos serviços de emergência. Seus desdobramentos - sofrimento e sequelas - serão tratados em unidades básicas de saúde, mas não podem ser separados da ocorrência principal.

Isso está de acordo com os resultados de pesquisas anteriores, que mostraram que a demanda de atendimento das vítimas de acidentes de trabalho primeiro chegou aos serviços de saúde, principalmente por meio de salas de emergência e equipes especializadas de resgate.

11.3.1 Construção da Linha de Cuidados ao Acidentado de Trabalho Articulada ao Projeto Alta Orientada

A primeira proposição para a construção da Linha de Cuidados é estruturá-la por temas, de acordo com os problemas e necessidades de saúde (Mendes, 2011). Em caso de acidentes de trabalho, é importante classificá-los por gravidade (leve, moderado e grave), uma vez que existem cerca de 10.000 acidentes de trabalho por ano no município estudado - em uma população economicamente ativa de 192.936 trabalhadores, segundo o último censo demográfico (Marinho, 2016; IBGE, 2010). Para o exercício de discussão e desenvolvimento de uma proposta de Linha de Cuidados, os trabalhadores gravemente feridos foram tomados como modelo, uma vez que havia conhecimento empírico de que estes pacientes necessitam de um cuidado muito complexo, apoiado por todas as tecnologias disponíveis nos sistemas de saúde e de seguridade social - uma justificativa clara do cuidado em rede.

No processo de modelagem de linhas de cuidado, os participantes do LMI sugeriram que ela fosse articulada com outro instrumento - o Programa de Alta Orientada - desenvolvido por dois hospitais do município, juntamente com alguns profissionais da atenção primária em saúde, em uma parceria instável. O programa visa assegurar a continuidade dos cuidados de saúde, bem como promover a comunicação com a família para preparar a alta e o pós-alta, ou seja, a continuidade de cuidado na rede. Um instrumento denominado “plano de alta” foi implementado: um detalhado relatório de atendimento para alta hospitalar, visando gerar comunicação entre a equipe técnica e o usuário e sua família e, ao mesmo tempo, possibilitar a avaliação da qualidade e segurança dos cuidados.

A articulação do Programa de Alta Orientada ao LMI resultou em um enriquecimento conceitual por meio de ações de questionamento, testes e implementação, mudando o curso de seu desenvolvimento.

11.3.2 Melhoria Qualitativa do SIVAT/CEREST

O SIVAT, que opera de forma contínua e sistemática desde 2003 no CEREST do município, centraliza as informações epidemiológicas sobre acidentes de trabalho, priorizando a intervenção em eventos sentinela, tais como: acidentes graves, fatais e acidentes envolvendo menores de 18 anos (Vilela et al., 2018). O SIVAT incorporou conhecimentos a partir de evidências científicas, trabalhando em estreita parceria com pesquisadores-facilitadores. Foi proposto que a primeira entrada de dados durante o atendimento incluísse informações qualitativas, critérios mais homogêneos quanto à gravidade, que seriam complementadas posteriormente por dados sobre a continuidade do atendimento. Essa mudança permitiria o monitoramento da linha de cuidado.

Outras recomendações para melhorar o SIVAT foram: (1) permitir que todas as unidades de cuidados emitissem um RAAT (Relatório de Atendimento ao Acidentado no Trabalho), aumentando a cobertura e armazenando informações do caso; (2) permitir que membros da equipe multidisciplinar notificassem o acidente, superando, assim, o modelo centrado no médico; (3) um plano de *Educação Continuada* para que os profissionais dos serviços de emergência percebessem a importância da informação que fornecem na prevenção de novas ocorrências.

11.3.3 Implementação de um Núcleo de Educação Permanente

A Educação Continuada foi apontada como um mecanismo de sustentabilidade para o sistema de saúde, na perspectiva de produzir valores sociais para reforçar a vigilância em saúde, a humanização do cuidado, que poderia se tornar um espaço que facilitasse e promovesse a articulação em rede.

Houve consenso no grupo de que uma transformação conceitual e estrutural do antigo Núcleo de Educação em Saúde era necessária, pois formado por apenas um enfermeiro, sua atividade estava centrada no recebimento e resolução de queixas individuais de usuários, quase como uma “ouvidoria”, sem garantia de equidade ou aprendizado institucional, nem mudanças no modelo assistencial. A educação continuada promovida por esse Núcleo de Educação em Saúde não provocava mudanças no cuidado porque suas ações não eram geradas a partir do cotidiano dos serviços. Além disso, havia um equívoco, por parte da administração do município, de que comparecer às atividades educacionais não fazia parte do trabalho dos profissionais de saúde.

A solução idealizada - a implementação de um Núcleo de Educação Permanente no lugar do Núcleo de Educação em Saúde - previa, no entanto, uma parceria com outros atores institucionais.

11.4. Inovações Metodológicas: Facilidades e Limites

A modalidade “Interfronteiras” do Laboratório de Mudança mostrou-se um artefato útil para melhorar os serviços prestados a pacientes que sofrem sérias consequências de acidentes de trabalho. A Escola de Helsinque produziu uma ampla literatura apontando seu potencial de aprendizado e escopo quando realizada na interseção de organizações ou culturas profissionais transfronteiriças. Mesmo assim, seu uso no contexto brasileiro representou um esforço criativo que exigiu novos recursos conceituais e ferramentas práticas.

O cuidado integral, como preconizado pelos princípios do SUS, não pode ser oferecido por serviços isolados, mesmo que isoladamente tenham bom desempenho (Pineiro et al., 2007). Tal cuidado requer um ordenamento articulado entre diferentes serviços que atenda às necessidades de diferentes tecnologias, singulares em cada caso - atenção básica, encaminhamentos especializados e cuidados hospitalares, bem como práticas de reabilitação.

O próprio método LM fornece um quadro teórico inovador e avançado para as chamadas práticas de qualificação em Saúde do Trabalhador, tradicionalmente baseadas em concepções de aprendizado especialista e unidirecional. O conceito de aprendizagem expansiva que orienta o LM leva a idealizar - aprender “algo que ainda não existe” - para qualquer participante (Engeström e Sannino, 2010), inclusive os pesquisadores-facilitadores que têm conhecimento prévio sobre o assunto. São novos conhecimentos, amalgamados por interação e colaboração, construídos de forma compartilhada.

Nós escolhemos utilizar fluxogramas analisadores (Merhy et al., 1997) como dados espelho durante a dupla estimulação, tanto na fase de questionamento como durante o teste do novo modelo. Este artefato, que representou os caminhos de casos verídicos dentro do sistema de saúde local, foi útil para ajudar os participantes a discutir diferentes lógicas incorporadas no modelo de cuidado. Os fluxogramas facilitaram o reconhecimento de problemas, tensões, ruídos e contradições entre os diferentes serviços da rede de saúde. A trajetória dos usuários nos serviços retrata os objetos produzidos por cada um deles e, ao mesmo tempo, as visões diferentes e contraditórias que permeiam tais objetos. Em geral, cada serviço tinha domínio sobre o objeto de sua atividade e desconhecia o objeto de outros serviços, levando a relações tensas no que um dos participantes chamava de “Rede da Ira”.

Outro recurso poderoso - uma dramatização da primeira assistência de um trabalhador gravemente ferido resgatado pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e levado ao Serviço de Emergência da Unidade de Pronto Atendimento (UPA) foi usado como uma dupla estimulação para ajudar a identificar o caráter sistêmico das contradições internas e externas que levaram à “Rede da Ira”.

A dramatização ajudou a visualizar soluções sistêmicas que poderiam levar à superação dessas forças antagônicas e restritivas que operam nos serviços do dia a dia e em suas muitas fronteiras. A construção de soluções é complexa, envolve novas ferramentas e abordagens criadas de forma colaborativa, em novos padrões de atividades, que requerem negociação e governança para implementação de mudanças.

Observou-se que a baixa participação nas sessões de LM - o número de participantes sempre esteve aquém das expectativas e não permaneceram frequentes - estava relacionada ao modelo de gestão dos serviços municipais de saúde, em particular ao tipo de financiamento por procedimentos concluídos e manutenção de equipes reduzidas de profissionais. Neste cenário, as reuniões com a presença de todos são sempre muito difíceis. Essas condições levaram os pesquisadores-facilitadores a adotar uma estratégia de transformar o grupo total de participantes em um grupo de planejamento conjunto com pesquisadores-facilitadores. Portanto, o planejamento também se tornou uma ação de aprendizagem, através da realização de oficinas em diferentes serviços de saúde, apoiadas pelos pesquisadores-facilitadores, que também apoiaram na elaboração dos conteúdos para as oficinas.

É uma ilusão a gente pensar que consegue disseminar as informações [do que acontece aqui] (...) a coordenação está sempre muito envolvida (...) tem paciente que precisa ser intubado (...) a sala de espera repleta de usuários [pacientes] aguardando (...) a ambulância do SAMU chegando (...) e a gente não consegue disseminar toda essa informação, é muito difícil você conseguir passar para todos (...) na verdade, as principais informações ficam centralizadas em algumas pessoas (enfermeira, coordenadora e participante das sessões)

A melhor forma de divulgação das informações ocorreu com a estratégia de descentralizar as sessões para os serviços, o que permitiu a validação dos problemas sistêmicos percebidos, as soluções iniciais já pensadas e o surgimento de novas soluções.

Na fase de implementação do novo modelo, foi realizado um longo workshop (duas vezes mais longo que as sessões ordinárias de LM). Nós pensamos que era estratégico fazê-lo, a fim de rever o processo de LM. Foi organizada uma exposição de painéis, mostrando o caminho percorrido, elementos da linha do tempo da Rede SUS, identificação de seus principais problemas e suas origens (primeiro estímulo), bem como as soluções conceituais idealizadas (segundo estímulo). Após uma dança circular, foram delineadas três categorias de soluções (ou dimensões do novo modelo) e seus respectivos instrumentos de mudança. Essas categorias de soluções, relatadas na seção anterior, foram

escolhidas com base na agência^d e na governabilidade avaliadas pelo grupo. Este exercício ajudou os participantes e pesquisadores-facilitadores a mudar cognitivamente do abstrato para o concreto e a experimentar a configuração do novo modelo.

Apesar do impacto positivo dos estímulos, a redução para um projeto de soluções tridimensionais ao invés de propostas mais abrangentes e consistentes construídas ao longo do processo de aprendizagem deveu-se provavelmente pelo perfil centralizador da gestão municipal de saúde. Houve significativo desenvolvimento conceitual expansivo durante a construção compartilhada da linha de cuidado; no entanto, o processo foi cerceado pela baixa capacidade de mudança percebida pelos participantes nas instâncias dos diferentes serviços.

A implementação do novo modelo foi liderada pelo CEREST, o único serviço que teve autonomia e manifestou interesse. Sua agência resulta de uma situação mais estável, uma vez que este serviço já havia passado por um processo de remodelação de operações através da metodologia LM (Ver capítulo 2) que implicou em ações interseccionais na rede de serviços de saúde (Vilela et al., 2018).

Finalmente, analisando as práticas de trabalho através da teoria de modos de colaboração (Engeström, 2008, como citado em Virkkunen e Newnham, 2015), percebemos que no momento inicial do LMI a *coordenação* era o modo dominante de colaboração: os atores de cada serviço agiam em seu objeto separadamente, de acordo com papéis e sequências de ações definidas por um roteiro tácito.

A aplicação do LMI resultou, em alguns momentos e para algumas questões, em um modo de colaboração mais próximo da *cooperação*: os atores envolvidos focalizavam um objeto compartilhado e buscavam soluções conjuntas para problemas identificados, que iam além do roteiro estabelecido.

Esperamos que, à medida que as mudanças implementadas pelas soluções adotadas se consolidem, haja estabilização dessa cooperação e um modo de colaboração de *comunicação* seja alcançado, no qual os atores reformulam seus papéis e suas interações de forma constante em torno de um objeto verdadeiramente compartilhado. Se isso acontecer e esse tipo de colaboração for realizada, é urgente e necessário que a AB faça parte da linha de cuidado ao trabalhador acidentado.

^d O termo agência (do inglês “agency”) é um atributo dos sujeitos que tomam iniciativa e são protagonistas diante de determinada situação. Para melhor compreensão do conceito e das diferentes ações agentivas ver capítulo 2.

11.5 Considerações Finais

Um dos núcleos centrais da metodologia LM é a busca da transformação da realidade através da organização da capacidade humana de instituir forças nos processos de trabalho. É uma forma inovadora de combinar a ação de pesquisadores-facilitadores e agentes de organizações em colaboração mútua, a fim de aplicar metodologia investigativa e de intervenção para a solução de problemas e transformação do objeto estudado. A proposição da Escola de Helsinque, amplamente referenciada, é entendida como um processo de inovação gerencial por este grupo de pesquisa.

Nesta análise retrospectiva, o LM ajudou a focalizar as relações interinstitucionais entre os diversos serviços da Rede de Saúde voltados à produção de cuidados integrais para os acidentados no trabalho.

Apesar dos obstáculos mencionados - a participação instável dos atores, a dificuldade de disseminar informações para os profissionais de linha de frente, a redução da governabilidade devido ao perfil taylorista de controle gerencial - consideramos que o aprendizado expansivo foi alavancado pela continuidade da intervenção, o que preservou o processo endógeno de criação contínua mediada pelos fundamentos da metodologia. Os atores participantes propuseram e realizaram ações para o novo modelo. Eles planejaram a continuidade da implementação com o apoio de outros profissionais.

O conceito de integralidade no cuidado em saúde foi discutido nas sessões como um fenômeno social, e o cuidado em rede como o único capaz de alcançar respostas sociais. Na abordagem histórico-cultural, a formação de conceitos é essencial para o processo de criação, desenvolvimento do conhecimento e estímulo à aprendizagem (Serpa e Falcón, 2015).

A aprendizagem expansiva, em particular para o grupo de pesquisadores-facilitadores que lideraram a intervenção formativa, desenvolveu-se intensivamente durante as fases de planejamento e avaliação das sessões ao longo do ciclo. A formulação de passos metodológicos que permitem ajuste das estratégias, a aplicação de corpo teórico da aprendizagem expansiva, organização das informações coletadas, bem como a avaliação das sessões programadas foram assimiladas em um clima de interação e experiência real, fundamental para permitir aos participantes o reconhecimento de contradições e a formulação de soluções sistêmicas.

Há um desafio para o nosso grupo de pesquisa e para os profissionais de serviço que participaram do LMI: apoiar seus resultados e divulgá-los em toda a rede, a fim de conquistar a adesão de todos os profissionais de saúde para sua implementação. Para o futuro próximo, é necessário superar as barreiras colocadas pela forma atual de gestão municipal, pois a rigidez do trabalho hierárquico diminui a autonomia e a criatividade

dos profissionais, uma situação incompatível com o desenvolvimento do aprendizado expansivo alavancado.

É urgente superar o modelo taylorista de controle de recursos para uma transformação estrutural capaz de oferecer maior autonomia aos profissionais de saúde e criar sistemas de atividades finais que articulem a produção de cuidados transformadores, conforme preconizado pela Reforma Sanitária brasileira.

Parece-nos que a educação continuada dos profissionais de saúde é vital para os serviços se os modelos de atenção forem organizados para dar visibilidade aos cuidados. Isso exigirá ações de treinamento além do conhecimento centrado na tecnologia, com o objetivo de desenvolver habilidades que ajudem os profissionais a absorver novos paradigmas na aprendizagem organizacional.

Referências

Almeida IM, Vilela RAG, Silva AJN, Beltrán SL. Model of analysis and prevention of accidents - MAPA: tool for operation health surveillance. *Cienc Saúde Colet*. 2014;19(12):4679-88. doi:10.1590/1413-812320141912.12982014.

Bodrožić Z, Adler PS. The evolution of management models: a neo-Schumpeterian theory. *Adm Sci Q*. 2017;63(1):85-129. doi:10.1177/0001839217704811.

Dianous DV, Fiévez C. ARAMIS project: a more explicit demonstration of risk control through the use of bow-tie diagrams and the evaluation of safety barrier performance. *J Hazard Mater*. 2006;130(3):220-33. doi:10.1016/j.jhazmat.2005.07.010

Engeström Y, Sannino A. Studies of expansive learning: Foundations, findings and future challenges. *Educ Res Rev*. 2010;5(1):1-24. doi:10.1016/j.edurev.2009.12.002.

Hale AR, Ale BJM, Goossens LHJ, Heijer T, Bellamy LJ, Mud ML, et al. Modeling accidents for prioritizing prevention. *Reliab Eng Syst Saf*. 2007;92(12):1701-15. doi:10.1016/j.res.2006.09.025

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico de 2010. <https://censo2010.ibge.gov.br/resultados.html> Acesso em 3 Abr 2019.

Kerosuo H. Putting the patient in the middle: managing chronic illness across organizational boundaries. In: Sorensen R, Ledema R, orgs. *Managing clinical processes in health services*. Chatswood: Elsevier; 2008. p. 73-86.

Marinho CS. Consequências econômicas com acidente de trabalho: realidade do município de Piracicaba [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2016. doi:10.11606/D.&.2016.tde-31082016-154645

Mendes EV. *As redes de atenção à saúde*. 2ª ed. Brasília: OPS; 2011.

Merhy EE, Chakkour M, Stéfano ME, Santos CM, Rodrigues RA, Oliveira PCP. Em busca de ferramentas analisadoras das tecnologias em saúde: a informação e o dia a dia de um serviço, interrogando e gerindo trabalho em saúde. In: Merhy EE, Onocko R, orgs. *Agir em saúde: um desafio para o público*. São Paulo: Hucitec, 1997.

Paim J. Modelos de atenção à saúde no Brasil. In: Giovanella L, Escorel S, Costa LV, Noronha JC, Carvalho AI. *Políticas e sistema de saúde no Brasil*. 2ª ed. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2012. p.459-91.

Pereira IB, Lima JCF. *Dicionário da educação profissional em saúde*. Rio de Janeiro: EPS-JV; 2008.

Pinheiro R, Ferla A, Silva Jr AG. Integrality in the population's health care programs. *Ciênc Saúde Colet*. 2007;12(2):343-49. doi:10.1590/S1413-81232007000200010

Seppänen L, Takahashi MAC, Cervený GCO, Vilela RAG. Laboratório Interfronteiras: uma ferramenta possível para a integralidade no atendimento aos acidentados de trabalho. In: 18º Congresso Brasileiro de Ergonomia; 2016 Mai 23-27; Belo Horizonte, MG, Brasil. Belo Horizonte: ABERGO; 2016.

Serpa GR, Falcón AL. La formación de conceptos: una comparación entre los enfoques cognitivistas y histórico-cultural. *Educ. Pesqui*. 2015;41(3):615-18. doi:10.1590/S1517-9702201507135042.

Takahashi MAC, Cervený GCO. Impacto social dos acidentes de trabalho no município de Piracicaba (SP): intervenção e busca compartilhada pela integralidade em saúde. In: Asensi F, Pinheiro R, Mutiz PA, organizadores. *Bioética, trabalho e educação em saúde*. Rio de Janeiro: Multifoco; 2016. p. 67-77.

Vilela RAG, Jackson Filho JM, Querol MAP, Gemma SFB, Takahashi MAC, Gomes MHP, et al. A expansão do objeto da vigilância em acidente do trabalho: história e desafios de um centro de referência em busca da prevenção. *Cienc Saúde Colet*. 2018;23(9):3055-66. doi:10.1590/1413-81232018239.21952016.

Virkkunen J, Newnham DS. *The Change Laboratory: a tool for collaborative development of work and education*. Rotterdam: Sense Publishers; 2013.

Virkkunen J, Newnham DS. *O Laboratório de Mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação*. Belo Horizonte: Fabrefactum; 2015.

12

Laboratório de Mudança no Setor de Limpeza Pública: um Diálogo com Mulheres Varredeiras

**Marina Zambon Orpinelli Coluci
Bianca Gafanhão Bobadilha
Ana Yara Paulino
William da Silva Alves**

Capítulo 12

Laboratório de Mudança no Setor de Limpeza Pública: um Diálogo com Mulheres Varredeiras

Marina Zambon Orpinelli Coluci, Bianca Gafanhão Bobadilha, Ana Yara Paulino e William da Silva Alves

Resumo

O objetivo desse capítulo é descrever as experiências de trabalhadores da limpeza urbana, predominantemente mulheres, na atividade de varrição de ruas e como o método Laboratório de Mudança influenciou no desenvolvimento de soluções de melhorias para as próprias trabalhadoras e para a sociedade. O trabalho realizado pelas varredeiras é de extrema importância para a sociedade e administração pública, principalmente para a área de Saúde Pública, pois elas recolhem detritos que são produzidos diariamente pela coletividade para manter a limpeza das cidades e minimizar o aparecimento de doenças. Diversos estudos apontam para as vulnerabilidades às quais essas trabalhadoras estão expostas durante a sua jornada de trabalho, como o preconceito e invisibilidade social. O método LM se fundamenta em teorias sobre a construção coletiva de ideias; assim, um grupo representativo das varredeiras participou de sessões com a presença de mediadores a fim de discutir e analisar a atividade de varrição desde seu início até os dias atuais. A partir de dados etnográficos, os mediadores utilizaram a dupla estimulação e material ilustrativo para facilitar as discussões. O grupo elaborou um sistema da atividade de varrição e, a partir disso, passou a analisar e entender todos os aspectos ali envolvidos. Buscando uma melhor sustentabilidade socioambiental, melhorias nas condições de trabalho e a prevenção de doenças ocupacionais e acidentes de trabalho, as varredeiras construíram soluções transformativas e coletivas a serem implementadas num futuro próximo.

Palavras-chave: laboratório de mudança; dupla estimulação; Paulo Freire.

12.1 Introdução e Contexto

A atividade de limpeza urbana é essencial para a sociedade, uma vez que sem ela haveria diversos problemas de saúde pública. Porém, apesar desta importância, esta atividade por vezes não é reconhecida socialmente. Para além de trabalharem diretamente com o lixo, fonte de exclusão social, os trabalhadores de limpeza urbana estão sujeitos a uma lógica de instabilidade e mudanças organizacionais e empregatícias, que contribui para apreensão e desconforto na realização desta atividade (Gomes e Oliveira, 2013).

A busca por este tipo de trabalho está por vezes associada à dificuldade de conseguir emprego e ao medo do desemprego (Lopes et al., 2012). O processo de globalização e reestruturação produtiva ajudaram na escalada da precarização do trabalho, difundindo a insegurança e incerteza no mundo do trabalho e fora dele (Seligmann-Silva, 2011), corroborando o medo de não ter emprego e a dificuldade de se posicionar frente a uma organização do trabalho imposta de cima para baixo e autoritária.

Diversos estudos apontam para as vulnerabilidades a que os trabalhadores do setor de limpeza urbana estão expostos (Costa, 2002; Lopes et al., 2012,). Além do preconceito social, uma vez que eles são referenciados pela sociedade como “pessoal do lixo”, “lixeiros” e por vezes são tratados como lixo, também estão expostos às más condições de trabalho que causam acidentes de trabalho, como dores osteomusculares, cortes e intoxicação pelo recolhimento de dejetos (Lopes et al., 2012). Segundo Pataro e Fernandes (2014), os trabalhadores da limpeza urbana exercem suas atividades de trabalho com dor: de acordo com o estudo, os trabalhadores sujeitos à maior demanda psicossocial tiveram 1,63 vezes mais lombalgia do que os assintomáticos.

Ademais, o perfil sociodemográfico destes trabalhadores é bastante singular: a maioria dos trabalhadores da limpeza urbana tem baixo nível de escolaridade e salários próximos ao salário mínimo (Gemma et al., 2017; Bandeira e Almeida, 2016). Estudos apontam que as más condições de trabalho às quais estes profissionais estão submetidos impactam não somente sobre sua saúde física, mas também a saúde psicológica e reconhecimento social (Costa, 2002; DIEESE e SIEMACO, 2011).

Torna-se necessário um processo de intervenção formativa com esta população de trabalhadores a fim de, ao menos, minimizar o/s sofrimento/os oriundo/s das contradições de sua organização do trabalho e buscar o respeito social à singularidade desta categoria de trabalhadores.

O propósito de utilizar a metodologia do Laboratório de Mudança (LM) (Engeström et al., 1996; Virkunen e Newnham, 2015) funda-se na escolha de um método que auxilie na elaboração de um novo sistema de atividade de produção do serviço de limpeza urbana, buscando sustentabilidade socioambiental que inclui melhorias nas condições de trabalho, na prevenção de doenças ocupacionais e dos acidentes de trabalho.

O Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) de um município paulista, cuja população estava estimada em cerca de 397 mil habitantes em 2017 (dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE), havia levantado os índices de adoecimento e de acidentes de trabalho do setor de limpeza pública e vinha realizando medidas pontuais para a saúde e segurança desses trabalhadores sem muito sucesso. Entendendo que havia necessidade de um estudo sistêmico, estabeleceram

contato com o grupo de pesquisa em LM da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP) na busca de uma intervenção sistêmica formativa já que a empresa que havia assumido a realização do serviço o faria por no mínimo 20 anos.

12.2 A Negociação

Uma reunião foi realizada com gestores da empresa, representantes do CEREST e os pesquisadores-facilitadores em um formato de sessão de LM, utilizando a dupla estimulação para fomentar discussão em grupo. Uma apresentação de fotos das atuais atividades desenvolvidas pelos seus trabalhadores (primeiro estímulo) foi seguida por questões sobre a melhor forma de se realizar os trabalhos expostos nas figuras (segundo estímulo). A partir deste momento, a discussão estabeleceu um objeto compartilhado a ser estudado entre os próprios trabalhadores e os gestores, resultando em novas perspectivas de melhorias no processo de trabalho.

Após um período de análise por parte da empresa, a demanda inicial de se utilizar o LM com trabalhadores da coleta de lixo foi alterada. Houve pedido da empresa para que o primeiro grupo da limpeza pública a participar do LM fosse o de varrição de ruas.

12.2.1 A Atividade de Varrição

A empresa onde foi realizada a pesquisa tem a atividade de varrição executada predominantemente por mulheres, o que trouxe à tona outras demandas sociais deste processo interventivo.

A situação das trabalhadoras de serviços gerais no mercado de trabalho implica algumas especificidades: “sua condição de profissionais sem qualificação formal e submissão à disciplina e à lógica das relações capitalistas, essencialmente no que diz respeito à disponibilidade de uso dessa mão-de-obra por parte do capital, como sua condição de mulheres, cujos papéis caracterizam-se pela sua subordinação às relações de dominação masculinas, expressas no âmbito doméstico ou no trabalho assalariado” (Chillida e Cocco, 2004). Aliado a isto, há a dupla jornada exercida pela mulher que fica, apesar das lutas femininas, relegada muitas vezes ao desemprego (Cocco, 1997).

A atividade de varrição é realizada sempre em duplas, sendo estas responsáveis por varrer o meio-fio das ruas, pela catação de lixo e de detritos diários. Elas percorrem em média dois km por dia. Seus instrumentos são compostos de um carrinho, vassoura, pá, sacos de lixo e equipamentos de proteção individual (EPIs - uniforme com sinalização, sapatos e luvas).

A jornada de trabalho inicia-se às seis horas da manhã e finaliza-se às 14 horas.

As trabalhadoras saem de um local denominado “concentração” onde o material fica guardado e caminham até onde devem realizar a varrição, conforme mapa estabelecido pela empresa. Elas devem retornar às suas respectivas concentrações por volta das 12 horas para realizarem o almoço e descanso antes de finalizarem a jornada às 14 horas.

É interessante ressaltar que, como a empresa havia conseguido concessão para realizar o serviço no município por um longo período, algumas mudanças propostas pela empresa foram realizadas durante a fase da coleta de dados do LM. Houve mudança no número de trabalhadoras, no número de fiscais e na jornada de trabalho. Devido a problemas orçamentários da Prefeitura, o repasse de dinheiro para realização da limpeza pública diminuiu, o que acarretou na diminuição do número de varredoras e de fiscais. Quanto à jornada de trabalho, que antes finalizava às 14:20h e previa uma hora de almoço das 11h às 12h, passou a ser de seis horas ininterruptas de trabalho, iniciando às 6h e com horário de almoço das 12h às 13h. Após, há um período de descanso de mais uma hora na própria concentração, finalizando a jornada às 14h. Anteriormente, as trabalhadoras paravam a atividade onde estivessem, faziam seu almoço na rua e depois retomavam a varrição até o horário de término da jornada na concentração. Essa mudança foi muito bem acolhida pelas trabalhadoras, pois podiam guardar as marmitas na própria concentração, almoçar nesse local e ter um período de descanso, não retornando ao trabalho no pior horário de exposição ao sol.

Durante a jornada atual de trabalho, uma das maiores dificuldades encontradas pelas varredoras, especialmente para aquelas que varrem os bairros residenciais, é a falta de acesso a banheiros. Algumas outras dificuldades foram apontadas, como a distância a ser percorrida até o local de início da atividade, a constante mudança no mapa de varrição e dificuldades de trabalhar quando há mudança de parceira.

12.3 A Coleta de Dados Etnográficos

A coleta de dados etnográficos realizada antes das sessões de LM constou de entrevistas individuais, Análise Coletiva do Trabalho (ACT) e acompanhamento da jornada de trabalho. Com isso, os pesquisadores-facilitadores conheceram a atividade e puderam entender algumas de suas dificuldades.

Os dados indicaram que as trabalhadoras consideravam seu trabalho cansativo, entretanto, sentiam-se satisfeitas com o resultado no final do dia de trabalho. Relataram aumento da área a ser varrida nos últimos anos (pois a área urbana do município se expandiu com a criação de novos bairros), incompreensão na distribuição de trabalho (o mapa de varrição era alterado constantemente) e o uso das trabalhadoras “reservas”. Falaram também sobre a fragilidade dos materiais e as dificuldades relacionadas às

refeições (esse problema foi solucionado antes do início das sessões com alteração da jornada de trabalho) e às necessidades fisiológicas.

Assim, os mediadores puderam levantar hipóteses de problemas que surgiriam na fase de questionamento e utilizaram vídeos e falas das trabalhadoras no método de dupla estimulação nas sessões.

12.4 As Sessões de LM

A intervenção formativa fundamentou-se na realização de reuniões, no próprio local de trabalho, ou seja, em uma das salas da “concentração”. Foram realizadas 15 sessões com as trabalhadoras e outras cinco reuniões com o grupo consultor composto por gestores da empresa, representantes do CEREST e pelos mediadores.

As sessões de análise e planejamento seguiram o ciclo de aprendizagem expansiva, iniciando-se pelo questionamento e partindo para as análises histórica e atual até a modelagem das causas de problemas e das soluções.

12.4.1 Questionamento

As sessões do Laboratório de Mudança (LM) iniciaram-se em março de 2017, porém houve um intervalo entre a primeira e a segunda sessão devido a mudanças realizadas na varrição, como alteração no horário de trabalho, redução do número de trabalhadoras e alteração de alguns fiscais.

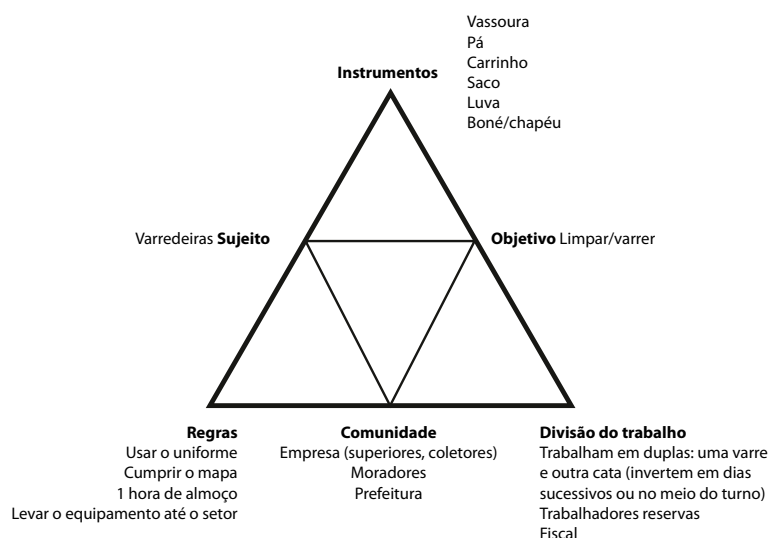
A primeira sessão teve por objetivo estreitar o relacionamento com as trabalhadoras e explicar a elas o método Laboratório de Mudança de uma forma simples e didática. Optou-se por não pedir tarefas extrassessão, uma vez que algumas participantes apresentavam baixo nível de escolaridade e também havia limitações de tempo extra para se encontrarem fora do local de trabalho. Todas as atividades foram realizadas durante as sessões, utilizando material ilustrativo. Nessa sessão, utilizamos como primeiro estímulo a demanda apresentada pelo CEREST sobre problemas relacionados à saúde dos trabalhadores do setor de limpeza pública. Como segundo estímulo, utilizamos a fala de uma trabalhadora que participou da ACT.

A dupla estimulação permitiu o desencadeamento de uma discussão sobre problemas envolvidos na varrição, como: tamanho dos setores a serem varridos; frequência da varrição; necessidade de poda de árvores e de recolhimento de lixo de recapeamento, galhos e gramas; sujeiras referentes ao morador de rua e falta de conscientização da população quanto ao recolhimento de fezes de cachorro, à manutenção das lixeiras de locais públicos e ao horário para colocação dos lixos,

principalmente pelos comerciantes de bares e restaurantes.

A segunda sessão teve por objetivos: relembrar a importância do estudo e da participação ativa das trabalhadoras e retomar a fase de questionamento da situação problemática. Para isso, utilizamos como primeiro estímulo um vídeo com trechos do acompanhamento da jornada de trabalho de uma dupla da varrição e, como segundo estímulo, o Sistema de Atividade (SA) da varrição. Nessa sessão, as participantes falaram sobre a diferença do trabalho realizado nos diferentes setores, sobre a vassoura que elas próprias confeccionam e sobre adaptações para facilitar e agilizar o trabalho. O grupo conseguiu visualizar no triângulo do SA (Figura 12.1) todos os aspectos que envolvem o trabalho da varrição e finalizaram listando as facilidades e as dificuldades do trabalho (Quadro 12.1).

Figura 12.1 Sistema de Atividade desenvolvido pelo grupo de trabalhadoras durante segunda sessão de LM.



Fonte: Adaptado de Engeström, 2015.

Quadro 12.1 Quadro com falas das participantes quanto às facilidades e às dificuldades da atividade de varrição.

VANTAGENS / FACILIDADES	DESVANTAGENS / DIFICULDADES
Catar com o pé Trabalhar em 3 (usando reserva) Vassourão Café da manhã Trabalhar em dupla (não estar sozinha) Gostoso varrer Trabalhar ao ar livre Sair cedo (tempo livre a tarde para tarefas) Convênio / farmácia Ticket alimentação Conhecer pessoas novas Chuva (não saem para varrer) Feriado	Chuva (dia seguinte muito sujo) Quando parceira não vai trabalhar Fiscal não compreensiva (alguns casos) Reclamações de moradores Fezes de cachorro Moradores de rua Sol Poeira Parceira fumante Parceira que usa celular Parceira que usa fone de ouvido

Na terceira sessão, o quadro das facilidades e das dificuldades foi utilizado como primeiro estímulo para retomar o questionamento. Como segundo estímulo, utilizamos falas diversas da ACT; elas discutiram em subgrupos e depois coletivamente sobre cada aspecto: mudança no horário de trabalho, uso excessivo de celular por algumas trabalhadoras, remoção de lixos mais pesados, uniforme, desenho do mapa, entre outros.

Todos os problemas e dificuldades discutidas nas três primeiras sessões foram utilizadas como primeiro estímulo na quarta sessão. Figuras foram utilizadas para representar os problemas e as participantes colaram cada figura em uma área específica correspondente à pessoa e/ou à comunidade responsável por uma possível solução (Figura 12.2).

Figura 12.2 Organização das dificuldades na atividade de varrição



Durante a discussão sobre mudanças, passamos da fase de questionamento para análise histórica, utilizando a linha do tempo como segundo estímulo. As participantes falaram sobre a sequência das empresas que já realizaram o trabalho de limpeza pública no município e relataram como era a atividade de trabalho, quais materiais utilizavam e quais foram as mudanças ocorridas na linha do tempo.

12.4.2 Análise Histórica

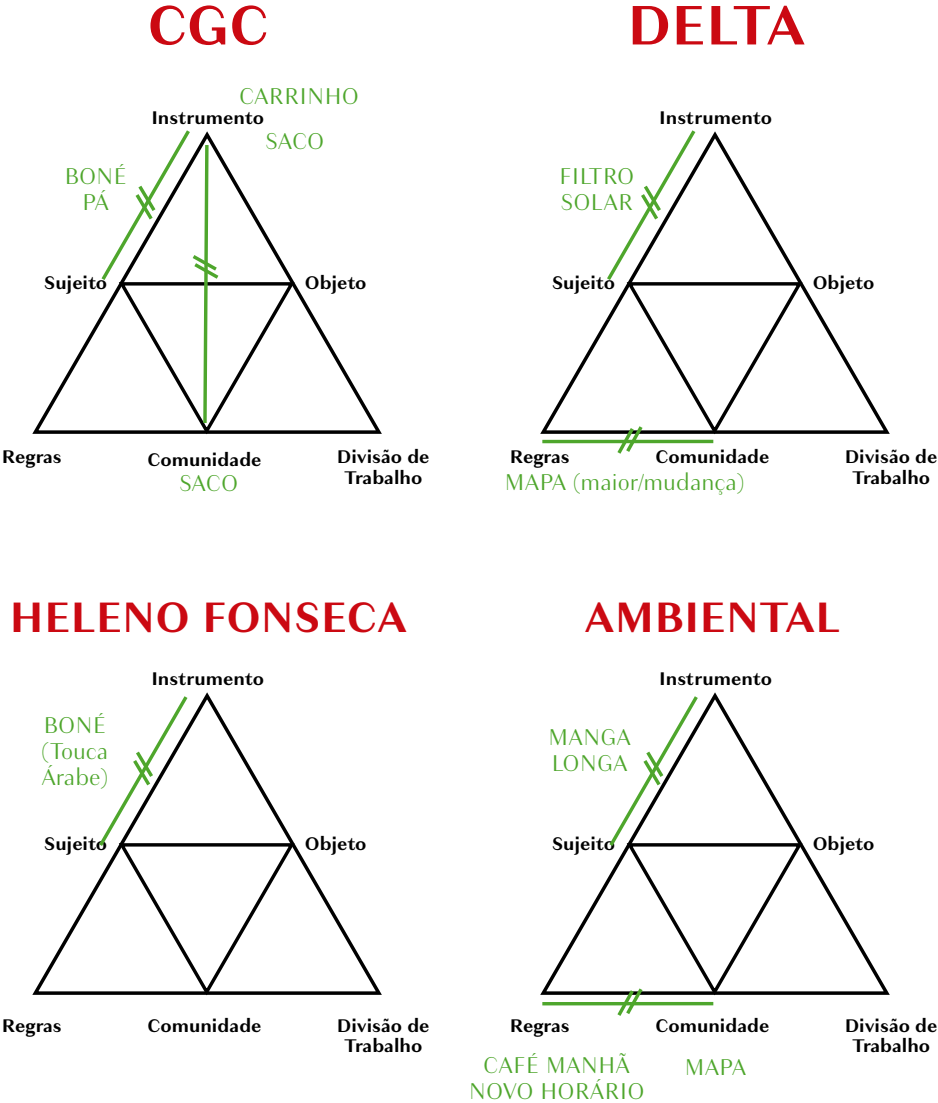
Na quinta sessão, cujo objetivo foi discutir as mudanças ocorridas no trabalho da varrição e as contradições existentes relacionadas a essas mudanças, utilizamos como primeiro estímulo os dados da linha do tempo, utilizados para confeccionar a matriz de mudança (Figura 12.3). Figuras foram coladas pelas participantes representando o SA (objeto, sujeito, instrumentos, regras, comunidade e divisão de trabalho) de cada fase. O próprio SA foi usado como segundo estímulo para verificarmos as contradições existentes em cada época que resultaram em mudanças na atividade de trabalho (Figura 12.4).

Figura 12.3 Matriz de mudança construída pelas participantes com material ilustrativo.

PERÍODO	OBJETO	SUJEITO	INSTRUMENTOS	DIVISÃO DE TRABALHO	REGRAS	COMUNIDADE
VEGA SOPAVE 1974 a 1995						
CGC 1995 a 1999						
ENOB 2000 a 2002						
TRANSOLUX 2002 a 2008						
HELENO FONSECA 2008 a 2011						

PERÍODO	OBJETO	SUJEITO	INSTRUMENTOS	DIVISÃO DE TRABALHO	REGRAS	COMUNIDADE
DELTA 2011 a 2012						
AMBIENTAL 2012 até presente						

Figura 12.4 Representação das contradições históricas nos sistemas de atividades de cada empresa.



12.4.3 A Dupla Estimulação

Durante as duas primeiras sessões de LM (questionamento), os mediadores perceberam uma dificuldade na realização de tarefas propostas nas sessões por parte das participantes. Ficou claro que não seria possível pedir que realizassem tarefas extrassessão e que seria necessário utilizar ao máximo o horário presencial. Porém, mesmo presencialmente, havia dificuldade no entendimento das tarefas e falta de participação por algumas não serem alfabetizadas.

Deste modo, os mediadores resolveram utilizar outros materiais durante a dupla estimulação para que as discussões ficassem mais produtivas. Durante as sessões foram utilizados vídeos e figuras para o primeiro ou segundo estímulos, além das figuras e recortes utilizados pelas participantes nas discussões dos estímulos apresentados. A partir deste momento, o grupo passou a ter uma participação mais efetiva e crescente a cada sessão.

O fato de as trabalhadoras não terem familiaridade com a leitura e escrita levou os mediadores a encontrar outras formas de expressão para garantir as boas condições para o diálogo, e não atrapalhou o desenvolvimento das sessões de LM. Como Paulo Freire mencionou em suas obras, há que se buscar situações que façam sentido para o grupo envolvido, daí o uso das imagens para as palavras-chave que utilizava na alfabetização de adultos (Freire, 1987). O uso de figuras e ilustrações como instrumento e registro da linguagem, no caso das varredeiras, foi uma solução que abre a possibilidade de utilização do método do LM para outros grupos, por exemplo, migrantes que não dominam ou dominam parcialmente o idioma, vocabulário ou mesmo sotaque de seu novo espaço de inserção.

O quadro 12.2 resume o processo de dupla estimulação utilizada nas sessões e o resultado das discussões organizadas com material ilustrativo pelas próprias participantes.

Quadro 12.2 Resumo da dupla estimulação e seus resultados, construídos pelas participantes.

	Primeiro Estímulo	Segundo Estímulo	Resultados
Sessão 2	Cenas do acompanhamento da jornada	Construção do SA (Figura 12.1)	Quadro com facilidades e dificuldades (Falas das participantes) (Figura 12.1)
Sessão 3	Quadro Facilidades x Dificuldades	Falas da ACT (dados etnográficos)	Organização do quadro segundo percepção de responsabilidade (Figura 12.2)
Sessão 4	Figura 12.3	Linha do tempo	Construção da linha do tempo
Sessão 5	Linha do tempo e construção da matriz de mudança (Figura 12.3)	SA (Figura 12.1)	Análise das contradições históricas (Figura 12.4)

12.5.1 Análise da Situação Atual

A sexta sessão teve por finalidade retomar a discussão das contradições internas históricas e iniciar uma discussão sobre as contradições internas atuais. Como primeiro estímulo, foram utilizados os sistemas de atividades construídos em cada mudança ocorrida no tempo até chegar no SA com as contradições atuais. Para incrementar a discussão, utilizamos como segundo estímulo o quadro com os problemas elaborado pelas participantes na quarta sessão.

Percebemos uma contradição quaternária entre o SA da Prefeitura e o SA da varrição, pois a Prefeitura pediu corte de gastos para a empresa, resultando em corte de pessoal da varrição, o que levou ao redesenho do mapa, que não agradou nem às trabalhadoras nem à população. Havia também uma contradição primária do objeto e contradição secundária entre objeto e regra, pois elas precisavam limpar bem e ao mesmo tempo cumprir o mapa de varrição, cuja demanda incluía locais mais sujos: as trabalhadoras precisavam limpar bem (qualidade), mas também limpar rápido, vencendo a quilometragem (quantidade).

Na sétima sessão, utilizamos como primeiro estímulo o quadro feito pelas participantes com as sugestões de mudanças para cada problema e pedimos que pensassem em quais seriam as prioridades. Como resultado da discussão inicial, surgiram as seguintes prioridades: conscientização da população, lixo de restaurantes, desenho do mapa, cacos de vidro e sujeira de recapeamento. Após esta discussão, voltamos a analisar a matriz de mudanças (segundo estímulo) para verificar se houve uma mudança no objeto. As participantes perceberam uma alteração no objeto - passaram a limpar a cidade inteira - que ocasionou mudanças constantes do mapa desde então, influenciando inclusive o aumento das reclamações dos moradores (como a frequência de varrição diminuiu em alguns bairros, os munícipes sentem-se prejudicados e reclamam para as varredeiras). Elas acrescentaram que a varrição no centro é diferente dos bairros e indicaram problemas específicos de cada espaço. Como resultado, foi feito um quadro sobre as diferenças na varrição do centro e dos bairros.

Fizemos uma sessão especificamente com os fiscais da varrição, o técnico e o engenheiro de segurança da empresa para verificar se compartilhavam das mesmas opiniões das trabalhadoras. O primeiro estímulo foi a apresentação de falas de trabalhadoras de algumas sessões. Eles analisaram cada fala e concordaram com as dificuldades apontadas. O segundo estímulo foi o quadro Centro X Bairros e perguntamos se também percebiam as diferenças. O grupo concordou com as diferenças e explicou que as trabalhadoras dos bairros possuem trechos um pouco maiores, pois não há tantos obstáculos para a varrição como no centro (veículos estacionados, por exemplo).

Na oitava sessão com as trabalhadoras, retornamos ao quadro Centro X Bairros

e pedimos que tentassem identificar pontos em comum. Todas disseram que o problema de falta de conscientização da população estava na cidade toda e que faltavam informações para os moradores e os comerciantes agirem de forma correta quanto ao lixo. Usamos como segundo estímulo uma definição do termo “Conscientização”. Todas concordaram que era exatamente isso que precisavam, ou seja, informar a população para que essa mudasse. Perguntamos como poderíamos fazer isso e sugeriram fazer folhetos e divulgar as informações em todos os meios de comunicação: rádio, internet, jornal, carros de som e, inclusive, fixar nos carrinhos que utilizam e nas lixeiras da cidade.

12.5.2 A Invisibilidade do Trabalho

Além das contradições discutidas acima, existe uma outra evidente nesse tipo de atividade que permeia todas as relações das trabalhadoras da varrição, como por exemplo entre elas e a população e entre elas e suas chefias. Esta contradição é referente à invisibilidade pública: apesar da importância deste trabalho para a manutenção da limpeza urbana, as varredeiras parecem desaparecer psicossocialmente no meio de outras pessoas (Costa, 2008).

A invisibilidade pública é a expressão de dois fenômenos psicossociais: a humilhação social e a reificação, que se torna latente nas sociedades capitalistas (Costa, 2008). É resultado de um processo histórico marcado pela divisão social do trabalho, englobando questões de gênero, etnia, idade. Este fenômeno refere-se a uma violência simbólica e material, na qual as relações entre as trabalhadoras e os outros - sejam a chefia, a comunidade - são enfraquecidas, tornando-se meramente econômicas, uma prestação de serviços (Costa, 2008), serviços estes inclusive que só são reconhecidos na sua falta.

Durante as primeiras sessões de LM (fase do questionamento), foram discutidas várias dificuldades no trabalho de varrição, mas também suas vantagens e satisfações. O grupo conseguiu listar as facilidades e as dificuldades, assim como construíram o sistema de atividade. Porém, a população aparecia em todos os momentos associada a comentários negativos relacionados à falta de colaboração, seja por falta de informação ou por achar que determinada atividade cabia ao trabalho das varredeiras. Em alguns momentos, algumas participantes disseram que muitas pessoas nem sabem que elas passam varrendo as ruas de suas casas.

Nas sessões de análise histórica e atual da situação de trabalho, surgiram discussões sobre prioridades e a maioria das varredeiras se referia a alterações no mapa e a conscientizar a população de um modo geral sobre suas atividades e em relação ao descarte correto dos resíduos.

As participantes perceberam que parte de suas dificuldades se relacionava à população e que era necessário informar a população para que essa mudasse. A partir daí, começaram as discussões sobre modelar novas soluções especificamente buscando a conscientização da população. Nesse processo, outras falas surgiram: sobre os cuidados que a população deveria ter com relação ao descarte do lixo, sobre a necessidade de serem informados a respeito dos aspectos específicos do trabalho de varrição, e também sobre a discriminação que sofrem no desempenho de sua atividade. Algumas participantes disseram ter sofrido preconceito na forma a que se referiam a elas, na forma como os moradores as tratam ou as ignoram e na maneira como as relacionam ao trabalho “sujo”, situações que demonstram a invisibilidade desta atividade.

12.5.3 Modelando a Nova Solução

Na nona sessão, revisamos todas as informações que as participantes queriam colocar no folheto e, mostrando um modelo de folheto de outro município (primeiro estímulo), perguntamos quais seriam as frases de impacto e se gostariam de criar um personagem que “falasse” com a população. Fizemos dois grupos de discussão e utilizamos desenhos para incrementar as ideias para o folheto (segundo estímulo). Depois retomamos a discussão geral com os resultados dos grupos, o que possibilitou a escolha de um personagem e as frases que chamariam a atenção do leitor do folheto. Ao final da sessão, discutiram sobre quem deveria ajudar na confecção e divulgação do folheto e a maioria entendeu que deveria haver uma parceria entre Prefeitura e Empresa.

Foi realizada uma sessão com o grupo consultor (gerente, técnico de segurança, engenheiro de segurança, funcionária da área de comunicação da empresa e representante do CEREST) para a discussão sobre os aspectos apontados pelas participantes, principalmente sobre os prioritários. Concordaram que a população carece de informações e que existem vários meios de melhorar sua divulgação. Foi feita uma divisão de tarefas para a construção do folheto e para um levantamento de pontos específicos geradores de lixo mais problemáticos, como de bares, restaurantes e lanchonetes. Além disso, pediram maiores informações sobre problemas no mapa da varrição e os mediadores indicaram a necessidade de realizar algumas sessões com varredoras que trabalham nos bairros somente, o que foi aprovado.

Foram realizadas três sessões seguintes, sendo a primeira para conversar sobre os próximos passos do LM e outras duas em outra “concentração” com trabalhadoras que faziam varrição de bairros. Nessas últimas duas sessões, houve discussão sobre o mapa de varrição e suas mudanças ao longo do tempo e como essas mudanças impactavam as trabalhadoras tanto no rendimento do trabalho como na relação com

os moradores locais. Com a diminuição da frequência de varrição em determinados pontos, o trabalho ficava mais pesado, pois havia mais sujeira e folhas, necessitando uma agilidade maior para cumprimento do horário de trabalho. Além disso, as alterações na frequência e, às vezes, nas duplas, ocasionavam queixas por parte dos moradores que não compreendiam o trabalho de varrição em si, inclusive quanto à varrição de calçadas, que seria obrigação do morador. As trabalhadoras demonstraram insatisfação em varrer apenas o meio-fio pois não fica evidente a limpeza já que a maioria dos moradores não varriam suas calçadas.

Uma reunião com o grupo consultor foi realizada para discussão sobre conteúdo do folheto e desenho do mapa. Ficou estabelecido que não haverá alteração no mapa atual por enquanto. Discutiram sobre as dificuldades das trabalhadoras em varrer somente meio-fio e sobre os resultados ineficazes de fazerem isso. O levantamento com as trabalhadoras do centro sobre os estabelecimentos geradores de lixo problemáticos ainda não havia sido concluído.

Depois de um período para preparação da arte dos folhetos, retomamos com duas reuniões com o grupo consultor para análise do material e, em seguida, realizamos uma sessão com o grupo de trabalhadoras para que elas validassem o conteúdo e a arte desenvolvida. Os dois folhetos produzidos tanto pela empresa quanto pelo CEREST foram aprovados e contemplaram exatamente o conteúdo desenvolvido pelas trabalhadoras, sendo que essas demonstraram satisfação com o LM, pois sentiram-se ouvidas pela primeira vez.

Uma sessão seguinte foi realizada para discutir formas de divulgação do material informativo e a discussão foi muito produtiva pois, além de sugerirem meios como redes sociais e folhetos impressos, também falaram sobre divulgação nas escolas visando conscientizar sobre o trabalho de varrição e sobre como acondicionar corretamente o lixo, promovendo um trabalho educativo nas novas gerações. Discutimos também sobre realizar vídeos curtos e documentário com essa mesma finalidade. Para isso, utilizamos um trecho de um documentário como primeiro estímulo e trechos de reportagens sobre varrição como segundo estímulo. Nessa sessão, as trabalhadoras discutiram sobre o preconceito e como isso poderia melhorar se a população entendesse o trabalho delas.

Uma última sessão foi realizada para discutir os resultados alcançados durante o LM. Utilizamos um vídeo feito por um comerciante da região que falava sobre o trabalho de varrição. Discutimos sobre aspectos contidos no vídeo, como falta de educação da população com a limpeza pública e sobre a falta de reconhecimento do trabalho das varredoras. O grupo concordou que não havia muitos meios de educar a população e acreditava que, com o trabalho realizado por elas durante as sessões, as informações poderão ajudar a conscientizar sobre o dever de cada um e sobre

o trabalho de varrição. Discutiram novamente sobre a falta de reconhecimento e o preconceito e como os vídeos a serem produzidos poderão auxiliar na visibilidade do seu trabalho e no resultado concreto, ou seja, na limpeza da cidade.

Portanto, esse LM alcançou a etapa de modelar soluções e está evoluindo para a implementação das ideias propostas nas sessões. Alguns aspectos, como o mapa de varrição, ainda poderão ser discutidos futuramente, pois a empresa optou por não o mudar durante um período maior de tempo, porém a demanda da Prefeitura pode afetar futuramente seu desenho e distribuição.

O ponto principal discutido durante esse LM foi a conscientização da população quanto à limpeza da cidade e quanto à atividade de trabalho da varrição. Nesse aspecto, os mediadores realizarão o acompanhamento da implementação e auxiliarão na produção dos vídeos das trabalhadoras.

12.6 A Inovação deste LM

Conforme explicitado ao longo do capítulo, os mediadores sentiram a necessidade de realizar adaptações no método proposto pelo Laboratório de Mudança, como por exemplo a não realização de tarefas extrassessão e a baixa escolaridade das participantes. Estavam em uma “situação-limite” que os impulsionou a descobrir uma outra possibilidade:

Em última análise, os temas são conteúdos e continentes de situações-limite; as tarefas por eles implicadas exigem ações-limite. Quando os temas são escondidos pelas situações-limite, de modo que não são claramente percebidos, as tarefas correspondentes - ou seja, as respostas dos homens mediante uma ação histórica - não podem ser realizadas de modo autêntico, nem de modo crítico. Em tal situação, os homens são incapazes de ultrapassar as situações-limite para descobrir que, adiante delas - e em contradição com elas - encontra-se um possível não-experimentado. (Freire, 2016, p. 61)

Quase que instintivamente começou-se a utilizar outros modos de linguagem, como o uso de figuras e imagens; conforme estes estímulos iam sendo apresentados, maior era a participação e agência^a das trabalhadoras no processo do LM. Em consonância com a metodologia do LM e o pensamento Freiriano, houve a procura por um método que fosse ferramenta para o encontro entre as trabalhadoras e os mediadores:

a O termo agência (do inglês “agency”) é um atributo dos sujeitos que tomam iniciativa e são protagonistas diante de determinada situação. Para melhor compreensão do conceito e das diferentes ações agentivas ver capítulo 2.

Daí nossa descrença inicial em relação aos abecedários que pretendem oferecer a disposição dos sinais gráficos, reduzindo ainda mais o analfabeto à condição de objeto - e não de sujeito - de sua alfabetização (...) (Freire, 2016. p. 78).

Tanto para a psicologia Vygostkiana, na qual o LM baseia-se, quanto para a pedagogia Freiriana, o trabalho tem um caráter ontológico, ou seja, é por meio dele que nasce e se desenvolve a humanidade em cada ser humano (Poli, 2007, p. 60). Deste modo, procurou-se potencializar este espaço para promover a agência destes trabalhadores.

Durante as sessões de LM, as trabalhadoras puderam apropriar-se de seu trabalho ao longo de todo o percurso: fase de questionamento, análise histórica, análise da situação atual até protagonizar a modelagem das novas soluções:

(...) Como “seres em situação”, os homens se encontram enraizados em condições de tempo e espaço que os marcam e são igualmente marcados por eles.

Eles refletirão sobre a própria “situacionalidade” à medida que ela os desafiar a tomar uma atitude em relação a ela. Os homens são, porque estão em situação. Quanto mais refletirem de maneira crítica sobre a própria existência, mais agirão sobre ela, mais serão.

A educação e a pesquisa temática numa concepção crítica da educação são apenas diferentes momentos do mesmo processo (Freire, 2016 p. 66).

Ao final das sessões, as falas destacavam o fato de sentirem-se ouvidas, além de conseguirem se expressar em relação à sua invisibilidade social. As trabalhadoras conseguiram agir sobre os seus processos de trabalho.

Referências

Bandeira LM, Almeida TMC. A dinâmica de desigualdades e interseccionalidades no trabalho de mulheres da limpeza pública urbana: o caso das garis. Distrito Federal, 2015. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/mediacoes/article/download/24126/17703> [Acesso em 14 abril 2016]

Chillida MSP, Cocco MIM. Saúde do trabalhador e terceirização: perfil de trabalhadores de serviço de limpeza hospitalar. Rev. Latino-Am. Enfermagem, 12(2), 2004: 271-276.

Costa FB. Garis - Um estudo de psicologia sobre invisibilidade pública. [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2002.

Costa FB. Moisés e Nilce: retratos biográficos de dois garis: um estudo de psicologia social a partir de observação participante e entrevistas. [Tese]-São Paulo: Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, 2008.

Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE); Sindicato dos Trabalhadores em Empresas de Prestação de Serviços de Asseio e Conservação e Limpeza Urbana de São Paulo (SIEMACO). Perfil dos trabalhadores em asseio e conservação e limpeza urbana de São Paulo. São Paulo: SIEMACO, 2001.

Engeström Y, et al. The change laboratory as a tool for transforming work. *Lifelong Learning in Europe*. 1996;1(2):10-17.

Engeström Y. Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research. New York: Cambridge Press; 2015.

Freire P. Conscientização. Trad. Tiago José Risi Leme. São Paulo: Cortez, 2016.

Freire P. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1987.

Gemma SFB, Fuentes-Rojas M, Soares MJB. Agentes de limpeza terceirizados: entre o ressentimento e o reconhecimento. *Rev. bras. saúde ocup.* [Internet]. 2017 Epub 23 março 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6369000006016>.

Gomes CC, Oliveira RS. Agentes de limpeza pública: estudo sobre a relação prazer/sofrimento no ambiente laboral. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 33, 2013: 138-153.

Lopes FT, Maciel AAD, Carrieri AP, Dias DS, Murta IBD. O significado do trabalho para os garis: um estudo sobre representações sociais. *Perspectivas em Políticas Públicas*, Belo Horizonte, 2012; 10:41-69.

Poli SMA. Freire e Vigotski: o diálogo entre a pedagogia freireana e a psicologia histórico-cultural. São Paulo: USP, 2007. 205 f. [Tese] - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2007.

Pataro SMS, Fernandes RCP. *Rev. bras. epidemiol.* [Internet]. 2014; 17(1): 17-30. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4503201400010003ENG>.

Seligmann-Silva E. Trabalho e desgaste mental: o direito de ser dono de si mesmo. São Paulo: Cortez, 2011.

Virkkunen J, Newnham DS. O Laboratório de Mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação. Belo Horizonte, Fabrefactum; 2015.

13

O Choque Entre Novos e Antigos Modelos de Sistema de Vigilância: um Estudo de Caso do Laboratório de Mudança em um Centro de Referência em Saúde do Trabalhador

Gislaine Cecília de Oliveira Cervený
Marina Zambon Orpinelli Coluci
Renata Wey Berti Mendes
Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela

Capítulo 13

O Choque Entre Novos e Antigos Modelos de Sistema de Vigilância: um Estudo de Caso do Laboratório de Mudança em um Centro de Referência em Saúde do Trabalhador

Gislaine Cecília de Oliveira Cervený, Marina Zambon Orpinelli Coluci, Renata Wey Berti Mendes e Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela

Resumo

Este capítulo apresenta os resultados da aplicação do Laboratório de Mudança (LM) em um Centro de Referência de Saúde do Trabalhador (CEREST) para melhorar as condições de trabalho e permitir que sua equipe use a metodologia LM em seu próprio território no futuro. Um ano após a intervenção de três anos, a equipe foi entrevistada para avaliar seus resultados. Os achados revelam que parte dos atores ampliou o objeto da atividade de trabalho, promovendo mudanças na organização do trabalho e utilizando a metodologia como ferramenta de vigilância. No entanto, sempre há resistência ao novo modelo, devido à pressão por quantidade sobre qualidade, falta de engajamento de algumas pessoas dentro da equipe e hesitações da administração. Mais esforço e tempo serão necessários para consolidar o novo modelo proposto pelos participantes.

Palavras-chave: organização do trabalho; metodologia de intervenção formativa; condições de trabalho.

13.1 Introdução: Contexto da Aplicação do Método do Laboratório de Mudança

As políticas públicas de saúde brasileiras são programas e ações realizadas pelo governo federal para implementar serviços de saúde estabelecidos por lei: de acordo com a Constituição Federal de 1988, “a saúde é um direito de todas as pessoas e dever do Estado”. O maior programa de políticas públicas, regulamentado em 1990, é o Sistema Único de Saúde (SUS), que é um modelo de atenção baseado em epidemiologia, controle social, descentralização e regionalização com base municipal. Seus princípios e diretrizes são universalidade, integralidade da assistência, equidade, descentralização e participação da comunidade (Vieira da Silva e Almeida Filho, 2009; Carvalho, 2013).

Na saúde do trabalhador, o SUS promove atividades de promoção e proteção, bem como de recuperação e reabilitação de pessoas expostas aos riscos e danos decorrentes das condições de trabalho (Sanchez et al., 2009).

A Rede Nacional de Ação Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST) foi criada para implementar Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador (Dias e Hoefel, 2005).

Os Centros de Referência em Saúde do trabalhador, enquanto instâncias da RENAST, são os responsáveis pelo suporte técnico, educação continuada, coordenação de projetos de assistência, promoção e Vigilância à Saúde do Trabalhador (VISAT) no âmbito de território de sua abrangência (Brasil, 2006; Galdino et al., 2012).

A aplicação do LM (Engeström et al., 1996; Virkkunen e Newnham, 2015) em um CEREST ocorreu após um curso de capacitação com os autores desta metodologia que integrava as atividades do projeto temático de pesquisa “Acidente de trabalho: da análise à construção social da mudança”, apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

Considerando a participação de trabalhadores do CEREST no curso de capacitação, a ideia de utilizar a própria instituição como “piloto” teria duplo benefício. Por um lado, seria uma forma de apropriação da metodologia pela equipe, podendo se tornar uma ferramenta técnica para intervenção e contribuir para a ampliação das ações de prevenção desenvolvidas pelo grupo; por outro, seria uma possibilidade de identificar e discutir os próprios problemas e dificuldades enfrentados pelos trabalhadores do CEREST no desenvolvimento de suas funções.

Este capítulo tem como objetivo descrever o ciclo de aprendizagem expansiva experimentado pelos participantes do CEREST, por meio do desenvolvimento e consolidação de um novo modelo de vigilância em saúde ocupacional. Como o processo não teve adesão da gerência, enfatizaremos os desafios enfrentados pelos atores que lideraram o processo de aprendizagem em um contexto de luta entre o novo e o antigo modelo de vigilância.

13.2 Procedimentos

O processo teve início em maio de 2014 com a apresentação do método LM à gerência e representantes do CEREST. Após sua aprovação, deu-se início à pesquisa etnográfica para coletar dados sobre a história do serviço, seu funcionamento e os principais problemas enfrentados pela equipe. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os profissionais que atuaram tanto na vigilância quanto nas atividades assistenciais^a, bem como com os coordenadores do CEREST e da Área de Vigilância Sanitária Municipal, parceiros institucionais do centro. Parte das questões já havia sido utilizada em entrevistas com trabalhadores do CEREST em 2012, durante o primeiro curso de LM no Brasil.

^a Qual é a sua atividade? Qual é o objetivo do CEREST? Como você contribui para esse objetivo? Quais são suas experiências de sucesso e fracasso? O que contribuiu para o sucesso? O que contribuiu para o fracasso? Você acha que o CEREST fez algum progresso em sua história?

A análise da evolução das atividades do CEREST revelou mudanças na quantidade e qualidade de suas demandas. Os resultados da pesquisa etnográfica serviram também como dados espelho, usados para oferecer informações-chave aos participantes na discussão sobre o conteúdo das atividades ao longo do tempo - passado, presente e futuro.

Em agosto de 2014, todos os trabalhadores do CEREST (incluindo as áreas administrativa, de vigilância e assistência) foram convidados para uma apresentação de como seria aplicado o LM. As duas exigências apresentadas foram a participação voluntária e o compromisso de estar presente nas sessões, embora todos estivessem cientes de que poderiam interromper a participação a qualquer tempo sem consequências para si.

De acordo com o método LM, todas as sessões foram filmadas para facilitar a análise futura e orientar a implementação de sessões formativas. Todas as entrevistas e sessões de LM gravadas foram transcritas e as falas dos participantes analisadas, em particular no que diz respeito a três aspectos: aprendizagem pela dupla estimulação, agência^b dos atores e multivocalidade.

Foram realizadas vinte e três sessões entre setembro de 2014 e abril de 2017, sendo quatorze sessões de análise e planejamento e nove sessões de acompanhamento. A maioria dos trabalhadores de vigilância e assistência aceitou participar da pesquisa de intervenção, e o número de participantes durante as sessões variou de nove a quatorze. Parte do grupo resistiu a participar da situação de mapeamento de problemas e não compareceu a essas sessões. Eles voltaram depois. Nas sessões para criar o novo modelo estiveram presentes dezenove participantes.

Em julho de 2018, os pesquisadores-facilitadores retornaram ao CEREST para entrevistar os trabalhadores de acordo com o método de análise de conteúdo de Bardin (Bardin, 2009). O item 4 deste capítulo apresenta os resultados das entrevistas.

13.3 Descrição dos Procedimentos e Resultados das Sessões

Durante as sessões iniciais, que ocorreram nos dias 10 e 17 de setembro, os participantes foram divididos em grupos e discutiram quais eram os objetivos do CEREST e se eles estavam sendo atingidos. A maioria das falas foi na linha de que os objetivos definidos pelo Ministério da Saúde não eram amplamente alcançados por falta de ferramentas capazes de promover a transformação. Era consenso que se conseguia fazer o diagnóstico, mas a intervenção era limitada, pois estava “além dos recursos para atingir

^b O termo agência (do inglês “agency”) é um atributo dos sujeitos que tomam iniciativa e são protagonistas diante de determinada situação. Para melhor compreensão do conceito e das diferentes ações agentivas ver capítulo 2.

os objetivos do CEREST”. Outro ponto levantado pelos participantes foi a falta de informação e comunicação entre as áreas, pelo aumento da demanda de trabalho, que fazia com que cada equipe desenvolvesse suas atividades de forma isolada.

Na primeira sessão, os grupos receberam a tarefa de responder: (a) Quais os objetivos do CEREST? (b) O que fazer para alcançar esses objetivos? (c) Os objetivos estão sendo alcançados? (d) Quais são os problemas e como eles estão relacionados? (e) Quais são as causas dos problemas?

Na segunda sessão, os participantes trouxeram suas respostas e elaboraram um quadro listando os principais problemas por setor e análise de suas causas. Os problemas do setor de vigilância foram considerados os mais urgentes, tornando-se o foco do LM.

Na terceira e quarta sessões, como primeiro estímulo, foi aprofundada a discussão sobre “Qual o objeto do CEREST?” sendo o foco principal tentar distinguir entre fiscalização de acidentes ou vigilância em saúde do trabalhador. Um segundo estímulo foi a definição de Vigilância: “Atuação contínua e sistemática de modo a detectar, conhecer, pesquisar e analisar fatores determinantes e condicionantes dos problemas de saúde, relacionados aos processos de trabalho, com a finalidade de planejar e avaliar as intervenções sobre os mesmos, de forma a controlá-los ou eliminá-los”.

Os trabalhadores começaram a refletir sobre a atividade do CEREST e a expressar opiniões diferentes sobre o assunto. Eles começaram a buscar explicações e formas de superar desafios nessa atividade e concluíram que estavam realizando atividades de inspeção e não vigilância. Essa situação os deixavam desanimados e desmotivados com o trabalho.

Alguns participantes já haviam participado de um curso introdutório ao LM em 2012. Eles foram encarregados de construir uma “linha do tempo” do CEREST. Este material foi trazido nas sessões de LM para iniciar uma análise histórica da atividade e estimular discussões sobre as mudanças no CEREST e suas consequências.

Desde a sua criação, há vinte anos, o CEREST passou por inúmeras mudanças, principalmente em relação ao objeto e às ferramentas utilizadas na atividade. Os trabalhadores do CEREST consideraram que houve progresso no método de trabalho, especialmente no que se refere ao relacionamento com a comunidade (empresas, sindicatos e trabalhadores), o que trouxe reconhecimento da população ao serviço e aumentou tanto o número de denúncias quanto a demanda de trabalho.

Outro estímulo utilizado foi o cruzamento da quantificação das tarefas nessa linha do tempo. O número de inspeções aumentou de quinze em 1997 para cento e cinquenta e duas em 2008 e trezentos e oitenta e sete em 2013. A diversidade de tarefas também aumentou. Em 1997 as principais eram inspeções e reuniões em mesas redondas de negociação; a partir de 2006 surgiram elaboração de autos de infração, relatório de investigação de acidentes

graves e fatais, notificações às empresas e participação em audiências públicas. Embora o número de trabalhadores também tenha aumentado (de sete em 1997 para dezesseis em 2013), não foi suficiente para acompanhar o aumento da demanda. Nas sessões de LM, todos os participantes estavam insatisfeitos com a sobrecarga de trabalho. Eles apontaram que a pressão pela quantidade era o principal fator para a baixa qualidade de suas ações.

13.3.1 Análise das contradições no sistema de atividade

A principal contradição encontrada nas sessões do LM foi o dilema entre trabalho em quantidade versus trabalho em qualidade, conforme as falas abaixo.

(...) a gente evoluiu, mas é preciso estudar mais, mas como a demanda é grande e o serviço tem que dar respostas às pessoas que batem na nossa porta, resta pouco ou nenhum tempo para estudar. E o CEREST ficou muito mais visível, e por isso ficou mais procurado do que há três anos, muita demanda e muita cobrança (Sujeito A).

Antes havia mais trabalho em equipe, todos aprendiam mais e os resultados de sucesso eram maiores (Sujeito B).

Trata-se de uma contradição intrínseca (primária) no próprio objeto. Uma contradição secundária foi verificada entre os instrumentos e as regras na fala do Sujeito C sobre a dificuldade em aplicar ferramentas de análise aprofundada devido à elevada demanda:

Eu aplico o MAPA, mas acho que ele é difícil, demora para fazer. Como leva tempo e a demanda é grande, chegando sempre novos acidentes, não dá para aplicar como a gente gostaria (Sujeito C).

Para aprofundar a análise das contradições, os pesquisadores-facilitadores utilizaram como estímulo o triângulo do sistema de atividade e os participantes foram convidados a identificar na figura quais eram os elementos específicos do sistema de atividade da vigilância e as tensões existentes entre estes elementos no cotidiano de trabalho.

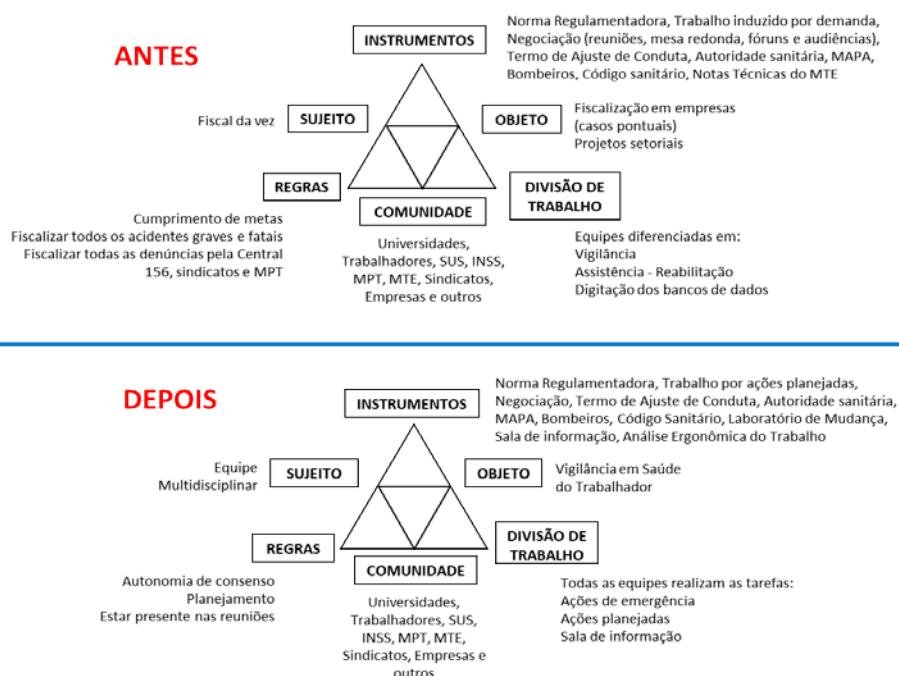
Inicialmente, trabalhou-se com um caso considerado por eles como de insucesso e, na sessão seguinte, com um caso de sucesso. Foi possível encontrar contradições primárias e secundárias entre todos os elementos do sistema de atividade, a saber: sujeito, instrumento, objeto, regras, divisão de tarefas e comunidade. Ao comparar o sucesso e o fracasso, os participantes identificaram fatores fundamentais para aumentar as chances de melhorar a prevenção de acidentes: um sujeito coletivo, ferramentas que permitam uma análise aprofundada, comunidade ampliada com a participação dos sindicatos e, especialmente, um trabalho de vigilância construído ao longo dos anos junto à empresa. Outro dado relevante levantado pelos trabalhadores foi que nos casos em que a atividade de vigilância ocorreu de

maneira mais negociada, mesmo que demorada, as taxas de acidentes diminuíram pouco, mas sua gravidade diminuiu significativamente. Já nas empresas em que as atividades ficaram restritas à fiscalização, não houve redução das taxas nem da gravidade dos acidentes.

13.3.2 Modelando uma nova solução

Os participantes apresentaram um redesenho do sistema de atividades (Figura 13.1). O sujeito, que era o fiscal individual (técnico ou engenheiro de segurança), passou a ser coletivo, com a participação de profissionais do setor de assistência (médico, sociólogo e enfermeiro). O objeto, que era a fiscalização, passou a ser de vigilância. Nos instrumentos, foram incluídas reuniões de equipe e de negociação. As regras, que eram centradas no atendimento das demandas de denúncias, passaram a ser planejamento, autonomia de consenso (autonomia do trabalhador, sendo as ações baseadas num consenso da equipe) e participação nas reuniões de equipe. A divisão do trabalho, que era separada em os setores de assistência e de fiscalização, passou a ser dividida em ações de emergência, ações planejadas e sala de informação.

Figura 13.1 Sistemas de Atividade do CEREST: acima o SA antes do LM e abaixo o SA modificado conforme novo modelo.



Fonte: Adaptado de Engeström, 2015.

O novo modelo baseado nas mudanças no Sistema de Atividades do CEREST foi re-

visado e os participantes chegaram a um consenso sobre como as soluções discutidas nas sessões de análise e planejamento deveriam ser testadas no serviço. Eles concordaram que seriam necessários pelo menos quatro meses para implementar as mudanças propostas para os processos de trabalho.

13.3.3 Sessões de Acompanhamento

Após um período de seis meses para implementação do novo modelo, em novembro de 2015, as sessões de acompanhamento tiveram início. As sessões foram precedidas por entrevistas com três trabalhadores e a coordenadora do CEREST em busca de dados espelho, nas quais verificou-se que havia várias dificuldades com o novo modelo: alguns trabalhadores ainda recebiam expor suas opiniões; algumas equipes formadas para atender as ações emergenciais funcionavam melhor em função da experiência dos participantes com determinadas tarefas; algumas áreas evoluíram mais que outras, sendo a Sala de Informação (Figura 13.1) a que menos se desenvolveu devido à falta de pessoal e pela não compreensão dos objetivos estabelecidos por alguns integrantes do grupo. Todos os entrevistados ressaltaram que após o LM houve melhora na comunicação, na integração entre os trabalhadores e na troca de aprendizado. Outros aspectos importantes foram a criação do Núcleo de Educação Permanente (NEP), que se transformou em uma área a ser trabalhada no serviço e a continuidade das reuniões semanais para discutirem as ações do CEREST, mesmo sem a presença dos pesquisadores-facilitadores.

Em novembro de 2015, foram realizadas três sessões de LM a fim de reavaliar o modelo desenvolvido e identificar as falhas a serem corrigidas. Na primeira sessão, os trabalhadores relataram a dificuldade de tentar trabalhar em uma nova perspectiva, mas ainda sob pressão de alta demanda, sem que conseguissem organizá-las e priorizá-las. Identificaram como pontos positivos a mudança no “olhar” (nova concepção de Vigilância), a continuidade das reuniões de equipe, o trabalho em equipe, a organização da Sala de Informação (SI), o surgimento do NEP e a disseminação do conhecimento por todos inseridos no serviço, principalmente com relação aos instrumentos utilizados. Como pontos negativos, o fato de alguns trabalhadores do setor de assistência não participarem (não se interessaram pelas discussões e ficaram alheios às mudanças ocorridas no serviço); a composição das equipes com pessoas que atuavam de forma diferente, havendo sobrecarga mais em uns que em outros; a falta de definição das ações emergenciais e a forma de se trabalhar com elas. Apontaram a necessidade de qualificar as ações emergenciais e as planejadas, de desenvolver a SI e de integrar o NEP no serviço como um todo. A discussão principal nessa sessão foi sobre o questionamento se todas as ações poderiam ser planejadas. Ao final da primeira sessão sugeriu-se uma

tarefa aos participantes: escolher casos concretos de sucesso e insucesso nesse período de implementação e descrevê-los para um dos pesquisadores-facilitadores.

(...) Precisamos redefinir a equipe da SI. Divisão de trabalho dentro da SI diferenciada. Definir ações planejadas, as equipes pensando nas afinidades.

Um acidente de queda em altura foi escolhido como primeiro estímulo para iniciar a discussão da segunda sessão de reflexão acerca do processo. Foi apresentado um fluxograma de como o caso evoluiu e qual foi sua conclusão, com envolvimento de outras comunidades. Esse dado espelho possibilitou discussão sobre a diferença em se trabalhar com mais pessoas envolvidas, possibilitando mais ideias e um engajamento de todos por meio das reuniões de equipe. Identificaram que existiu diálogo dentro das equipes e mudança na análise do acidente, com a ampliação da discussão sobre a organização do trabalho e a busca pela prevenção desse tipo de acidente. Em seguida, o modelo bidimensional de expansão foi usado como segundo estímulo: do trabalho individual (fiscal da vez) para o trabalho em equipe e da ação focada para a ação em vigilância e prevenção.

A partir dos estímulos, foram formuladas as seguintes perguntas: “O que falta? Como vocês acham que podem desenvolver o trabalho para chegar nisso (trabalho em equipe realizando ações de vigilância e prevenção) de forma mais efetiva?”. As discussões indicaram algumas necessidades: a criação de um espaço mais saudável para discutir as contradições identificadas; a criação de critérios para definir o que seria uma demanda emergencial, como priorizar casos para análise em profundidade; que todo tipo de demanda fosse direcionado à Sala de Informação. Naquele momento, houve conflito entre os integrantes e a coordenadora do serviço. Os participantes propuseram que a coordenadora não participasse das sessões em grupo e ela acatou, comprometendo-se a participar de encontros com a pesquisadora-facilitadora para tratar das questões relativas à gestão. Ao final dessa sessão, todos os membros concordaram que o serviço poderia ser dividido em duas áreas somente: a SI, que analisaria todas as demandas e distribuiria as tarefas nas equipes conforme a prioridade, e o NEP, que ficaria responsável pelos cursos, palestras, divulgação do trabalho, participações em eventos, curso de residência médica, entre outras tarefas.

A SI que estamos pensando seria para fornecer dados de qualidade. Para isso, primeiro precisamos fazer um alicerce, depois melhor a qualidade.

Os participantes chegaram à terceira sessão de acompanhamento com objetivos para cada área, como deveriam trabalhar para alcançá-los, os instrumentos necessários para isso e como as áreas deveriam ser estruturadas. Estipularam um cronograma para a implementação do novo modelo, tarefa proposta no final da sessão anterior. Eles dis-

cutiram os sistemas de atividade da SI e do NEP, a divisão do trabalho e os recursos de outras comunidades que poderiam ser usados para ajudá-los, especialmente em relação ao banco de dados da SI. No final, um cronograma para o desenvolvimento e a organização da SI e do NEP foi definido para ser implementado ao longo de um período de quatro meses.

A quarta sessão de acompanhamento ocorreu em abril de 2016. Teve início com a apresentação da evolução da SI e das dificuldades de implantação devido às rotinas de trabalho que não permitiam muito tempo de dedicação ao processo. O grupo discutiu sobre a necessidade de alguns trabalhadores se dedicarem exclusivamente à análise de dados e sobre o fluxo de demandas, que melhorou a partir do momento em que passaram a ser direcionadas para a SI. A demanda passou a ser analisada lá, e a análise indicava que tipo de ação seria realizada e quantas pessoas estariam envolvidas, não havendo mais equipes com composição fixa. Durante a discussão surgiu um conflito sobre a entrada da demanda e como isso influencia a distribuição de tarefas, o que provocou o questionamento sobre como usar indicadores para sinalizar prioridades. Todos falaram que o sistema “velho” ainda resistia, principalmente por imposição da coordenadora, que sofre pressão de instâncias superiores, e também que não conseguiram estabelecer parcerias com outras instituições. A tarefa sugerida foi de aprimorarem o banco de dados da SI e de organizarem o sistema de atividade do NEP.

Na quinta sessão os participantes apresentaram suas tarefas, mas relataram dificuldade na divisão do trabalho. Para estimular a discussão, o pesquisador-facilitador trouxe alguns conceitos de vigilância e os participantes falaram novamente sobre o objeto do CEREST, que definiram como Vigilância Ampliada. Com base nesses conceitos, o pesquisador-facilitador apresentou novamente o Triângulo do Sistema de Atividades e perguntou se eles poderiam completá-lo considerando o CEREST como um todo, integrando a SI e o NEP, o que, provavelmente, iria facilitar na organização do serviço e na divisão do trabalho. A discussão teve início durante a sessão e a apresentação desse Sistema de Atividade ficou como tarefa para a sessão seguinte.

A sexta sessão começou com a apresentação do Sistema de Atividades do grupo. Os participantes concluíram que suas atividades deveriam ser desencadeadas pela SI, mas desenvolvidas pelas áreas de Assistência e Inspeção Sanitária e NEP. Eles então discutiram sobre as dificuldades e pontos fortes desse modelo e sugestões para trabalhar com ele. Uma das sugestões foi melhorar a comunicação, pois ocorreu que, quando a equipe comparecia a reuniões ou eventos externos, era difícil compartilhar informações sobre o assunto com o grupo por falta de tempo e espaço. Todos os sujeitos concordaram que a demanda individual diminuiu, mas algumas dificuldades permaneceram. Por exemplo, as reuniões gerais semanais também se concentravam em

questões administrativas, em vez de estudos de caso, e a falta de prioridades claras, de planejamento estratégico, de estabelecimento de novas regras e criação de parcerias. No final da sessão, foi proposto esboçar a sistematização de regras internas do CEREST. Uma proposta para o texto das normas internas foi apresentada na sétima sessão, que trouxe divergências no formato e descrição dos setores. Em grupo, foi decidido o formato do documento e como cada área deveria ser descrita, com os itens: introdução, objetivo, atribuições, critérios, estratégias e ações. A segunda parte da sessão foi dedicada a discutir o setor de Assistência e a relação entre o CEREST e a Rede Municipal de Saúde. Os participantes concordaram que mudanças eram necessárias, mas alguns dos tópicos discutidos aumentariam a demanda para o setor e até mesmo mudariam o objetivo do mesmo. Ao final da discussão, os integrantes das áreas SI e NEP sentiram a necessidade de construir critérios epidemiológicos por gravidade dos acidentes, a fim de priorizar suas ações.

Na oitava sessão de acompanhamento, os participantes apresentaram regras internas melhor estruturadas e discutiram como registrar os dados de uma ocorrência. Deveria haver informações sobre o trabalhador, a empresa, as ações de cuidado ao paciente, a relação entre doença e atividades de trabalho e a atribuição de novos casos às equipes. Eles perceberam que era necessário realizar o planejamento estratégico naquele momento e concordaram que o NEP se encarregaria de convidar um especialista para ajudá-los. Além disso, três equipes foram criadas para discutir e redigir critérios para vigilância ampliada baseada em baixa, média e alta complexidade. No final da sessão, foi proposto concluir a redação das normas, incluindo critérios e ações do CEREST. No período pós-sessão, o grupo realizou um treinamento sobre planejamento estratégico e o CEREST mudou-se para um novo prédio.

Na nona e última sessão de acompanhamento, realizada em abril de 2017, os participantes apresentaram as mudanças ocorridas desde a sessão anterior. Houve diminuição no quadro de funcionários e cancelamento do programa de estágios, devido a um corte no orçamento municipal. Nesse mesmo período, iniciaram o planejamento estratégico com a construção de fluxogramas das ações do CEREST. Novas ideias surgiram dessa atividade, como a busca de parcerias com outros CERESTs e comunidades relacionadas, e a integração de informações no Sistema de Informações de Vigilância Sanitária. Apresentaram também uma mudança na forma de entrada de denúncias: antes elas chegavam por meios variados, desde telefone até mensagens pelo celular, e agora deveriam chegar pelo site da Prefeitura. Um membro da equipe seria responsável por acessá-lo diariamente. Reclamações recebidas no site seriam então verificadas e respondidas pelo CEREST após alguma ação ser realizada. A equipe também começou a se reunir semanalmente para discutir e planejar ações técnicas.

13.4 Consolidação das novas práticas

Após nove sessões de acompanhamento do LM, os participantes tiveram a tarefa de consolidar essas novas práticas antes de envolver a comunidade representada no Sistema de Atividades. Um ano depois, decidiu-se avaliar todo o processo de LM no CEREST, que havia sido iniciado quase quatro anos antes. Entrevistas com perguntas semi-estruturadas foram então realizadas com doze trabalhadores do CEREST^c. As respostas foram analisadas segundo o método de análise de conteúdo de Bardin (2009) e separadas nas cinco categorias seguintes:

13.4.1 Melhorias no trabalho

Os entrevistados avaliaram que após as sessões do LM houve expansão na atividade do CEREST. Inicialmente, as atividades eram focadas em ações de inspeção e depois em intervenções planejadas e com um coletivo de empresas do mesmo setor (a chamada *Promo*). Por exemplo, *Promo* do trabalho do setor elétrico e *Promo* de trabalhos de limpeza de ruas. Houve também ampliação da comunidade para poder abranger o esperado com as intervenções coletivas.

Começamos a procurar apoio em outro lugar. Essa foi a expansão da comunidade, porque estamos mais próximos de outros CERESTs, do Ministério Público do Trabalho (MPT), então houve expansão dos parceiros.

A mudança fundamental apontada pela equipe em relação à nova configuração de atividade foi a criação da Sala de Informações. Isso deu mais credibilidade ao CEREST entre as empresas em que atuam.

Como os dados estão mais organizados na sala de informações, isso gera credibilidade ao CEREST, pois quando uma empresa tem aumento no número dos acidentes, isso é detectado e o contato é realizado, de forma que a empresa sabe que o CEREST está de olho.

Também propiciou a integração de atividades e facilitou o processamento de dados, a partir das ferramentas que eles já tinham.

c Como o CEREST ficou após o término das sessões de LM? O que mudou? Porque as reuniões foram interrompidas? Como está o CEREST agora? Como está a divisão do trabalho? A mudança se deu da mesma forma em todos os setores? Como está a relação com a gerência? E se não tivesse tido o LM? Está pior ou melhor do que era antes? Teve alguma mudança que se mantém? Em relação à mudança do quadro de pessoal, as pessoas que entraram tiveram alguma capacitação em relação ao novo modelo?

O trabalho tornou-se mais integrado, mais unido (...) todos os acidentes, mesmo que não consigamos inspecionar, são melhor documentados e tudo é arquivado e organizado.

Os entrevistados consideraram que seu objetivo inicial - aprender sobre a ferramenta LM e sua aplicação - foi alcançado.

A aprendizagem foi um salto gigantesco em termos pessoais. Coisas que costumavam levar muito tempo para fazer, usando conceitos e ferramentas do LM eram mais possíveis.

Embora com algumas dificuldades, muitos têm tentado aplicar o LM nas ações de vigilância junto às empresas e nos *Promos*.

É difícil aplicar o LM na empresa, mas usamos seus conceitos e instrumentos no processo de negociação. Olhando para as regras, instrumentos, etc, para o diagnóstico foi muito importante.

Eles reconheceram que já sabiam fazer um bom diagnóstico antes, mas a intervenção nas empresas mostrou-se mais focada.

Hoje somos capazes de avançar num processo de intervenção mais longo. O LM foi importante para a maturidade da equipe, usamos um pouco da aprendizagem nas intervenções. Com uma empresa, usamos uma intervenção formativa, com a criação de um termo de cooperação, o princípio foi sempre a discussão, sem a participação do setor jurídico da empresa, com apoio do MPT e foi muito prazeroso.

13.4.2 Críticas ao método ou à forma como foi aplicado

Eles criticaram a forma como os pesquisadores-facilitadores (chamados por eles de “universidade”, por entenderem se tratar de uma intervenção que ocorreu numa situação de pesquisa acadêmica) conduziram as fases.

A universidade falhou, pois, algumas coisas ficaram pendentes: tinha sido acordado que entrevistas seriam feitas antes e não foram. A equipe que estava aplicando não deu continuidade nisso, fazer as entrevistas individuais para saber no que poderia avançar, e não tivemos retorno, então ficou um buraco.

Consideraram também que ao final da intervenção eles ainda possuem contradições que não foram resolvidas, no entanto confiam que a ferramenta teria o potencial de ajudá-los a redesenhar de maneira a superá-las.

Não é uma ferramenta que chegou e ficou, que ela foi absorvida pelo serviço (...) quando as reuniões do LM terminaram, ficamos meio perdidos, sem o estímulo do próximo passo. Ficou uma lacuna (...) entendo que é importante alguma estratégia para retomar encontros aqui, o serviço só vai criar mais e mais ruído, então talvez retomar o LM seja bom.

13.4.3 Melhorias que não persistiram após as Sessões do LM

A atividade redesenhada durante a intervenção previa o planejamento coletivo das ações por meio de reuniões de equipe, mas estas não continuaram ocorrendo depois que o processo do LM foi finalizado.

[Devido a]o fato de terem parado com as reuniões de equipe, não tem planejamento coletivo.

Em não havendo reuniões de equipe, o trabalho voltou a ser realizado individualmente, colocando em risco o ressurgimento da contradição qualidade versus quantidade.

O que mais se perdeu em relação ao LM, foi que o trabalho em equipe para fazer intervenções voltou a ser feito individualmente, o fiscal da vez. Está havendo uma regressão, com a ideia de inspeção.

13.4.4 Problemas que permaneceram mesmo após a aplicação do método

De acordo com os entrevistados, a ausência de funcionários nas sessões dificultou o processo de aprendizagem expansiva e redesenho da atividade.

No final do ciclo do LM, nem todos os envolvidos no processo estavam presentes nas sessões, o que era um obstáculo. Pessoas que não participaram desses momentos se tornaram resistentes ao processo.

O conflito com a gestão também persistiu, gerando certas dificuldades. Os sujeitos criticaram a falta de liderança e direcionamento estratégico nas ações dos gestores:

A falta de trabalho gerencial, por exemplo, a criação de um calendário, um cronograma de ações e até onde elas devem chegar é muito importante, pois senão os técnicos fazem o que acham certo (...) um fator gritante é que a coordenadora pode mudar o que foi decidido durante o LM; ela tenta voltar ao sistema antigo e resiste a mudanças (...) As reuniões eram inúteis. Além disso, por causa do comportamento da coordenadora, as pessoas acabaram não querendo mais participar.

A falta de envolvimento de parte do pessoal também foi avaliada como tendo um impacto negativo nas mudanças.

Nas reuniões técnicas de sexta-feira, a maioria dos técnicos estava ausente. Não houve interesse em mudar essa realidade, em receber mais informações.

Houve também problemas com a comunidade percebidos como dificuldades.

Há escassez de pessoal também nas esferas federal e estadual para resolver esses problemas (...) Muitos dos problemas do LM ainda não foram resolvidos. Existem contradições. A culpa da vítima (...) isso é muito forte, então você não pode desconstruir (...) o problema do CEREST, como toda empresa, é que ele está à mercê de forças externas fortes que afetam todo o sistema interno.

13.4.5 Novos problemas que surgiram após a aplicação do método LM

Em relação às dificuldades que o CEREST ainda tem que enfrentar, os entrevistados mencionaram novos problemas que surgiram após o término das sessões do LM. O serviço perdeu vários funcionários importantes.

Seis pessoas foram demitidas, duas aposentadas. Cinco foram contratados (um se aposentará no ano que vem), porém o perfil dos concursados não é com bagagem em ergonomia, mas sim na culpa da vítima, no ato inseguro. Houve uma perda intelectual importante (...) as demissões sobrecarregaram alguns membros da equipe.

A nova localização das instalações do CEREST também foi apresentada como um problema que interferiu no serviço.

O outro prédio também estava longe do terminal de ônibus. Não temos certeza, mas pode ser por esse motivo, de qualquer forma, houve uma grande redução na demanda dos usuários.

13.5 Considerações Finais

O novo objeto ampliado de vigilância (novo modelo) foi consolidado por meio do LM. A análise dos distúrbios da prática diária, o estudo cuidadoso do que funciona e do que não funciona, a análise histórica e outros dispositivos de aprendizagem mostraram que o objeto complexo da vigilância exige novos instrumentos que possam lidar com essa complexidade, como a ergonomia centrada na atividade, MAPA, etc. A sala

de informações, que verifica as prioridades, é importante para organizar a alta demanda recebida pela pequena equipe e que tipo de ação devem tomar. A complexidade do objeto também exige uma nova divisão de trabalho (trabalho em equipe *versus* o trabalho individual) e relações mais democráticas e horizontais, criando um ambiente mais flexível e criativo.

A análise do sistema de atividades mostrou que eles precisam de mais tempo e de expansão de sua comunidade, seus parceiros. Esses desafios do novo modelo lutam com o modelo antigo que resiste na forma de incompatibilidades em todos os elementos do sistema (contradições terciárias). O novo modelo também se choca com os sistemas de vigilância vizinhos (Ministério Público do Trabalho, Ministério do Trabalho e Emprego, Vigilância Sanitária, Secretaria de Saúde, etc.).

O caso revela também que as contradições primárias do objeto (quantidade *versus* qualidade) - ou as contradições da divisão do trabalho (autonomia e cooperação entre os sujeitos *versus* hierarquia rígida) continuam a tensionar a atividade gerando novos e antigos distúrbios que escapam às possibilidades de agir dos atores locais. Embora o LM tenha iniciado com concordância da gerente, ela posteriormente se tornou contrária às mudanças propostas durante as sessões, o que provocou o afastamento de parte da equipe das reuniões.

Este conflito entre os modelos novo e antigo foi experimentado e enfrentado pela equipe, que tentou consolidar o novo método de trabalho. No entanto, esse esforço não teve o apoio da gerência, o que tornou o processo fraco e estressante para quem lidera as transformações do objeto. Um período de implementação muito longo causou certa interrupção nas discussões. Quando as sessões foram retomadas, parte da equipe ficou desmotivada devido a resultados insatisfatórios das etapas anteriores. As alterações feitas durante as sessões de acompanhamento aperfeiçoaram alguns serviços e forneceram novas ideias. No entanto, novamente, ao final do processo, os participantes não puderam continuar nem o ciclo de aprendizado expansivo nem as reuniões periódicas necessárias, pela oposição da gerência em relação à continuidade do processo. Acreditamos que esses problemas podem ser reduzidos por um processo de aprendizado com a gerência - um desafio para novas experiências de LM.

Apesar de algumas dificuldades enfrentadas pelos participantes, percebemos que o método Laboratório de Mudança promoveu uma intensa agência dos participantes dentro e fora das sessões do LM. Além disso, eles se apropriaram do método e começaram a utilizá-lo em suas práticas profissionais.

Essa experiência mostrou que, para garantir boas condições de aplicação, desenvolvimento e consolidação da metodologia do LM, é necessária uma fase de negociação muito estruturada, seja no nível local, seja em esferas de gestão intermediárias e superiores.

Referências

- Bardin L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70; 2009.
- Brasil. Ministério da Saúde. Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador: manual de gestão e gerenciamento. Ministério da Saúde: São Paulo. 2006.
- Carvalho G. A saúde pública no Brasil. *Estud Av*. 2013;27(78):7-26. doi:10.1590/S0103-40142013000200002.
- Dias EC, Hoefel MG. O desafio de implementar as ações de saúde do trabalhador no SUS: a estratégia da RENAST. *Ciênc Saúde Colet*. 2005;10(4):817-27. doi:10.1590/S1413-81232005000400007.
- Engeström Y, Virkkunen J, Helle M, Pihlaja J, Poikela R. The Change Laboratory as a tool for transforming work. *Lifelong Learning in Europe*. 1996;1(2):10-17.
- Engeström Y. *Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research*. New York: Cambridge Press; 2015.
- Galdino A, Santana VS, Ferrite S. Os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador e a notificação de acidentes de trabalho no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2012;28(1):145-59. doi:10.1590/S0102-311X2012000100015.
- Sanchez MO, Reis Araújo M, Cruz ALS, Ferreira MP. Atuação do CEREST nas ações de vigilância em saúde do trabalhador no setor canavieiro. *Saúde Soc*. 2009;18(1):37-43. doi:10.1590/S0104-12902009000500006.
- Vieira da Silva LM, Almeida Filho N. Equidade em saúde: uma análise crítica de conceitos. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(2):217-26. doi:10.1590/S0102-311X2009001400004.
- Virkkunen J, Newnham D. *O laboratório de mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2015.

The background of the page is a light blue color with a complex geometric pattern. It features a network of thin white lines connecting various points, forming a series of triangles of different sizes. Some of these triangles are filled with a slightly darker shade of blue. The overall effect is a modern, technical, and interconnected visual theme.

**Parte III
Avanços,
Aprendizagem
e Desafios para
as Intervenções
do Laboratório
de Mudança
na Saúde dos
Trabalhadores**

14

Contribuições do Laboratório de Mudança ao Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes

Sandra Lorena Beltrán-Hurtado
Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela
Ildeberto Muniz de Almeida
José Marçal Jackson Filho
Marco Antonio Pereira Querol
Raoni Rocha Simões
Eugênio Paceli Hatem Diniz
Manoela Gomes Reis Lopes
Alessandro José Nunes da Silva
Marcos Hister Pereira Gomes
Susana Vicentina Costa

Capítulo 14

Contribuições do Laboratório de Mudança ao Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes

Sandra Lorena Beltrán-Hurtado, Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela, Ildeberto Muniz de Almeida, José Marçal Jackson Filho, Marco Antonio Pereira Querol, Raoni Rocha Simões, Eugênio Paceli Hatem Diniz, Manoela Gomes Reis Lopes, Alessandro José Nunes da Silva, Marcos Hister Pereira Gomes e Susana Vicentina Costa

Resumo

O Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes (MAPA) foi elaborado com o objetivo de substituir velhas práticas que culpam as vítimas pelos acidentes de trabalho. Aplicado em diferentes setores, o MAPA se mostrou capaz de explicar os acidentes como resultado da interação de múltiplos fatores. No entanto, poucas mudanças relacionadas com condições latentes têm sido implementadas. Em geral, o protagonismo se limita às equipes que realizam a análise. Para superar esta limitação, um grupo interdisciplinar participou em três oficinas que resultaram na reconfiguração do MAPA, utilizando os princípios do Laboratório de Mudança (LM). Este capítulo apresenta um novo modelo de sistema de atividade e prevenção de acidentes de trabalho. O texto pretende responder à seguinte pergunta: Quais são as novas dimensões de desenvolvimento do MAPA? Finalmente, apresentamos as etapas e os desafios do novo modelo.

Palavras-chave: análise de acidentes; intervenção formativa.

14.1 O MAPA e sua Evolução

Uma análise completa das causas organizacionais de um acidente desafia a abordagem tradicional, que culpa a vítima e se restringe às causas imediatas. Contudo, quando o diagnóstico é o resultado da análise de um especialista, as ações aprendidas são limitadas à equipe que investigou o evento. Sem o envolvimento e o empoderamento dos atores locais, lacunas significativas permanecem para que se alcance o Retorno de Experiência Operacional (Revuelta, 2004) e a tão desejada Aprendizagem Organizacional (Levitt e March, 1988).

Assim, a análise nem sempre envolve um engajamento capaz de substituir a velha abordagem da segurança por uma concepção inovadora que pode ser chamada de psi-co-organizacional ou sistêmica. Três pilares apoiam esta nova concepção: 1) contribuições conceituais de pesquisadores-facilitadores externos à empresa; 2) contribuições

de profissionais de Saúde e Segurança do Trabalho (SST) da empresa e/ou de órgãos governamentais; e 3) contribuições dos sujeitos operadores e gestores do sistema em questão.

O MAPA é produto de um grupo de pesquisadores e profissionais de SST aprendendo no contexto de um projeto de política pública entre 2007 e 2009 (Almeida e Vilela, 2010; Almeida et al., 2014). O projeto teve como objetivo investigar acidentes de trabalho sem utilizar a abordagem de segurança que responsabiliza a vítima, comum no Brasil (Vilela et al., 2004). Inicialmente, este grupo analisou os acidentes de trabalho através da verificação de não conformidades técnicas ou gerenciais, utilizando o referencial das normas regulamentadoras (NR), senão utilizando a análise de Árvore de Causas (Binder e Almeida, 1997), em particular na análise de casos graves e fatais.

A equipe de análise do MAPA teve contato e estudou a Ergonomia de Atividade (Wisner, 1995) e outras abordagens, como Psicologia Cognitiva (Clot, 1999) e Análise Organizacional (Dien et al., 2012; Llory e Montmayeul, 2014), passando a incluir aspectos organizacionais em suas investigações.

O MAPA integra um conjunto de conceitos já utilizados na análise de acidentes com forte influência da Análise Ergonômica do Trabalho (Guérin et al., 2001), Análise de Mudanças (Leplat, 1984) e Análise de Barreiras (Hollnagel, 2008). Sua implementação estimula a equipe de análise a não se restringir às causas imediatas do acidente que, via de regra, definem o evento como resultado de um comportamento “inseguro” pelo operador ou falhas técnicas - o famoso binômio ato inseguro/condição insegura.

O modelo integra uma ferramenta de análise ampliada de eventos, que visa compreender em profundidade suas origens sistêmicas - aquelas relacionadas às tarefas coexistentes, ao refazer tarefas mal projetadas, aos processos produtivos e suas condições materiais - além dos fatores humanos: ligando-as às causas dos modos operacionais. Essa é uma forma de trazer à discussão aspectos organizacionais que precisam ser melhorados, como pressão de tempo, pressão nas metas de produção, divisão do trabalho, hierarquia, tamanho das equipes, cortes orçamentários, dificuldades de comunicação, decisões de projeto, logística, manutenção, produção, gestão de recursos e gestão de segurança. As principais etapas do MAPA são análise do trabalho habitual, análise de barreiras, análise de mudanças e ampliação conceitual (seção 14.5). A última etapa do modelo é a formulação de recomendações para evitar novas ocorrências.

Uma das limitações identificadas com o MAPA é que as empresas investigadas não adotaram muitas das recomendações em nível organizacional. Essa limitação levou o grupo a questionar como abordar as recomendações e repensar as estratégias para envolver os atores internos da organização em todos os processos de análise e transformação.

A Teoria da Atividade Histórico-Cultural (TAHC) contribuiu recentemente para a análise de acidentes relacionados à atividade humana em usinas nucleares (Yoon et al., 2016) e para a análise de ambientes de risco (Norros, 2004). No entanto, estes estudos limitam-se aos diagnósticos, sem intervir nas situações e modificando as suas atividades.

O Laboratório de Mudança - LM (Engeström et al., 1996; Virkkunen e Newnham, 2015), com base nos princípios conceptuais da TAHC, ajuda a alcançar uma visão sistêmica e também uma intervenção formativa concebida para a transformação qualitativa e de aprendizagem expansiva nas atividades laborais. Oferece conceitos e ferramentas que contribuem para que o MAPA amplie seu objeto desde a análise até a prevenção de acidentes.

Neste momento, nossa compreensão é de que a nova proposta não se sustenta se não há um processo de elaboração participativo e efetivo compromisso das partes visando à construção social da mudança e, sobretudo, sustentada na análise da atividade com base nos princípios da Ergonomia da escola francesa (Daniellou et al., 2014; Wisner, 1995; Guérin et al., 2001).

Para abordar as limitações do MAPA, propusemos a utilização dos conceitos e ferramentas do LM para expandir duas dimensões do método: da análise realizada apenas por especialistas a uma análise coletiva que envolva agentes locais; e da vigilância do cumprimento das NRs para uma compreensão mais abrangente das causas latentes de acidentes.

14.2 As Oficinas de Redesenho do MAPA

As propostas apresentadas neste capítulo baseiam-se na discussão de vários usuários do MAPA, durante três oficinas realizadas em julho e dezembro de 2016 e maio de 2017, com o objetivo de analisar e redesenhar o modelo. Em média, participaram 20 pessoas nos grupos de discussão, entre as quais pesquisadores, professores, estudantes de pós-graduação da área de SST, funcionários do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador - CEREST e representante do Ministério Público do Trabalho (MPT). Cada um dos encontros teve duração de seis horas. A primeira oficina abordou os seguintes temas:

- Experiências positivas / progressos utilizando o MAPA
- Experiências negativas / limitações
- Possíveis dimensões para o desenvolvimento do modelo
- Novas ferramentas e etapas do MAPA
- Desafios na sua aplicação

Um esboço de documento e algumas figuras para ilustrar o novo modelo foram criados durante a segunda oficina. Esse material foi compartilhado entre todos os participantes após a segunda e a terceira reunião, e qualquer um deles pôde comentá-lo. O resultado desse processo é este capítulo.

Com o objetivo de avançar para a reformulação do MAPA, realizamos um exercício de modelagem do novo Sistema de Atividades (SA) (Engeström, 1987; 2016) que representaria a aplicação da ferramenta, utilizando como inspiração as dimensões propostas no item anterior. Em seguida, discutimos as possibilidades de análise de acidentes de trabalho, as possíveis dimensões presentes no MAPA expandido, as etapas previstas no novo modelo e os desafios para sua aplicação.

14.3 Dimensões Possíveis para a Expansão do MAPA

A expansão da forma como o MAPA entende os acidentes ocorre em quatro dimensões: sistêmica, temporal, social e de agência^a transformadora. Essas quatro dimensões se conectam dialeticamente, ou seja, se complementam e não existem separadamente. Portanto, nenhuma dimensão é mais importante que a outra. Vamos discutir cada uma delas.

14.3.1 Dimensão Sistêmica

Essa dimensão se refere a como entender o SA em análise, ou seja, os elementos do sistema e suas relações (ver figura 2.1). Portanto, a expansão nessa dimensão envolve uma teoria para explicar como esses elementos interagem para que o sistema produza seus resultados.

Embora o MAPA tradicional já envolvesse vários elementos da atividade (por exemplo, indivíduos, ferramentas), não havia uma unidade de análise sólida que integrasse esses elementos explicando como eles interagem. Nesse sentido, a expansão dessa dimensão foi possível pela introdução do modelo do SA como unidade básica de análise (Engeström 1987; 2016). Esse conceito permitiu que o objeto das intervenções deixasse de ser um elemento isolado para se conectar dialeticamente; também endossou uma expansão da análise de ações individuais para uma atividade, que interage dialeticamente entre os níveis micro e macro.

Nesta perspectiva, os acidentes são entendidos teoricamente como resultados in-

a O termo agência (do inglês “agency”) é um atributo dos sujeitos que tomam iniciativa e são protagonistas diante de determinada situação. Para melhor compreensão do conceito e das diferentes ações agentivas ver capítulo 2.

desejáveis, esperados ou não, da atividade humana, consequências de ações ou falta de ações e do mau funcionamento de um sistema. Quando existem incompatibilidades entre os elementos de um SA ou entre diferentes SA, algumas ações podem ser conduzidas de forma inadequada, ou negligenciadas devido a incompatibilidades estruturais dentro destes elementos. Estas incompatibilidades podem ser entendidas como o resultado de mudanças históricas. Assim, a compreensão do surgimento das contradições que conduzem a acidentes exige uma análise histórica.

14.3.2 Dimensão Temporal

Esta dimensão refere-se a dois aspectos: 1) o espectro temporal cronológico das ações em análise; e 2) o tempo necessário para realizar as ações de aprendizagem durante as intervenções.

Em primeiro lugar, a expansão do espectro de tempo das ações analisadas refere-se à expansão do objeto de análise: da ação individual para uma atividade em grupo. É essencial compreender historicamente as mudanças radicais que ocorreram nos elementos de um SA (Sewell e William, 1996), das ações que levaram ao acidente e sua conexão com a operação do processo de produção, da existência de contradições entre os elementos (fonte de distúrbios ou eventos inesperados), e de quando e por que essas contradições surgiram. Uma análise histórica da emergência do atual SA poderia responder a todas essas questões.

Em segundo lugar, a abordagem tradicional do MAPA envolve análises e recomendações. Se as avaliações recentes dos resultados do MAPA apontam as ações de aprendizagem como insuficientes, isso introduz a necessidade de outras etapas, a saber, negociação, modelagem, experimentação, implementação e avaliação, que levam ao aumento da duração das intervenções.

14.3.3 Dimensão Social

As dimensões sistêmica e temporal, descritas anteriormente, exigem uma expansão social das intervenções no indivíduo e na comunidade.

A questão da expansão social no indivíduo diz respeito a quem conduz as ações de aprendizagem. Em uma abordagem clássica, especialistas conduzem essas ações. No entanto, é crucial uma troca entre os pontos de vista dos atores internos e externos. Uma visão externa (especialista) traz uma perspectiva diferente para a compreensão do evento, mas terá um conhecimento limitado sobre como ele realmente funciona. Por outro lado, um ponto de vista interno (ator local) pode ter um conhecimento mais am-

plo da empresa, mas uma visão limitada sobre novas perspectivas (Cedergren, 2013).

Para que os atores locais adotem as recomendações sugeridas, eles devem primeiro reconhecer os eventos do acidente como um problema real, depois compreender suas causas e buscar soluções. Esse processo de aprendizagem requer seu envolvimento em todas as etapas da intervenção.

A expansão social no âmbito da comunidade está diretamente relacionada com o aumento da complexidade do objeto. Para ser capaz de transformar o objeto recém expandido, a equipe de investigação precisa ter novos membros ao coletar dados e transformar o novo SA.

14.3.4 Dimensão da Agência Transformadora

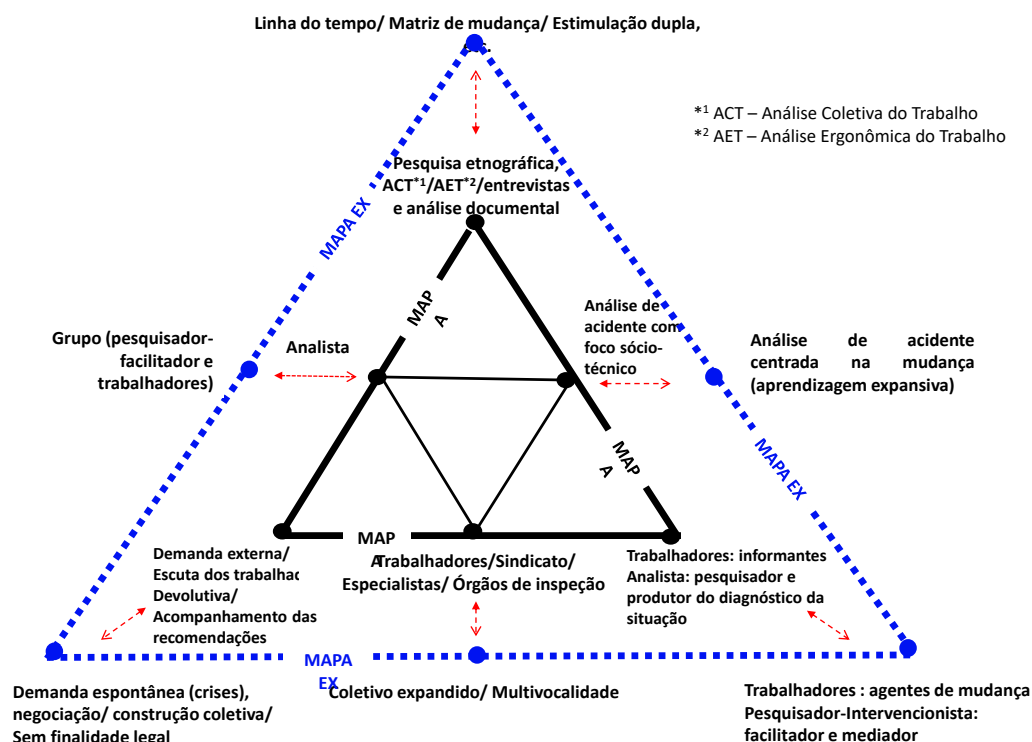
O sucesso das intervenções requer uma expansão do poder de ação dos trabalhadores: eles devem ser considerados como atores da análise e da construção de soluções na prevenção de acidentes. Há uma mudança no seu papel, de informantes para agentes de transformação. Tal mudança requer o seu empoderamento sobre como conduzir ações de aprendizagem.

A aprendizagem cria espaço para o confronto e a multivocalidade (Engeström, 2001), que é uma das modificações mais desafiadoras. Implica profundas mudanças culturais, principalmente em culturas autoritárias - como os locais de trabalho brasileiros. Também indica mudanças na forma como os profissionais da SST atuam, já que historicamente eles têm usado uma abordagem comportamental, sem entender o verdadeiro trabalho do chão de fábrica. Caso contrário, significa uma expansão na forma como os especialistas estão ligados às instituições de vigilância. Os protagonistas principais da mudança se tornariam facilitadores e promotores de ambientes de trabalho saudáveis.

Essa mudança tem consequências teóricas e práticas. Implica em combinar o papel de inspetor/fiscal com o papel de negociador e promotor da saúde e segurança, segundo as diretrizes da Vigilância em Saúde do Trabalhador - VISAT (Ministério da Saúde, 2009).

Para detalhar uma nova atividade de análise e prevenção de acidentes, comparamos os SA do MAPA original e do MAPA Expandido (MAPA^{EX}) (Figura 14.1). Esta representação é apenas uma hipótese que ainda precisa ser melhorada, detalhada, testada e corrigida. Seu objetivo é servir como ponto de partida para a construção coletiva do MAPA^{EX}.

Figura 14.1 Comparação dos Sistemas de Atividade do MAPA e do MAPA^{EX}.



Fonte: Adaptado de Engeström, 2015.

Em resumo, os participantes das oficinas de redesenho do MAPA concluíram que o modelo deveria ampliar sua unidade de análise para entender claramente o evento, a situação de trabalho e o SA onde as ações estão inseridas. Essa mudança na ferramenta cria a necessidade de ampliar as ações de aprendizagem envolvidas no modelo. No MAPA original, as ações de aprendizagem estão relacionadas à análise feita pelo especialista. Ele/ela coleta documentos, entrevista pessoas, confronta opiniões e impressões sobre o trabalho, elabora hipóteses, resolve o quebra-cabeça, chega a um veredicto e devolve um conjunto de recomendações para os interlocutores. Nesse formato, quem mais aprende é o analista. O processo não permite nem o confronto dos pontos de vista dos atores, nem a discussão sobre conflitos entre produção e segurança. Mesmo as recomendações mais consistentes são contestadas pelo departamento jurídico.

Se consolidado, o MAPA^{EX} pode ser caracterizado como uma ferramenta colaborativa de aprendizagem organizacional, no retorno da experiência operacional coletiva que pode ser desencadeada a partir de diversas situações: acidentes fatais, graves ou de grande magnitude; incidentes com alto potencial de ameaça aos trabalhadores,

ao público ou ao meio ambiente; ou crises do conflito tradicional entre a gestão de produção e a gestão da segurança. O princípio básico deste novo modelo não é estabelecer propositadamente falhas de qualquer natureza, nem mesmo em níveis hierárquicos superiores, mas promover o desenvolvimento e a inovação dentro da atividade. A aprendizagem esperada é alcançar a compreensão de um evento como resultado do constrangimento dos atores locais e como eles conduzem suas ações de acordo com crises, dilemas e conflitos. Daí a importância de realizar a análise histórica das contradições, buscando suas origens e remodelando o sistema para criar, desenvolver e testar soluções que impeçam não só novos eventos, mas também proporcionem um passo rumo a uma produção mais segura e eficiente.

14.4 Etapas do MAPA^{EX}

Uma das conclusões das oficinas foi que a análise e a prevenção precisam incorporar ações de aprendizagem e incluir outras etapas não contempladas na proposta anterior, como a negociação, o desenho de soluções e a experimentação. Mesmo antes da negociação, a própria análise surge de uma demanda que implica em constrangimento para a organização, mas onde é possível iniciar uma construção social de mudanças.

As oito etapas sugeridas são: negociação, oficina introdutória, coleta de dados preliminares, oficinas de análise, desenho de soluções, testes preliminares, implementação e avaliação.

14.4.1 Negociação

Esta etapa é essencial para iniciar o processo de intervenção e, portanto, alguns aspectos devem ser compreendidos:

- A negociação é a fase de definição dos problemas e quando as partes interessadas de alto nível devem reconhecer a necessidade de melhorar o SA;
- Especial atenção deve ser dada aos atores locais, especialmente aos demandantes da investigação, a fim de transformar a negociação em um espaço de diálogo e aprendizagem;
- É essencial demonstrar as vantagens do MAPA^{EX} em relação a outras metodologias de análise;
- Não é recomendada uma negociação centrada em pesquisadores-facilitadores que solicitam autorização da instituição ou da empresa para realizar o estudo de intervenção. Além disso, deve-se evitar o uso de um argumento de autoridade, como na inspeção do trabalho, pois geralmente incentiva uma

atitude defensiva por parte das organizações.

- Nesta etapa deve ser realizada a caracterização inicial do evento.

14.4.2 Oficina Introdutória

Esta oficina consiste em uma atividade para facilitar a compreensão dos trabalhadores sobre o método e os princípios conceituais do MAPA^{EX}. Esta etapa ajudará os participantes de diferentes níveis hierárquicos a compreender melhor quais os dados necessários para a análise e sua finalidade. É um exercício para discutir como o SA e outras ferramentas conceituais serão utilizados para analisar os acidentes. Tem duração de até duas horas e é recomendado para um máximo de 20 participantes.

14.4.3 Coleta de Dados Preliminares

Consiste na coleta de dados que servirão para entender o trabalho habitual, o funcionamento atual e anterior do SA, e as barreiras e mudanças no sistema que levaram ao evento. Os dados coletados serão organizados e utilizados como dados espelho da atividade (ver seção 2.8). Os profissionais da SST, em conjunto com outros atores da organização, poderão realizar essa coleta através das diferentes técnicas, detalhadas a seguir.

Entrevistas Individuais e Coletivas

Estas irão procurar informações sobre as mudanças históricas na gestão da produção, equipamentos e materiais utilizados ao longo dos anos, bem como sobre o impacto individual e social do acidente. O objetivo desta etapa é coletar dados para análise do trabalho habitual, análise de mudanças e análise de barreiras dentro do contexto histórico da empresa. Os entrevistados podem abranger o(s) trabalhador(es) acidentado(s) (quando possível), outros trabalhadores, gestores das áreas envolvidas, profissionais de SST, sindicalistas ou ex-funcionários (demitidos ou aposentados).

Com relação ao acidentado é essencial que a entrevista reconstrua a representação mental do trabalhador no momento do acidente, ainda que ele assuma a culpa, alguma transgressão normativa e a responsabilidade do acidente. Ou seja, é preciso identificar *in loco* o que ele percebia, o que não percebia e o porquê? Por que agiu de determinada forma e não de outra? Qual o sentido do gesto adotado? Qual a relação dos gestos com o contexto da atividade e das condições de trabalho?

A Análise Coletiva de Trabalho (Ferreira, 2015) também pode ser indicada: reunir um grupo de trabalhadores que realizam a mesma tarefa em que o evento ocorreu e obter dados iniciais para compreender o trabalho habitual.

Observação Direta do Processo de Trabalho

O objetivo é entender o trabalho habitual em que o evento aconteceu, suas variabilidades, origens, inovações e constrangimentos no dia-a-dia de trabalho. Ainda é necessário entender como os trabalhadores planejam e executam o trabalho, o que planejam, mas não podem executar, como agem diante das restrições, o que executam de forma diferente das formas preconizadas, e o que sabem e não sabem ao adotar uma determinada ação. Para tanto, esta etapa não se trata de uma simples observação seguida de formulação de juízo de valor por parte da equipe que coleta os dados. Ao contrário, a interlocução com o trabalhador durante a execução da tarefa é obrigatória e essencial, e, se concretiza através da autoconfrontação dos gestos de observação, de comunicação e de ação implementados (ou não implementados) pelo trabalhador e percebidos pela equipe.

Análise de Documentos

Através de documentos é possível compreender vários aspectos: a) barreiras estabelecidas (NRs, manuais, análise preliminar de risco, permissões de trabalho); b) decisões gerenciais relacionadas ao evento (contratos, orçamentos, cronogramas, ordens de serviço); e c) gestão de SST (registros de incidentes/acidentes semelhantes, relatórios de investigação de acidentes, comunicações de lições aprendidas, atas da CIPA^b, etc.).

No final desta etapa, sugerimos a negociação da composição da equipe de atores que planejarão e participarão das oficinas de análise.

14.4.4 Oficinas de Análise

As oficinas de análise são planejadas para que os participantes possam acompanhar o ciclo de aprendizagem expansiva (ver figura 2.4). Como no LM, o planejamento detalhado de cada reunião é essencial para seu sucesso (Virkkunen e Newnham, 2015) e, portanto, deve incluir aspectos como seu objetivo, dados espelho a serem usados como primeiro estímulo e ferramentas conceituais a serem usadas como o segundo estímulo. São necessárias cerca de oito oficinas de duas horas cada para análise de eventos, com intervalos de uma semana e participação máxima de 20 pessoas.

A ação de aprendizagem do questionamento se concentra em ajudar os atores envolvidos a reconhecer a existência de um problema. Durante esta fase, os participantes devem ser provocados a definir a atividade subjacente que levou ao acidente. Nesta

^b A CIPA é uma Comissão Interna para Prevenção de Acidentes.

fase da análise, propomos a utilização do retorno de experiência operacional de acidentes e incidentes críticos, a fim de impulsionar a aprendizagem do grupo envolvido. A reconstrução e simulação da situação de acidente também podem ser utilizadas com a participação de membros da equipe dos setores envolvidos.

A análise da ação se concentra no conhecimento do problema. Tal análise pode ser necessária para uma melhor compreensão das ações e modos operativos adotados para realizar as tarefas no momento do acidente. Isso significa encontrar uma forma de representar o que aconteceu no curso da ação e/ou operação em que o sujeito, individual ou coletivo, estava. Compreender o evento em um nível de ação implica compreender sua dinâmica específica, ou seja, a dinâmica proximal que dá pistas para um aprofundamento dos aspectos distais (Hale et al., 2007).

As sessões de análise devem abranger o trabalho habitual, a análise das mudanças, a análise das barreiras e a ampliação conceitual, e devem terminar com uma breve descrição do que aconteceu (o quê, com quem, onde e quando) e as contradições históricas que contribuíram para o acidente.

Análise do Trabalho Habitual

Baseia-se em conceitos da Ergonomia da Atividade para compreender o contexto das tarefas (sem o acidente) no plano da ação situada (Suchman, 1987). Ela inclui os passos, recursos disponíveis, variabilidades e muitos mais constrangimentos do trabalho habitual, como os indivíduos lidam com esses constrangimentos, estratégias e modos operativos mobilizados.

Identificar e modelar a atividade em que o acidente ocorreu dentro do triângulo do SA pode ser um segundo estímulo essencial para uma compreensão sistêmica das contradições dentro de cada componente ou entre eles: Sujeitos, Ferramentas, Regras, Comunidade, Divisão de Trabalho e Objeto.

Análise de Mudanças

Visa identificar as diferenças entre o trabalho com e sem acidente e simultaneamente explorar as condições sistêmicas associadas às origens dessas mudanças. Esta análise permite comparar o que aconteceu ao nível da ação, o que desencadeou a situação do acidente, as mudanças ocorridas nos elementos do sistema e o que motivou a emergência destes eventos.

Entender um acidente não pode se restringir à identificação das contradições na situação atual, pois é essencial entender o desenvolvimento histórico do SA para pensar

em soluções. Que acontecimentos históricos desencadearam as contradições identificadas na situação atual? Quais tensões estruturais existem hoje e quais suas origens?

Os pesquisadores-facilitadores podem utilizar três conceitos como um segundo estímulo para ajudar os participantes a alcançar esses objetivos de aprendizagem:

- A linha do tempo dos eventos históricos críticos que mudaram a relação dos elementos do SA (Sewell e William, 1996);
- O modelo da gravata borboleta (Hale et al., 2007) para ajudar os participantes a identificar causas proximais e condições latentes;
- A matriz de mudanças (Virkkunen e Newnham, 2013), que busca analisar as mudanças cruzando hierarquias, organização e planejamento da produção no eixo vertical, com mudanças nas tarefas, indivíduos, materiais, ferramentas e objetivos no eixo horizontal.

Análise de Barreiras

Compreende a análise dos perigos potenciais e de quais barreiras - prevenção, monitoramento e/ou proteção - estão presentes ou ausentes no sistema. É fundamental compreender se essas barreiras existiram, trabalharam ou falharam. O que explica a inexistência ou o fracasso dessas barreiras? O modelo do queijo suíço (Reason, 2000) e a matriz de barreiras (Almeida e Vilela, 2010) podem servir como um segundo estímulo na compreensão de falhas ou falta de prevenção e barreiras protetoras.

Ampliação Conceitual

Consiste na reanálise das informações coletadas com o apoio de conceitos de diferentes áreas do conhecimento já utilizadas na análise sistêmica de acidentes. Algumas questões estimulam a explicação dos comportamentos dos operadores, que geralmente são apontados nas investigações das empresas como a explicação final do que aconteceu. A ênfase deve estar na compreensão dos comportamentos dos acidentados, em vez de julgar os mesmos. Questionar quais foram as razões, durante a situação do acidente, para que os trabalhadores considerassem aceitável agir como fizeram.

Do ponto de vista cognitivo, houve armadilhas ou situações imprevistas que dificultaram a compreensão e o controle das variabilidades por parte do operador? Que conceitos ajudam a explicar o comportamento situado do operador? Conceitos da Psicologia Cognitiva, como a armadilha cognitiva ou o by-pass previsível, podem ser oferecidos como um segundo estímulo para explicar aspectos ainda não esclarecidos das razões que levaram a um determinado comportamento do trabalhador.

14.4.5 Modelagem das Soluções

Com base na análise realizada, nesta fase os participantes pensam em possíveis mudanças nos elementos do SA e começam a desenhar novas soluções para trabalhar sem acidentes. Experiências positivas e bem-sucedidas, bem como o modelo do SA, podem ser usados novamente como primeiro estímulo para identificar quais elementos devem mudar, e quais implicações essas mudanças causariam no sistema. A modelagem deve prever interferências em outras atividades e outros programas e setores da empresa. A apropriação da inovação deve ser sistêmica, ou seja, todos os elementos devem estar preparados para esta inovação. O usuário de tal inovação deve participar de todo o projeto. Objetos intermediários podem ser usados como segundo estímulo durante esta fase. Podem ser materiais (figuras, protótipos, simuladores) ou imateriais (novas regras, planilhas, esquemas).

Entre duas e três sessões são necessárias para o desenho de soluções. As fases de análise e desenho das soluções devem ser realizadas em sessões semanais, seguidas de um intervalo de cerca de três meses para a realização de testes práticos. Após a interrupção, a fase de acompanhamento pode ser realizada em três a quatro sessões para testar, executar e avaliar as soluções implementadas.

14.4.6 Testando o Novo Modelo

Nesta fase, o objetivo é levar as ideias abstratas levantadas na etapa de modelagem a um nível mais concreto e mais próximo de se concretizarem. Nas sessões em que os objetos intermediários são usados, é vital considerar o know-how dos trabalhadores e ter espaço para a expressão. Os participantes devem ser os protagonistas, e o diálogo interativo para o redesenho deve garantir uma perspectiva multivocal.

14.4.7 Implementando o Novo Modelo

Durante esta fase, as sessões terão intervalos mais longos. Seu objetivo é avaliar: As soluções foram implementadas? Quais foram as dificuldades na implementação dessas soluções? Como foram superadas as dificuldades? Quais ainda não foram resolvidas? Com estas mudanças, surgiram novos problemas? Que indicadores de eficácia estão sendo utilizados para avaliar a nova solução? Esses indicadores são suficientes? Outros seriam necessários?

O SA é utilizado novamente para analisar se as contradições que existiam permanecem ou não, e para encontrar novas contradições ou aquelas que não foram percebidas ou ficaram ocultas, tornando-se relevantes após a modelagem. Pode ser necessário

voltar à fase de teste com novos diálogos interativos de desenho, novos objetos intermediários e ampliação da rede de atores envolvidos (Virkkunen e Newhman, 2015).

14.4.8 Avaliando e Consolidando o Novo Modelo

O novo modelo deve ser avaliado de acordo com os critérios e indicadores estabelecidos na fase anterior. Quando a solução é válida, ela é avaliada quanto à sua extensão e possibilidade de uso em outros setores, outras instalações e outras organizações do mesmo setor ou em atividades similares. A fase de consolidação substitui as práticas anteriores e solidifica a nova prática.

As oito etapas propostas, com suas principais características, estão resumidas no quadro 14.1.

Quadro 14.1 Resumo das etapas do MAPA expandido.

Etapas	Objetivos	Estratégias / métodos	Quem participa
1. Negociação	Definir o escopo, objetivos e princípios da investigação. Delinear o processo colaborativo. Promover confiança e cooperação. Estabelecer compromissos e regras éticas. Descartar finalidade jurídica. Definir termo de cooperação. Criar a equipe ampliada. Estabelecer condições de acesso para exploração de tomadas de decisão gerenciais relacionadas ao evento.	1E*: Qual a visão da organização e dos atores sobre o evento? 2E*: Apresentar a proposta de estudo. Benefícios para a empresa. Desenhar estratégia de apresentação. Relato do ponto de vista dos trabalhadores. Em que acidentes pode ser aplicado? Foi uma demanda espontânea da empresa ou teve que ser estimulada?	Pesquisadores-facilitadores Gerentes Profissionais SST <u>Opcionais:</u> Procuradores Inspectores do trabalho Representantes de sindicatos
2. Oficina introdutória	- Disponibilizar aos participantes os principais conceitos da metodologia	Exercícios práticos com exemplos de SA	Trabalhadores de diferentes níveis hierárquicos

Cont. Quadro 14.1

Etapas	Objetivos	Estratégias / métodos	Quem participa
3. Coleta de dados preliminares	- Informações preliminares sobre o evento, a atividade e o contexto organizacional. - Preparar dados que servirão de espelho para as sessões de aprendizagem. - Conhecer atores e construir confiança para cooperação. - Criar hipóteses para explicação das contradições sistêmicas.	Entrevistas individuais e coletivas Análise coletiva do trabalho. Observação direta das atividades com registros em fotografias e vídeos. Análise documental.	Pesquisadores-facilitadores e atores internos da organização. Atores internos devem preferencialmente colaborar na coleta dos dados. Dados devem ser validados com os participantes.
4. Oficinas de análises	Compreender o trabalho habitual, as contradições entre os elementos do SA que influenciam o comportamento dos trabalhadores, as dinâmicas do evento no contexto da ação situada; Identificar potenciais riscos e barreiras de prevenção, monitoramento e proteção presentes ou ausentes no sistema. Explorar as condições sistêmicas associadas às mudanças organizacionais.	1E*: Apresentação dos dados coletados sobre a atividade ou evento para iniciar a discussão, seguida da pergunta: Há algum problema? 2E*: Modelo do SA; matriz de mudanças; modelo da gravata borboleta; modelo do queijo-suíço ou matriz de barreiras. Construção da linha de tempo identificando a periodicidade dos eventos críticos que mudam a atividade; Conceitos (armadilha cognitiva, desvio previsível) para favorecer o protagonismo e a criação de mudanças no processo de aprendizagem.	Pesquisadores-facilitadores e participantes voluntários nas oficinas.
5. Oficina de modelagem de soluções	Elaborar soluções em nível sistêmico para sobrepor as contradições identificadas. Esboçar o plano de ação.	1E*: Quais são as mudanças necessárias nos elementos do SA? Modelar as soluções no novo SA. Indicar os próximos passos para desenvolver e testar as soluções. 2E*: Modelo do SA, protótipos, ferramentas piloto, simuladores, planilhas, esquemas.	Pesquisadores-facilitadores e participantes voluntários nas oficinas.

Cont. Quadro 14.1

Etapas	Objetivos	Estratégias / métodos	Quem participa
6. Teste do novo modelo	Levar as ideias abstratas levantadas na fase de modelagem a um nível mais concreto.	As soluções devem ser negociadas com os níveis hierárquicos que tomam decisões. Mudanças modeladas na atividade real podem ser testadas em uma unidade piloto.	Participantes voluntários nas oficinas. Outros atores internos (que tomam decisões).
7. Oficina de avaliação do novo modelo	Avaliar e ajustar as soluções desenvolvidas.	1E*: As soluções chegaram aos resultados esperados? Quais dificuldades devem ser superadas? Outras medidas são necessárias? 2E*: Os mesmos modelos utilizados na oficina de modelagem de soluções	Pesquisadores-facilitadores e participantes voluntários nas oficinas.
8. Consolidação do novo modelo	Analisar se a solução é suficiente para ser expandida para outros setores, departamentos ou unidades.	Substituição das práticas anteriores e consolidação das novas práticas. O novo modelo, agora testado e aprovado, entrará em vigor e servirá de exemplo para outros?	Pesquisadores-facilitadores e grupo de negociação.

*1E= primeiro estímulo; 2E= segundo estímulo.

14.5 Desafios para o Desenvolvimento do MAPA^{EX}

Apesar dos avanços significativos alcançados durante as oficinas, ainda existem desafios consideráveis para a concepção e implementação do MAPA^{EX}. Pelo menos dois desafios importantes foram identificados para o novo modelo.

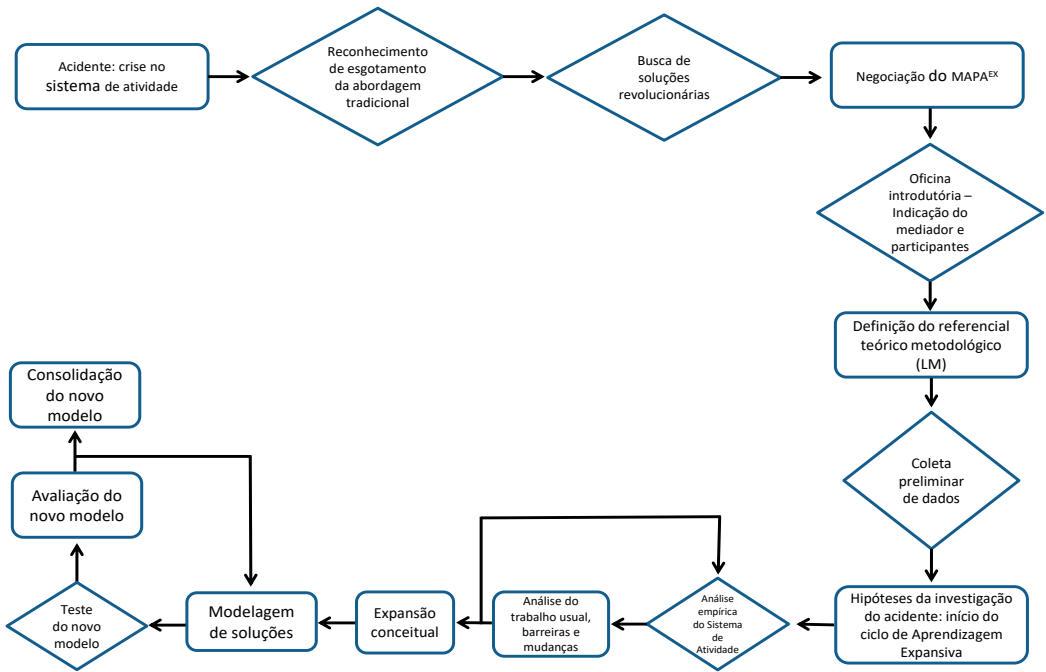
14.5.1 Do Abstrato ao Concreto

O primeiro desafio do MAPA^{EX} é a sua implementação. O desenho contínuo do modelo deve levar em consideração sua aplicação prática, uma tradução do que os novos princípios significam sobre métodos, procedimentos e ferramentas. De acordo com Lindberg e colaboradores (2010) são necessários estudos que aumentem nossa compreensão sobre a eficiência de diferentes métodos de investigação e os efeitos reais

dessas investigações sobre as ações preventivas. Cedergren (2013) apresenta um ponto semelhante em relação às explicações para a implementação bem-sucedida como uma possibilidade para pesquisas futuras.

Uma contribuição para essa abordagem é a sistematização, em uma estrutura semelhante à dos LMs, de um processo coletivo de análise dos eventos acidentais, entendidos como fruto de contradições presentes no SA. Essa estrutura permitiria a aprendizagem expansiva (ver figura 2.5), no entanto, serão necessárias outras fases no início do ciclo. A figura 14.2 tenta detalhar os passos para análise e construção coletiva de soluções após a ocorrência de um evento.

Figura 14.2 Fluxograma do MAPA Expandido



O novo MAPA acrescenta elementos em seu SA. Esta mudança requer a expansão do objeto (implementação efetiva das mudanças organizacionais), a inclusão de participantes (envolvendo atores locais no processo de análise) e instrumentos (novas ferramentas de coleta e análise de dados). Além disso, seria necessária uma mudança nas regras (novas demandas espontâneas sem finalidade legal), um aumento da comunidade (perspectiva multivocais) e mudanças na divisão do trabalho (pesquisadores-facilitadores como mediadores e trabalhadores como agentes de transformação).

14.5.2 Praticidade versus Formação

Outro desafio do MAPAE^{EX} é a exigência de uma maior compreensão dos conceitos e de um conhecimento mais aprofundado da atividade em intervenção. Os usuários deste método devem ter experiência e participação em um curso sobre a metodologia de análise de acidentes com ênfase em Ergonomia de Atividade, Teoria da Aprendizagem Expansiva, TAHC e LM. Além disso, a aplicação do MAPAE^{EX} aumenta o tempo necessário para uma análise mais profunda e coletiva dos atores envolvidos no SA.

O uso do MAPA tradicional já significava um aumento no tempo de análise, que vai contra as crescentes demandas da sociedade por uma análise mais simples. O MAPAE^{EX} pode agravar ainda mais a contradição entre os objetivos de produção da análise de acidentes e intervenções de maior qualidade com resultados de longo alcance. Uma das estratégias é desenvolver ferramentas que atendam a diferentes demandas ou níveis de desempenho. Por exemplo, casos mais simples poderiam utilizar instrumentos básicos, enquanto casos mais complexos seriam selecionados como eventos sentinelas e analisados através do MAPAE^{EX}.

Imaginamos que o MAPAE^{EX} pode ser utilizado, potencialmente, em atividades de inspeção e prevenção, ou como uma ferramenta de análise para profissionais da SST. No entanto, dentro das empresas existem fortes pressões legais para análises mais simples que, preferencialmente, identifiquem os trabalhadores como responsáveis pelos seus acidentes. A concordância de uma empresa em realizar um estudo organizacional e sistêmico exigiria que a ferramenta fosse aplicada exclusivamente para fins preventivos, como acontece com as investigações atuais de acidentes aéreos, e que não fosse utilizada apenas ou principalmente para identificar culpados.

Por outro lado, as instituições públicas regulatórias e fiscalizadoras do trabalho só podem atuar dentro dos limites estritos daquilo que é legalmente indicado. Nesses casos de descumprimento das normas legais, o auditor tem que emitir uma multa para a empresa, o que cria uma situação de duplo impasse^c. Se a empresa colaborar, pode aprender com a ajuda do MAPAE^{EX}, mas pode ser penalizada pela colaboração. Se a empresa não colabora, não aprende, e os órgãos reguladores continuam tendo análises insuficientes.

Só colocando a nova ferramenta à prova é que os desafios surgirão e serão resolvidos. Até a data de publicação deste capítulo o MAPAE^{EX} foi testado para análise e prevenção de acidentes em uma empresa de transporte ferroviário. Os resultados desse teste e as novas contradições na atividade de prevenção de acidentes de trabalho serão objeto de um novo artigo.

***Este estudo foi financiado em parte pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Código 001.**

^c O termo duplo impasse foi traduzido do termo em inglês *double-bind* que significa que as pessoas estão em uma situação de constrangimento ou em um “beco sem saída”.

Referências

Almeida IM, Vilela RAG. Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho - MAPA. Piracicaba: CEREST; 2010.

Almeida IM, Vilela RAG, Silva AJN, Beltran SL. Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes - MAPA: ferramenta para a vigilância em Saúde do trabalhador. Ciênc Saúde Colet. 2014;19(12):4679-88. doi:10.1590/1413-812320141912.12982014.

Binder MCP, Almeida IM. Estudo de caso de dois acidentes do trabalho investigados com o método de árvore de causas. Cad Saúde Pública. 1997;13(4):749-60.

Cedergren A. Implementing recommendations from accident investigations: a case study of inter-organisational challenges. Accident Anal Prev. 2013;53:133-41. doi:10.1016/j.aap.2013.01.010.

Clot Y. La fonction psychologique du travail. Paris: PUF. 1999.

Daniellou F, Simard M, Boissières I. Fatores humanos e organizacionais da segurança industrial: um estado da arte. Tradução de R. Rocha, F. Duarte e F. Lima, Cadernos da Segurança Industrial. ICSI, Toulouse, França, n. 2013-07, 2014.

Dien Y, Dechy N, Guillaume E. Accident investigation: from searching direct causes to finding in-depth causes - problem of analysis or/and of analyst? Safety Sci. 2012;50(6):1398-407. doi:10.1016/j.ssci.2011.12.010.

Engeström Y. Learning by expanding. An activity-theoretical approach to developmental research. Helsinki: Orienta-Konsultit, 1987.

Engeström Y. Expansive learning at work: toward an activity theoretical reconceptualization. Journal of Education and Work. 2001;14(1):133-156. doi:10.1080/13639080020028747

Engeström Y. Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research. New York: Cambridge Press; 2015.

Engeström Y. Aprendizagem expansiva. Campinas: Pontes Editores; 2016.

Engeström Y, Virkkunen J, Helle M, Pihlaja J, Poikela R. The change laboratory as a tool for transforming work. Lifelong Learning in Europe. 1996;1(2):10-17.

Ferreira LL. Análise coletiva do trabalho: quer ver? Escuta. Revista Ciências do Trabalho. 2015;4:125-37.

Guérin F, Laville A, Daniellou F, Duraffourg J, Kerguelen A. Compreender o trabalho para transformá-lo. A prática da ergonomia. São Paulo: Blucher - Fundação Vanzolini, 2001.

Hale AR, Ale BJM, Goossens LHJ, Heijer T, Bellamy LJ, Mud ML, et al. Modeling accidents for prioritizing prevention. Reliab Eng Syst Safe. 2007;92(12):1701-15. doi:10.1016/j.res.2006.09.025.

- Hollnagel E. Risk+ barriers= safety? *Safety Sci.* 2008;46(2):221-9. doi:10.1016/j.ssci.2007.06.028.
- Leplat JR. Analysis of human errors in industrial incidents and accidents for improvement of work safety. *Accid Anal Prev.* 1984;16(2):77-88.
- Levitt B, March JG. Organizational Learning. *Ann Rev Sociol.* 1988;14:319-38. doi:10.1146/annurev.so.14.080188.001535.
- Lindberg AK, Hansson SO, Rollenhagen C. Learning from accidents - What more do we need to know? *Safety Sci.* 2010;48(6):714-21. doi:10.1016/j.ssci.2010.02.004.
- Llory M, Montmayeul R. O acidente e a organização. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2014.
- Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 3.252, de 22 dezembro 2009. Aprova as diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios e dá outras providências. *Diário Oficial da União.* 22 dez 2009. Seção 1:45-50.
- Norros L. Acting under uncertainty. The core-task analysis in ecological study of work. Espoo: VTT publications; 2004.
- Reason J. Human error: models and management. *BMJ.* 2000;320(7237):768-70. doi:10.1136/bmj.320.7237.768.
- Revuelta R. Operational experience feedback in the World Association of Nuclear Operators (WANO). *J Hazard Mater.* 2004;111(1-3):67-71. doi:10.1016/j.jhazmat.2004.02.025.
- Sewell JR, William H. Historical events as transformation of structures: inventing revolution at the Bastille. *Theory Soc.* 1996;25:841-81. doi:10.1007/BF00159818.
- Suchman L. Plans and situated actions: the problem of human/machine communication. Cambridge: Cambridge University Press; 1987.
- Vilela RAG, Iguti AM, Almeida IM. Culpa da vítima: um modelo para perpetuar a impunidade nos acidentes do trabalho. *Cad Saúde Pública.* 2004;20(2):570-79. doi:10.1590/S0102-311X2004000200026.
- Virkkunen J, Newnham DS. O Laboratório de Mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação. Belo Horizonte, Fabrefactum; 2015.
- Wisner A. Understanding problem building: ergonomic work analysis. *Ergonomics.* 1995;38(3):595-605. doi:10.1080/00140139508925133.
- Yoon YS, Ham DH, Yoon, WC. Application of activity theory to analysis of human-related accidents: method and case studies. *Reliab Eng Syst Safe.* 2016;150:22-34. doi:10.1016/j.res.2016.01.013.

15

Aprendizagem a partir das Intervenções com Laboratório de Mudança para o Desenvolvimento da Saúde do Trabalhador no Brasil

Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela
Marco Antonio Pereira Querol
Amanda Aparecida Silva-Macaia
Sandra Lorena Beltrán-Hurtado

Capítulo 15

Aprendizagem a partir das Intervenções com Laboratório de Mudança para o Desenvolvimento da Saúde do Trabalhador no Brasil

Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela, Marco Antonio Pereira Querol, Amanda Aparecida Silva-Macaia e Sandra Lorena Beltrán-Hurtado.

Resumo

Este capítulo tem como objetivo resumir os principais resultados das dez intervenções formativas apresentadas neste livro. Começamos discutindo as estratégias usadas pelo grupo para dar apoio aos processos de aprendizagem da fundamentação teórica e metodológica. Discutimos depois o papel da demanda, da negociação, da coleta de dados e do planejamento das sessões no desenvolvimento das intervenções. Em seguida, resumimos as hipóteses das contradições e os principais resultados alcançados nas dez intervenções. Também fazemos uma reflexão sobre os principais desafios de aprendizagem, as inovações chave e os aprendizados para o grupo. Argumentamos que o método do Laboratório de Mudança não só permite a expansão das atividades sob intervenção, como também a expansão da nossa atividade de pesquisadores-facilitadores, contribuindo para uma compreensão mais ampla de quem deveria estar envolvido, e como, nas intervenções para desenvolver saúde e segurança dos trabalhadores. O método contribui para uma abordagem mais sistêmica e histórica, na qual as intervenções devem ser construídas colaborativamente em vez de impostas por um especialista. Finalmente, as ferramentas teóricas usadas no método permitiram a generalização dos resultados a outros casos, contribuindo para que novos conceitos fossem produzidos localmente e aplicados a situações diferentes.

Palavras-chave: Aprendizagem expansiva; intervenções formativas; saúde ocupacional; segurança no trabalho.

15.1 Introdução

A motivação inicial do grupo para aprender e usar o Laboratório de Mudança (LM) foi a necessidade de superar as limitações das metodologias de intervenção anteriormente usadas no campo da saúde e segurança do trabalho (ver capítulo 1). A partir delas, percebeu-se a necessidade de atuar sobre três componentes estratégicos:

- a) Expandir a agência^a transformadora dos praticantes do processo de transforma-

a) O termo agência (do inglês “agency”) é um atributo dos sujeitos que tomam iniciativa e são protagonistas diante de determinada situação. Para melhor compreensão do conceito e das diferentes ações agentivas ver capítulo 2.

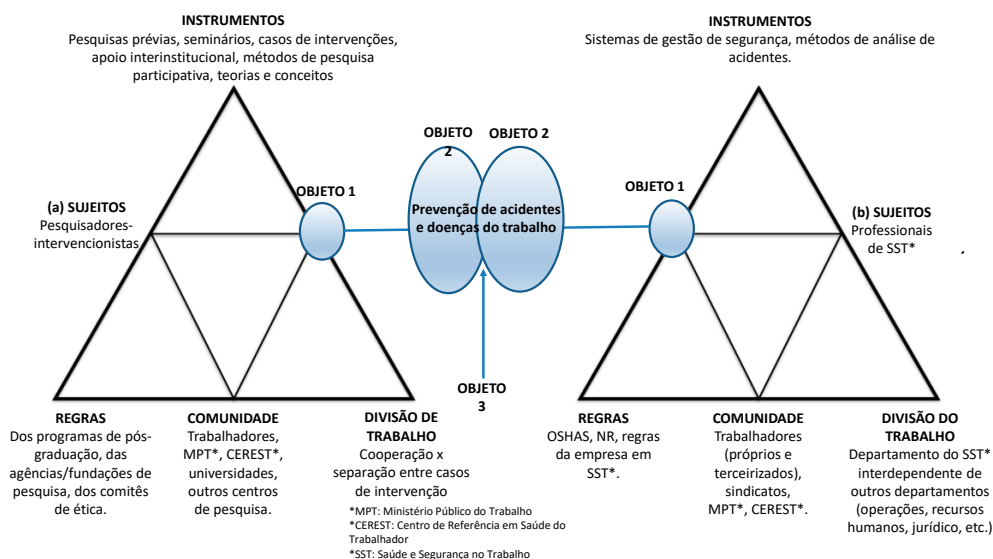
ção, de forma a sair do polo do especialista para o coletivo de trabalho;

b) Expandir a compreensão sobre a causalidade dos fenômenos problemáticos, passando de uma visão linear e determinista, uni ou pauci-causal e geralmente culpabilizadora, ou de uma visão fatorialista, para uma compreensão de causalidade de tipo dialético, histórica e sistêmica;

c) Expandir o processo de aprendizado indo do aprendizado do especialista intervencionista que analisa, aprende e devolve um diagnóstico ou recomendação para um aprendizado integrado, expansivo e coletivo.

No entanto, todos estes esforços para expansão seriam em vão caso os atores locais que vivenciam situações problemáticas não reconhecessem estes problemas como necessidade de mudança. Isso significa que a transformação das situações problemáticas, assim como as soluções, não podem ser um desejo do pesquisador-facilitador ou da instituição pública de vigilância e prevenção: precisam ser constituídas como um objeto compartilhado entre o sistema de atividade dos pesquisadores-facilitadores e o sistema de atividade da organização produtiva.

Figura 15.1 Objeto compartilhado da atividade (a) dos pesquisadores-facilitadores e (b) da instituição objeto da intervenção.



Fonte: Adaptado de Engeström, 2009.

Como visto no capítulo 2, o LM envolve um conjunto de princípios, modelos, teorias, conceitos e métodos que visam facilitar a aprendizagem expansiva (Engeström, 1987; 2016). Uma plataforma de aprendizagem que combina espaços de envolvi-

to emocional e ferramentas concretas de aprendizado para possibilitar a compreensão e solução de contradições históricas entre elementos do sistemas de atividade sob intervenção. O método coloca a participantes e pesquisadores-facilitadores “no mesmo barco”. Nossa experiência, apresentada neste livro, mostra que este instrumento, mesmo tendo potencial e um conjunto de virtudes, não faz mágica.

A metodologia precisa se adaptar ao contexto histórico cultural específico de cada país. Aspectos como as relações hierárquicas e o reconhecimento social do problema, no âmbito mais local, determinam o engajamento dos diversos atores nas transformações no trabalho. Isto significa que a resposta será sempre única e dependente da realidade local, do interesse da organização demandante e das competências da equipe em conduzir o processo de intervenção no seu contexto específico.

Ao se depararem pela primeira vez com o método do LM, os pesquisadores-facilitadores encontraram uma série de desafios, dentre eles a tarefa de formação de uma equipe capacitada em conduzir intervenções usando o método e o pouco reconhecimento desta metodologia por parte da comunidade. Isso nos levou ao questionamento de como lidar com o estado de necessidade da intervenção nas organizações, como alcançar os níveis superiores da hierarquia e definir as estratégias de negociação mais adequadas a cada situação.

Os principais desafios que a equipe de investigadores precisou enfrentar para desenvolver as intervenções com o LM, foram:

- dominar a metodologia e aspectos da teoria da atividade histórico-cultural, as quais apresentam interfaces com a base teórica da ergonomia da atividade, já conhecida por boa parte do grupo;
- dominar a teoria da aprendizagem expansiva que oferece ao pesquisador-facilitador um conjunto de artefatos pedagógicos que favorecem o aprendizado dos participantes;
- desenvolver habilidades para conduzir a articulação de uma comunidade ampliada de pesquisa em forma de rede de atores sociais e políticos;
- desenvolver habilidades de negociação de demandas advindas das organizações potencialmente interessadas na transformação de seus sistemas de atividade, que inclui habilidades de negociação com os gestores, de modo a propiciar ambiente favorável à pesquisa de intervenção formativa e colaborativa;
- desenvolver articulação nacional e internacional para criar espaço de aprendizado, difusão de resultados científicos e aprimoramento da própria metodologia.

Para alcançar estes desafios, primeiro tivemos que reconhecer que a aprendizagem expansiva requer expansão não só do objeto da atividade, mas de todos os elementos do Sistema de Atividade (SA). Tal processo requer a mudança do papel do analista, dos

instrumentos teórico-práticos, do papel da comunidade (os participantes deixam de ser informantes de pesquisa para serem sujeitos primordiais da análise e da mudança), e das regras da pesquisa que passam a incluir maior atenção e cuidados na negociação. Também requer etapas de capacitação dos sujeitos participantes da pesquisa, e seu envolvimento no planejamento. As ações nesse contexto de necessidades foram desafios nada triviais para uma equipe que busca agregar a seu repertório conceitos e ferramentas da ergonomia da atividade (Guérin et al., 2001), da educação libertadora de Paulo Freire (1987) e da teoria da atividade histórico-cultural de Vygotsky (1978) e aprendizagem expansiva de Engeström (1987; 2016).

Como tentamos evidenciar nos capítulos anteriores, nossa experiência vivenciou estes desafios em diferentes contextos.

Uma das primeiras fases foi a construção da competência local para conduzir as intervenções. Outras ações trataram de difundir a metodologia para a comunidade. Um terceiro conjunto de ações tratou da condução e avaliação continuada das intervenções junto às organizações. A efetivação da intervenção por outro lado requisitou formas de divisão de trabalho cooperativas, supervisão continuada e intercâmbios internacionais.

Conforme será narrado a seguir, estas ações não são estancadas, ao contrário, são interligadas em movimento de ida e volta conformando o sistema de atividade da intervenção (Figura 15.1 (a)).

15.2 Formação na Metodologia do LM e Parcerias Internacionais

O ponto de partida de todo o percurso foi o contato em 2011 com o professor Marco A. P. Querol, que terminava seu doutorado em aplicação da Teoria da Atividade na Universidade de Helsinque, Finlândia. Por esse intermédio conseguimos iniciar uma cooperação promissora com pesquisadores-facilitadores finlandeses, especialmente com a equipe do Centro de Pesquisa em Atividade, Desenvolvimento e Aprendizagem (CRADLE) da Universidade.

Em 2012, realizamos na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP-USP) o primeiro curso de capacitação de 40 horas no método do LM. Ele foi ministrado pelo Professor Jaakko Virkkunen, com apresentação de aspectos teóricos-conceituais e exemplos de intervenção. A didática utilizada foi basicamente expositiva, e o grupo sentiu dificuldades de aprendizado por falta de vivência prática com a metodologia.

Na ocasião do curso, o professor estava finalizando o livro *“The Change Laboratory: A tool for collaborative development of work and education”*, despertando nosso interesse na publicação de uma edição brasileira, que veio um ano depois (Virkkunen e Newnhan, 2015). Esse material de consulta foi fundamental para o processo de aprendizagem e aplicação do método. O curso e o livro desafiaram a equipe para o planejamento e condução das três primeiras intervenções com o LM: no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador - CEREST Piracicaba (ver capítulo 13), na obra do aeroporto (ver capítulo 9), e no Centro de Saúde Escola da FSP (ver capítulo 10). A partir deste primeiro curso, três pessoas da equipe participaram do curso de verão e em estágios na Universidade de Helsinque entre 2012 e 2013.

Realizamos um curso de curta duração no próprio CEREST Piracicaba, coordenado pelo Professor Marco Querol, com objetivo principal de expor a metodologia aos funcionários da instituição. Concomitantemente iniciamos a coleta de dados e o planejamento da condução do LM no Centro de Saúde Escola. Tanto esses como os casos que se seguiram foram objeto de supervisão continuada do Professor Marco Querol no tocante ao planejamento, negociações, avaliação e mesmo condução das sessões.

Essa tarefa de acompanhar as intervenções também foi desenvolvida pela Doutora Laura E. Seppänen, do Instituto Finlandês de Saúde Ocupacional (FIOH) entre 2015 e 2016, durante os cinco meses em que esteve como pesquisadora visitante no Brasil para o projeto de pesquisa “Laboratório de Mudança para o desenvolvimento de saúde no trabalho”. Sob sua coordenação demos início aos “Seminários de Estudos de Intervenção/LM”. Ela participou dos primeiros quatro encontros antes do seu retorno à Finlândia; os seminários continuam até o presente momento, organizados pela pós-doutoranda Amanda Aparecida Silva-Macaia em colaboração com o Professor Rodolfo Vilela. Com os seminários buscamos, a partir de discussões coletivas entre pesquisadores-facilitadores e alunos, potencializar a compreensão teórica e prática sobre o LM, compartilhar informações, fornecer suporte mútuo, avaliar e aprender com as intervenções conduzidas. A dinâmica de cada encontro tem incluído leitura prévia de um artigo ou um capítulo teórico e apresentação e debate de pelo menos um caso de intervenção com o LM. Oito a quinze pessoas participam por encontro, incluindo representantes dos subgrupos de intervenção e pessoas interessadas na metodologia. O quadro 15.1 traz informações sobre os conteúdos e casos abordados.

Quadro 15.1 Conteúdo teórico e casos discutidos nos encontros Seminários de Estudos de Intervenção/LM.

N	Data/ Local	CONCEITO DISCUTIDO. Texto utilizado.	Conteúdo prático
1	24 Fev 2016 FSP/USP	ESTIMULAÇÃO DUPLA. Putting Vygotsky to work: the Change Laboratory as an application of double stimulation (Engeström, 2007).	Discussão do termo “intervenção” no contexto brasileiro. Planejamento de quatro intervenções: Cadeia Produtiva de Joias e Semijoias, Fundação Casa, Escola Pixinguinha e Colaboração entre CSE e FSP.
2	23 Mar 2016 Piracicaba - CEREST	CONCEITOS TEÓRICOS. Putting Vygotsky to work: the Change Laboratory as an application of double stimulation (Engeström, 2007).	Discussão dos casos: LM Hemodiálise do Hospital Bauru; intervenção para prevenção de riscos na construção civil denominada “Trabalho em Altura”; LM na Limpeza Urbana. Questão para debate: Como dialogam os pesquisadores com as empresas na negociação e preparação do LM?
3	27 Abr 2016 FSP/ USP	FORMAÇÃO DE AGÊNCIA. Examining developmental dialogue: the emergence of transformative agency (Heikkilä e Seppänen, 2014); Generating transformative agency among horticultural producers: an activity theoretical approach to transforming integrated pest management (Vänninen et al., 2015); O papel da dupla estimulação e da agência para entender as contradições em obras de construção de um aeroporto (Lopes et al., 2016).	O conceito de agência relacionado às intervenções em andamento
4	11 Mai 2016 Piracicaba - CEREST	ESTIMULAÇÃO DUPLA COM FOCO NA APRENDIZAGEM EXPANSIVA	Exemplos de casos de estimulação dupla (dados espelho utilizados, primeiro e segundo estímulos) nas fases de negociação e sessões de LM.
5	22 Jun 2016 FSP/ USP	O PAPEL DA GESTÃO NAS INTERVENÇÕES. Shared challenge for learning: dialogue between management and front-line workers in knowledge management (Ahonen e Virkkunen, 2003); Design as a mutual learning process between users and designers (Béguin, 2003).	Como aproximar a visão dos gestores de outros atores? Como construir um objeto comum? Qual o contexto necessário para a participação dos gestores nas intervenções?
6	2 Set 2016 FSP/USP	HIPÓTESES DE CONTRADIÇÕES E DESENVOLVIMENTO DE PERSPECTIVAS PARA PROJETOS EM ANDAMENTO; PLANEJAMENTO DE COLETA DE DADOS EMPÍRICOS.	Planejamento de casos para a disciplina LM oferecida em outubro 2016.

Cont. Quadro 15.1

N	Data/ Local	CONCEITO DISCUTIDO. Texto utilizado.	Conteúdo prático
7	6 Abr 2017 FSP/USP	CONTRADIÇÃO. Studies of expansive learning: foundations, findings and future challenges (Engeström e Sannino, 2010)	Discussão dos casos: setor elétrico, CEREST e empresa ferroviária. Como foi o processo de planejamento do aprendizado? Houve crescimento do protagonismo dos atores? Quais contradições primárias e secundárias foram identificadas pelos atores nas sessões de intervenção?
8	19 Mai 2017 FSP/USP	CONTRADIÇÃO. Studies of expansive learning: foundations, findings and future challenges (Engeström e Sannino, 2010)	Casos: Hospital Bauru e Rede de Saúde em Piracicaba. Algumas questões teóricas nortearam a discussão dos casos e realizou-se o planejamento coletivo de uma reunião com gestores da Secretaria de Saúde que ocorreria no contexto do LM Rede de Saúde Piracicaba.
9	19 Jun 2017 FSP/USP	CONTRADIÇÕES DO CAPITALISMO. Contradictions of high-technology capitalism and the emergence of new forms of work. In: Learning and expanding with activity theory (Miettinen, 2009.)	Casos: Fundação Casa, Limpeza Pública e Trabalho Infantil. Conceito discutido: identificação das contradições primárias e secundárias nos sistemas de atividade (SA).
10	21 Set 2017 FSP/USP	Preparação de informações dos casos para a disciplina do LM que viria a ocorrer no mês seguinte. Três intervenções foram escolhidas para serem planejadas durante a disciplina.	As intervenções: confecção de roupas, sistema elétrico, via elétrica, empresa ferroviária, Fundação Casa, Hospital Bauru, Programa Saúde Família - PSF, Limpeza Pública, CEREST, Rede de Saúde Piracicaba. Conceitos: demanda, unidade de análise, definição de objeto, principais problemas do SA, hipótese de contradições históricas, fase em que está no ciclo e plano de continuidade, principais desafios e dificuldades dos pesquisadores.
11	28 Nov 2017 FSP/USP	AGÊNCIA. The emergence of learners' transformative agency in a Change Laboratory intervention (Haapasaari et al., 2016).	Casos: Trabalho Infantil e reabilitação profissional
12	6 Fev 2018 FSP/USP	OS MEDIADORES DO SISTEMA DE ATIVIDADE: produção, consumo, distribuição e troca. A evolução da atividade (Engeström, 2016).	Casos: Limpeza Pública e PSF. Estratégias utilizadas, planos para as próximas etapas, reflexão/análise envolvendo o estudo teórico.
13	4 Abr 2018 FSP/USP	OS MEDIADORES DO SISTEMA DE ATIVIDADE: produção, consumo, distribuição e troca (Marx, 2011)	Casos: Limpeza Pública e empresa ferroviária (dupla estimulação)

Cont. Quadro 15.1

N	Data/ Local	CONCEITO DISCUTIDO. Texto utilizado.	Conteúdo prático
14	7 Jun 2018 FSP/USP	CONTRADIÇÕES DO CAPITALISMO CONTEMPORÂNEO. Work organization and occupational health in contemporary capitalism (Dias e Lima, 2014)	Casos: Fundação Casa e trabalho de agentes de endemias
15	19 Set 2018 FSP/USP	1- APROXIMAÇÕES ENTRE VYGOTSKY E PAULO FREIRE (Alves, 2007, 2012) 2- AGÊNCIA	Casos: Reabilitação Profissional e Rede de Saúde
16	30 Nov 2018 FSP/USP	HISTORIA A PARTIR VYGOTSKY. Vygotsky's uses of history (Scribner, 1997)	Casos: PSF e estudo sobre o trabalho de agentes de endemias (fases de negociação e coleta de dados)
17	13 Mar 2019 FSP/USP	AGÊNCIA RELACIONAL. Revealing relational work (Edwards, 2007)	Casos: Limpeza urbana, Escola de Osasco e intervenções em saúde do trabalhador
18	22 Mai 2019 FSP/USP	AGÊNCIA TRANSFORMADORA EM INTERVENÇÕES FORMATIVAS (Sannino et al, 2016)	Casos: Hospital Universitário da UFSCar e Centro de Referência da Saúde da Mulher de Ribeirão Preto – Mater
19	2 Jul, 2019 FSP/USP	APROXIMAÇÕES DO MÉTODO PAULO FREIRE COM O LABOATÓRIO DE MUDANÇAS. Método Paulo Freire (Feitosa, 2008)	Casos: agentes de endemias; e cirurgia de coluna para trabalhadores da construção civil

Os seminários proporcionam equipes ampliadas para cada subgrupo de intervenção, reforçando a ideia preconizada na metodologia de que os projetos não devem ser conduzidos por apenas uma pessoa.

Os seminários tornaram-se espaços privilegiados e estratégicos para o domínio teórico da metodologia e a troca de experiências sobre o planejamento e execução das intervenções. Além dos Seminários de Estudos de Intervenção/LM, o grupo organiza anualmente um Seminário Geral, em que convidamos palestrantes externos para debate das experiências.

Até este ponto apresentamos ações para o desenvolvimento da competência local, condução e avaliação continuada das intervenções. Além dessas, a realização de cursos e disciplinas sobre a metodologia, ajustada ao objeto de prevenção de acidentes e agra-

vos à saúde relacionados ao trabalho no contexto brasileiro, incorporou e ultrapassou esses objetivos.

Em 2015 foi oferecida a disciplina “Change Laboratory Method for Research and Development of Teams and Professionals”, vinculada ao programa de pós-graduação da FSP-USP. Ela foi conduzida pelo Professor Jaakko Virkkunen com a participação da pesquisadora visitante Laura Elina Seppänen, do lado finlandês, e com o suporte do Professor Rodolfo Vilela e alunos de doutorado e pós-doutorado brasileiros. Nessa segunda edição, a disciplina incluiu um planejamento que combinou os conceitos teóricos com a discussão de casos de intervenção em andamento, além de exigir a realização de pré-tarefas.

A nova estratégia pedagógica adotada na disciplina mostrou sua aderência aos preceitos do aprendizado expansivo (Engeström, 2016). A partir das necessidades e dificuldades enfrentadas na condução do LM (estado de necessidade) e da oferta de tarefas aos participantes (primeiro estímulo), os conceitos teóricos (segundo estímulo), percebidos anteriormente como abstratos, passaram gradualmente a serem internalizados e dominados pelos participantes.

A experiência desses anos iniciais nos motivou a oferecer a primeira versão brasileira da disciplina em outubro de 2016, mais adaptada ao contexto brasileiro e às necessidades do grupo. Aumentamos a carga horária da disciplina e formamos um grupo de instrutores.

O processo de construção da disciplina ocorreu de forma colaborativa entre o grupo de professores/instrutores e também foi aberto às necessidades de aprendizado dos alunos. Com isso todos os participantes avaliaram o percurso continuamente e várias mudanças puderam ser realizadas durante o desenvolvimento do curso. Utilizamos a caixa de ferramentas do LM como estratégia para dar forma à disciplina, que foi muito bem avaliada pelos 23 alunos participantes.

As disciplinas mostraram-se oportunidade essencial para o aprendizado do grupo de professores na metodologia, que mesmo enquanto ensinavam, aprendiam. Era notório que a participação na condução ou como participante da disciplina de forma recorrente, associada à prática nos casos, colaborou com a qualificação da equipe sobre o arcabouço teórico e metodológico do LM.

Em 2017 oferecemos novamente a disciplina com os professores finlandeses, acrescida da participação do Professor Emérito Reijo Miettinen também do CRADLE. Ele ministrou previamente a parte conceitual em 16 horas na forma de seminários e deba-

te de oito conceitos chaves. A parte de planejamento e condução das intervenções foi coordenada pelo Professor Jaakko e a Professora Laura, em 40 horas, e as discussões dos casos em subgrupos foram potencializados pela presença de pessoas envolvidas nos LM em andamento.

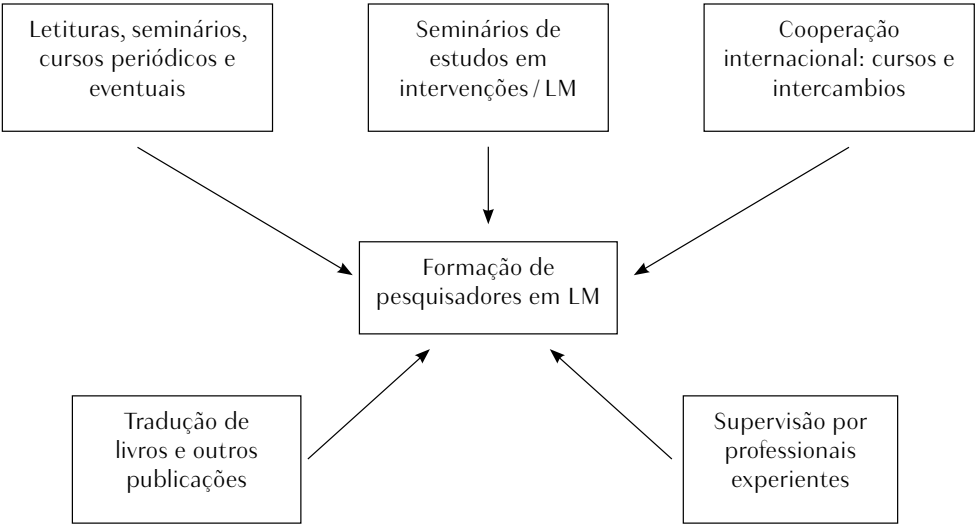
Em 2018, a equipe brasileira assumiu a oferta nos moldes do ano anterior. A parte conceitual foi ministrada pelo Professor Marco Querol e o planejamento dos casos pelo Professor Rodolfo e sua equipe. Em 2019, a disciplina foi oferecida de novo dentro do programa de verão da FSP-USP.

Importante destaque de nossa experiência neste campo foi o fato de que parte do grupo já era formado em ergonomia da atividade (Guérin et al., 1997), método que utiliza estratégia de aprendizado baseado em problemas (Jackson Filho et al., 2016). No nosso caso, os professores Rodolfo Vilela e José Marçal Jackson Filho já ofereciam desde 2010 a disciplina de ergonomia da atividade, vinculada ao Programa de Pós graduação da FSP-USP, utilizando a estratégia pedagógica praticada no *Conservatoire National des Arts et Métiers* (CNAM) da França. Além disso, os professores Rodolfo Vilela e Ildeberto Almeida (UNESP), em outra disciplina do mesmo programa de pós graduação - análise de acidentes - já aplicavam estratégias de ensino baseadas nos preceitos de Paulo Freire, os quais têm um conjunto de pontos de contato com a teoria de Vygotsky (Alves, 2012). Quer dizer que nossa estratégia pedagógica nestas duas disciplinas já se baseava em tarefas de coleta de dados em campo e discussão dos conceitos de trabalho prescrito/trabalho real; regulação; contradições no processo de trabalho, etc. A intervenção usando a Análise Ergonômica do Trabalho (AET) prevê as seguintes etapas: a construção da demanda por meio de uma adequada negociação com as organizações demandantes; trabalho de campo de cunho etnográfico; elaboração de hipóteses; coleta de dados sistemáticos; elaboração de diagnóstico organizacional e elaboração de um caderno de recomendações para equacionamento da demanda reformulada (Guérin et al., 2001).

Por isso, vários alunos que cursavam a disciplina de ergonomia já mostravam interesse em uma estratégia mais sistêmica de intervenção que incluísse o aprendizado coletivo e expansivo. O alicerce estava preparado e o ambiente era propício: o LM veio para o grupo em momento oportuno a novos avanços.

A figura 15.2 sumariza as cinco estratégias utilizadas para dar conta das ações de formação e apoio à implementação do método do LM. A quinta estratégia envolveu intercâmbio de docentes e discentes de universidades brasileiras, do CRADLE e do FIOH, além da participação de membros de nossa equipe em cursos sobre o método conduzidos na Finlândia e de membros do CRADLE em cursos no Brasil.

Figura 15.2 Estratégias de formação no método LM adotadas pelo grupo de pesquisa.



O quadro 15.2 apresenta uma lista com as primeiras publicações sobre a teoria da atividade e o LM no Brasil.

Quadro 15.2. Lista com publicações em português sobre o LM e teoria da aprendizagem.

Engeström Y. Aprendizagem expansiva. Campinas: Pontes Editores; 2016.

Engeström Y. Aprendizagem expansiva no trabalho. In: Simonelli AP, Rodrigues DS. Saúde e Trabalho em debate: velhas questões, novas perspectivas. Brasília: Paralelo 15; 2013.

Lopes MGR, Vilela RAG, Querol MAP. Anomalias e contradições no processo de construção de um aeroporto: uma análise histórica baseada na Teoria da Atividade Histórico-Cultural. Cad Saúde Pública. 2018;34:1-15.

Lopes MGR, Vilela RAG, Querol MAP. Protagonismo para uma compreensão sistêmica sobre acidentes de trabalho e anomalias organizacionais. Trabalho Educação Saúde. 2018;2:1-26.

Querol MAP, Jackson Filho JM, Cassandre MP. Change Laboratory: uma proposta metodológica para pesquisa e desenvolvimento da Aprendizagem Organizacional. Administração: Ensino e Pesquisa. 2011;12(4):609-40

Cont. Quadro 15.2.

Querol MAP, Cassandre MP, Bulgacov YL. Teoria da Atividade: contribuições conceituais e metodológicas para o estudo da aprendizagem organizacional. *Gest. Prod.* 2014; 21(2):405-16.

Silva-Macaia AA, Takahashi MAC, Vilela RAG, Querol MAP. Laboratório de Mudança: uma metodologia formativa, participativa e sistêmica para criação e transformação de sistemas de atividade. In: Toledo RF et al. (org). *Pesquisa participativa em saúde: vertentes e veredas*. São Paulo: Instituto de Saúde; 2018.

Silva-Macaia AA, Vilela RAG. Laboratório de Mudança: ferramenta de intervenção formativa para enfrentar o sofrimento mental e outros distúrbios relacionados ao trabalho. In: Schmidt MLG et al. (org). *Fatores Psicossociais e o processo saúde/doença no trabalho: aspectos teóricos, metodológicos, interventivos e preventivos*. São Paulo: FiloCzar; 2018.

Vilela RAG et al. A expansão do objeto da vigilância em acidente do trabalho: história e desafios de um centro de referência em busca da prevenção. *Ciênc Saúde Colet.* 2018;23(9):3055-3066.

Virkkunen J, Newnham DS. O Laboratório de Mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação. Belo Horizonte: Fabrefactum; 2015.

Virkkunen J, Vilela RAG, Querol MAP, Lopes MGR. O Laboratório de Mudança como ferramenta para transformação colaborativa de atividades de trabalho: uma entrevista com Jaakko Virkkunen. *Saúde Soc.* 2014;23(1):336-44.

Seis resumos expandidos publicados nos Anais do 18º Congresso Brasileiro de Ergonomia; 2016 Mai 23-27; Belo Horizonte, MG, Brasil. Belo Horizonte: ABERGO; 2016.

- Coluci MZO, Donatelli S, Gemma SFB, Seppänen L, Vilela RAG, Silva A, Bravo E. Preparação e negociação do Laboratório de Mudança: teoria e prática em dois casos.

- Lopes MGR, Vilela RAG, Seppänen L. O papel da dupla estimulação e da agência para entender as contradições em obras de construção de um aeroporto.

- Macaia AAS, Costa SV, Maeda ST, Querol MAP, Vilela RAG, Seppänen L. O processo de análise histórica do Laboratório de Mudanças na atividade de colaboração entre uma faculdade e um centro de saúde escola.

Cont. Quadro 15.2.

- Macaia AAS, Triumpho EA, Vilela RAG, Fischer FM, Seppänen L. A fase de questionamento do problema no Método Laboratório de Mudanças: exemplo de uma intervenção.
- Mendes RWB, Vilela RAG, Cervený GCO. Começar em casa: a experiência do Laboratório de Mudanças na atividade de vigilância do CEREST Piracicaba.
- Seppänen L, Takahashi MAC, Cervený GCO, Vilela RAG. Laboratório Interfronteiras: uma ferramenta possível para a integralidade no atendimento aos acidentes de trabalho.

Verbetes: “Teoria da Atividade e Sistema de Atividade”, “Teoria da Ação Cultural de Ações Humanas”, “Método de Estimulação Dupla”, “Teoria da Aprendizagem Expansiva”, “Laboratório de Mudança”. In: Mendes R (Org). Dicionário de saúde e segurança do trabalhador: conceitos, definições, história, cultura. Novo Hamburgo: Proteção; 2018.

A apresentação de palestras sobre a metodologia do LM em eventos científicos nacionais resultou em uma difusão rápida e aumentou a procura de alunos e professores interessados na disciplina ou ainda em integrar o grupo de pesquisa.

De forma semelhante, nossa experiência em encontros internacionais tem sido promissora e resultou na cooperação com pesquisadores do CNAM (França) para organizar um projeto de avaliação e aprimoramento da atividade de prevenção de riscos ocupacionais nos dois países. Manifestações como esta parecem evidenciar que a abordagem teórica do LM supre lacunas no campo da saúde e segurança no trabalho, seja no Brasil como em outros países.

A colaboração com cientistas da Universidade de Helsinque e da FIOH tem resultado em intercâmbios frutíferos entre os dois grupos, tais como visitas de pesquisadores para oferecer cursos, participação em artigos científicos, troca de experiências e expansão do site da CRADLE como um espaço internacional de intercâmbio no uso da metodologia.

Também fomos convidados para outra iniciativa finlandesa, a “*CRADLE Global: network of research on cultural-historical activity theory and formative interventions*”. Estamos integrados a essa rede que prevê até o momento 14 grupos de pesquisa distribuídos em 12 países, com o objetivo de montar uma plataforma na web, dar suporte e manter um espaço permanente de trocas de experiências de aplicação da metodologia intervencionista. Por nossa sugestão, a rede irá incorporar seminários periódicos para discutir aspectos teóricos e práticos, e disciplinas sobre o LM, nos moldes que vimos realizando no Brasil.

Além de todas as cooperações citadas, cabe destacar a importância da colaboração no interior da equipe, que contou com suporte de três bolsistas de pós doutorado e outros atores, e que possibilitou um trabalho cadenciado e rico de aprendizados.

Um dos aprendizados foi que a transformação sistêmica dos ambientes e processos de trabalho, muito além de produzir um diagnóstico organizacional, expandiu o objeto de investigação. Este objeto, antes território exclusivo dos especialistas e acadêmicos, que ao final da investigação devolviam para os atores um diagnóstico e algumas recomendações, requer agora a construção de um objeto compartilhado também com os sujeitos interessados da organização. A co-análise, portanto, é pré-condição para a transformação colaborativa.

15.3 Características das Demandas, Contexto e Negociação nas Experiências do Grupo

Nossas intervenções, em geral, surgem em ambientes com problemas relacionados aos processos de trabalho. Por exemplo, a existência de elevados índices de absenteísmo (Centro de Saúde Escola - CSE, Escola, Fundação CASA, Hospital em Bauru), doenças ocupacionais (Fundação CASA, Limpeza Pública), acidentes leves mas frequentes (Limpeza Pública), acidentes de trabalho graves (Trabalho Infantil) e fatais (empresa de transporte ferroviário, construção do aeroporto).

Em alguns casos específicos, como o caso do CSE, existia baixa colaboração nas atividades de ensino, pesquisa e extensão entre uma faculdade e seu centro de saúde escola, além do risco do centro de saúde encerrar a prestação de cuidados em saúde à população. No caso da rede de atenção ao trabalhador acidentado, o contexto era de lacunas assistenciais nos serviços do sistema de saúde que não garantiam a integralidade do cuidado. A intervenção no CEREST ocorreu em um contexto de excesso de trabalho, insatisfação da equipe diante dos diversos impedimentos para desenvolver ações mais significativas de vigilância e desgaste nas relações interpessoais.

Exceto no caso do CEREST, em todos os outros existia uma demanda do grupo de pesquisa para realizar estudos de campo e de aplicar a metodologia do LM com alunos de mestrado, doutorado ou pós-doutorado. No entanto, só em três casos recebemos a demanda espontânea por algum tipo de intervenção, de parte da instituição que reconhecia um problema e a necessidade de mudança (Escola, Hospital, CSE). Adicionalmente, em três casos existia demanda do Ministério Público do Trabalho - MPT (aeroporto, empresa ferroviária e Fundação CASA); em outros três, houve demanda da organização após a apresentação do método (Rede de atenção ao trabalhador acidentado, Limpeza Pública, CEREST); e só em um dos casos existia uma demanda conjunta entre a instituição objeto de pesquisa e o MPT (Trabalho Infantil) (quadro 15.3).

Quadro 15.3 Resumo comparativos dos casos

Cap.	Caso	Atividade	Objeto	Demandante	Problema principal	Nº sessões	Inovações metodológicas
4	Empresa ferroviária	Transporte ferroviário de passageiros	Transporte ferroviário de passageiros	MPT	Acidentes de trabalho	10	Oficinas de formação em LM e MAPA com trabalhadores da empresa
5	Função CASA	Reabilitação de adolescentes em conflito com a lei	Adolescentes em conflito com a lei	MPT	Violência física, psicológica e simbólica	14	Oficinas introdutórias em LM. Negociação usando dupla estimulação para motivar aos gestores
6	Escola	Educação básica e elementar	Ensino	SESMT	Absenteísmo dos professores e insatisfação no trabalho	30 (de uma hora cada)	
7	Hospital	Terapia Renal Substitutiva (TRS)	Pacientes com falha renal crônica para TRS	Hospital	Falta de vagas ambulatoriais na TRS	8	Oficina introdutória em LM
8	Trabalho Infantil	Propor medidas para erradicar o trabalho infantil	Garantia dos direitos das famílias com crianças e adolescentes no trabalho	COMETIL e MPT	Crianças e adolescentes trabalhando com suas famílias na produção de joias – risco ocupacional e psicossocial	7	
9	Aeroporto	Trabalho em grandes projetos de construção	Construção de aeroporto	MPT	Acidentes de trabalho	6 (de duas a três horas cada)	Participação de um dos trabalhadores no planejamento das sessões

Cont. Quadro 15.3

Cap.	Caso	Atividade	Objeto	Demandante	Problema principal	Nº sessões	Inovações metodológicas
10	Centro de Saúde- Escola	Educação e saúde	Formação de estudantes e atenção de saúde a usuários	FSP e equipe do CSE	Baixa colaboração acadêmica entre FSP e CSE. Possibilidade do CSE ser desvinculado da universidade.	11	Matriz de cenários
11	Rede Saúde	Rede de saúde para o trabalhador acidentado	Cuidado do trabalhador acidentado	CEREST Piracicaba	Ausência de um fluxo de cuidado organizado para os trabalhadores acidentados; várias lacunas assistenciais	36	O grupo de planejamento foi formado pelos mesmos participantes das sessões.
12	Limpeza Urbana	Limpeza manual (varrição) de vias públicas	Limpeza de vias públicas	CEREST Piracicaba	Separação inadequada de lixo por porta da população Mudanças no mapa de varrição	14	Uso de material ilustrativo para as discussões
13	CEREST	Intervenção no ambiente de trabalho para prevenir novos casos de acidentes e doenças relacionados ao trabalho	Vigilância em saúde do trabalhador	CEREST Piracicaba	Divisão do trabalho Quantidade versus qualidade das análises Trabalho isolado	23	Formação dos participantes na metodologia do LM

Como podemos ver, na maioria dos casos recebemos a demanda de um órgão fiscalizador na área de saúde e segurança no trabalho (MPT, CEREST), o que fez a negociação mais difícil, pois existia desconfiança por parte das instituições/empresas onde seriam realizadas as intervenções, especificamente, sobre como seriam utilizadas as informa-

ções coletadas. Além disso, em nosso contexto qualquer tipo de negociação para uma pesquisa de tipo participativa é complexa. É comum em muitos ambientes de trabalho os empregadores e supervisores não valorizar os trabalhadores que falam sobre os problemas presentes na organização do trabalho.

Essa resistência à implementação da intervenção pode ser entendida como resultado de uma conceitualização limitada do problema ou até mesmo da inexistência do problema para os gestores da organização. Isso não significa necessariamente que o problema não exista, mas pode indicar que os gestores não o reconhecem ou conseguem manter a atividade funcionando apesar dos problemas. Em outras palavras, a atividade não se encontra em uma situação de duplo impasse^b (ver seção 2.6).

Percebemos que a maior parte das instituições/empresas onde foi realizada a intervenção estavam em um estado de necessidade (Hospital) ou estado de duplo impasse (aeroporto, CEREST, CSE, Comissão para Erradição do Trabalho Infantil de Limeira (COMETIL), empresa ferroviária, Limpeza Pública); em alguns casos já se estava formando um novo objeto com contradições entre o velho e o novo sistema (Fundação CASA).

Independentemente da existência de uma demanda, é necessária uma negociação, que pode ser entendida como uma fase inicial do processo de aprendizado expansivo. Durante a negociação, o pesquisador-facilitador tem a função de expandir a forma como a organização entende o problema e a opinião sobre como este deve ser resolvido. Além disso, nesta fase os pesquisadores-facilitadores devem promover entre os participantes a avaliação das tentativas existentes de desenvolver sua organização e suas limitações. Os participantes devem entender-se entre si e como o LM pode ajudar a superar esses desafios de desenvolvimento. O caso do LM na escola (ver capítulo 6) foi exemplar nesses dois sentidos: a falta de reconhecimento do problema e a negociação suficiente fizeram com que a gestão tivesse dificuldade em expandir sua visão acerca dele e da intervenção. As consequências disso obrigaram os pesquisadores-facilitadores a criar estratégias para enfrentar os problemas que surgiram ao longo desse LM, que no entanto não impediram a interrupção da intervenção na escola.

O caso da intervenção na empresa ferroviária mostra que os pesquisadores-facilitadores devem tomar especial atenção para situações onde a falta de demanda reflete o não reconhecimento da gravidade do problema. É comum que a saúde do trabalhador não seja vista como parte do objeto da atividade e, portanto, esforços para sua melhoria são vistos como um custo que deve ser evitado. Em negociações que envolvem acidentes fatais, especialmente quando estão presentes autoridades reguladoras, observam-se

b O termo duplo impasse foi traduzido do termo em inglês *double-bind* que significa que as pessoas estão em uma situação de constrangimento ou em um “beco sem saída”.

comportamentos defensivos envolvendo inclusive a participação da área jurídica da empresa. Neste caso, o desafio do pesquisador-facilitador é ajudar à gestão a compreender possíveis relações entre a saúde do trabalhador e outros resultados esperados da atividade.

Em alguns casos, as negociações levaram mais de seis meses e não tiveram um envolvimento da gestão no planejamento da intervenção, algo que pode correr durante uma intervenção (Virkkunen e Newnham, 2013).

Uso da dupla estimulação como uma estratégia de negociação

Uma empresa de limpeza urbana encarregada da coleta e tratamento dos resíduos sólidos urbanos da cidade de Piracicaba/SP, apresentava elevadas taxas de acidentes de trabalho e desgaste dos trabalhadores, especialmente na atividade de coleta manual de resíduos domiciliares. Nesta atividade os coletores abastecem manualmente os caminhões que se deslocam pelas ruas em trajeto de casa em casa. O CEREST de Piracicaba mediou contato com gestores da empresa estimulando o diálogo com a equipe de pesquisa para aplicação do método, em busca de desenvolver um modelo alternativo de atividade.

A negociação teve início com agendamento de reunião entre representantes da empresa, gerente e agentes de vigilância do CEREST e equipe de pesquisa. A estratégia usada foi mostrar como primeiro estímulo uma fotografia de um trabalhador abastecendo o caminhão coletor que percorria o trajeto de casa a casa. Diante da fotografia (primeiro estímulo) solicitamos que os representantes da empresa emitissem opinião sobre o modelo de coleta. O diálogo se instalou de modo frutífero:

“Isso não é trabalho de gente!”, opinou o gestor da empresa, que por coincidência começou sua carreira profissional como coletor de resíduos e reconhecia a penosidade e os riscos relacionados à atividade.

Reconhecida a insustentabilidade do modelo e a necessidade de sua superação, a equipe apresentou a metodologia do LM, seus objetivos e princípios condutores como um segundo estímulo; pesquisa desenhada para desenvolver e aprimorar atividade. Em poucos dias a empresa manifestou interesse e abertura para o desenvolvimento da pesquisa intervencionista (ver capítulo 12)

Outro aspecto a ser destacado é a relação entre o tamanho da organização, a demanda e negociação. Organizações de grande porte, com divisão do trabalho muito segmentada, parecem gerar uma maior dificuldade de negociação e participação da gestão. Resumindo, percebe-se que a questão da demanda é importante, mas não essencial. Caso haja de fato uma situação de crise, os pesquisadores-facilitadores podem criar mecanismos de diálogo que facilitem o reconhecimento do problema durante a negociação.

Exemplo de construção da negociação em uma organização com vários departamentos

Uma empresa de transporte ferroviário foi objeto de atuação do MPT decorrente de 12 atropelamentos de trabalhadores durante manutenção e outras rotinas de trabalho nos trilhos da ferrovia. A empresa é de grande porte com vários departamentos. A negociação envolveu inicialmente o MPT e a universidade: uma procuradora solicitou apoio na análise das causas dos acidentes com o objetivo inicial de instruir o inquérito e mover ação judicial contra a empresa. Os pesquisadores-facilitadores aceitaram o chamado da procuradora, mas apresentaram maior interesse na implementação de um estudo em profundidade, que resultasse em aprendizado organizacional e desse maior ênfase à atividade de prevenção do que à reparação e/ou punição da empresa. A procuradora manifestou interesse pela metodologia reconhecendo que normalmente as ações reparatórias tinham baixo impacto e deixavam intocados os modelos organizacionais patogênicos. Duas reuniões foram realizadas com os gestores da empresa precedidas de apresentação da metodologia do Laboratório de Mudança bem como, do Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes - MAPA (Almeida e Vilela, 2010; Almeida et al., 2014) e da utilização da estratégia da negociação usando a dupla estimulação (Engestrom, 2007), similar à apresentada no caso da limpeza urbana. A empresa foi convocada para reunião com os pesquisadores-facilitadores, Ministério do Trabalho e Emprego - MTE e MPT. A negociação começou com a apresentação pelos pesquisadores-facilitadores de uma linha do tempo que sinalizava as datas dos atropelamentos e outros distúrbios como descarrilamentos de vagões e acidentes envolvendo usuários (primeiro estímulo) em datas anteriores ao surgimento da empresa atual. Em seguida apresentamos o resumo da missão da empresa que preconiza pela “oferta de transporte com excelência, segurança e qualidade”. A negociação, que contou com diretores da alta hierarquia e corpo jurídico, resultou em avanços e dificuldades: um dos diretores afirmou que os acidentes de atropelamento ocorriam por comportamentos inadequados (ato inseguro dos operadores). Os trabalhadores estariam, segundo o diretor, “*em lugar errado e na hora errada*”. Isso mostrava um cenário com obstáculos e desafios de aprendizado significativos: o problema complexo dos acidentes reduzido ao erro humano. Por outro lado, neste momento um dos engenheiros de segurança da empresa presente na reunião manifestou-se diferentemente (multivocalidade), alegando que mesmo conhecendo as regras e ciente dos riscos, já havia passado por situação crítica de quase atropelamento na via. Na negociação foi apresentada a metodologia, mas a empresa, ainda com postura defensiva, argumentou sobre a necessidade da equipe de pesquisa conhecer melhor o funcionamento da empresa. Posteriormente ela posicionou-se de forma favorável ao estudo colaborativo.

De sua parte, a equipe de pesquisa reconheceu que exagerou ao apresentar, sem um estudo prévio suficiente, uma imagem negativa da empresa. Isto reforçou a postura defensiva, criando dificuldades de cooperação, que só estão sendo superadas com o trabalho etnográfico de campo, com a oficina de formação e com as sessões do LM propriamente dito.

15.4 O Processo de Coleta de Dados Espelho e as Sessões

Uma vez que a intervenção é aceita, inicia-se o período de coleta de dados. O objetivo da coleta de dados é permitir que os pesquisadores-facilitadores compreendam o que está ocorrendo na atividade e formulem hipóteses das contradições que afetam a mesma (ver seção 2.8). A formulação de tais hipóteses permite aos pesquisadores-facilitadores guiar o processo de aprendizado, porém isso não significa que o pesquisador-facilitador seja dono da verdade, e nem que essas hipóteses estejam corretas. Não é incomum que durante as intervenções as hipóteses dos pesquisadores-facilitadores sobre as contradições e soluções se enriqueçam ou até mesmo mudem, como ocorreu no caso do Hospital de Bauru, onde a demanda inicial foi o absenteísmo da equipe de hemodiálise e posteriormente se apresentou como situação de falta de vagas ambulatoriais para realização de terapia renal substitutiva, focada na hemodiálise, com consequente necessidade de internação do paciente por meses, acarretando aumento da carga de trabalho da equipe (ver capítulo 7). Outra função importante dos dados é funcionar como dados espelho a serem usados no processo de dupla estimulação durante as sessões.

Em todos os 10 casos de intervenções apresentados no livro, foram utilizadas entrevistas individuais. Alguns casos usaram também entrevistas coletivas (hospital, CSE), grupos focais (Fundação CASA) e Análise Coletiva de Trabalho (Ferreira, 2015) (Aeroporto, Empresa Ferroviária e Limpeza Pública).

Em todos os casos foram realizadas observações diretas das ações dos sujeitos dentro do seu sistema de atividade. Em alguns deles, como no aeroporto, no CSE e na Fundação CASA, a observação foi participante. Em outros casos, como o da COMETIL, incluiu também observação específica de reuniões nas quais os trabalhadores participavam. Na escola, já no decorrer das sessões, foi feito o registro em vídeo de ações dos atores da gestão local, seguidas de discussões em entrevistas individuais com eles.

Realizou-se análises de documentos em todos os casos, com exceção do LM de Limpeza Pública. Na maior parte deles tratava-se de documentos institucionais. Em alguns casos eram também estatísticas sobre turnos, absenteísmo, acidentes de trabalho, relatórios de investigação de acidentes ou incidentes, documentos oficiais do MPT, e no caso específico da Fundação CASA, publicações acadêmicas e filmes sobre a história da instituição.

Aprendemos que suprimir ou investir pouco tempo e ferramentas na coleta de dados, como ocorreu na intervenção com a escola, impede a compreensão sobre o desenvolvimento da atividade analisada, necessária ao planejamento das ações de aprendizagem expansiva e da dinâmica das sessões. Um trabalho etnográfico pequeno impede ainda a criação da necessária confiança e colaboração no processo de transformação.

Em todos os casos, os registros em vídeo das próprias sessões do LM também foram utilizados como dados-espelho, servindo como primeiro estímulo em sessões posteriores.

Exemplos de dados espelho utilizados em algumas intervenções

No LM na Rede de Saúde para o cuidado do acidentado no trabalho, em sessão para estimular a discussão de contradições, os mediadores utilizaram vídeos de sessões anteriores como primeiro estímulo para que os participantes analisassem seus conceitos sobre o acidentado no trabalho e o cuidado na rede de saúde.

No LM do CEREST, entrevistas com trabalhadores e o coordenador do CEREST, linha do tempo e quadro de quantificação das atividades, foram utilizadas como dados espelho. Nelas foi possível verificar as dificuldades que existiam com o novo modelo, mas também melhorias na comunicação entre os trabalhadores depois das sessões do LM.

A análise histórica no LM do CSE teve grande colaboração dos participantes na coleta de dados espelho, que foram utilizados principalmente na elaboração da linha histórica. Muitos desses dados foram trazidos motivados pelas hipóteses que o grupo criou durante as sessões para compreensão dos eventos críticos na análise histórica.

Para o LM da COMETIL foi utilizado como primeiro estímulo um caso real de um acidente com uma criança de cinco anos de idade que ingeriu ácido utilizado para soldagem de peças de semijóias. O caso serviu de ponto de virada, auxiliando aos participantes no aprendizado expansivo e engajamento dos atores no aprimoramento da COMETIL, bem como a construir soluções de modo independente ao final da intervenção formativa.

No caso do Hospital de Bauru, foi apresentado ao grupo como primeiro estímulo na primeira sessão a transcrição da fala de um paciente internado por mais de 100 dias a espera de vaga para hemodiálise, da sensação de “estar em uma prisão, só que sem grades”. O relato aguçou os ânimos, provocando inicialmente reações defensivas por parte da equipe médica, que se via numa situação de duplo impasse ao ter que dar assistência ao paciente sem disponibilidade de vagas seguidas por relatos da insustentabilidade da situação.

Deste modo as experiências confirmam a importância de coleta de dados etnográficos sobre o presente, passado e futuro da atividade sob intervenção. Isso visa não somente a escolha adequada de dados espelho, mas também ajudar os pesquisadores-facilitadores a formular hipóteses das contradições históricas, da fase de desen-

volvimento, da zona de desenvolvimento proximal e das possíveis direções de desenvolvimento. Dialecticamente, uma elaboração adequada das hipóteses de contradições e suas origens históricas auxilia na escolha dos melhores dados espelho e segundos estímulos com maior potencial de facilitar o processo de aprendizagem expansiva do grupo.

As intervenções variaram em relação à duração. A maior parte delas foi realizada em 7 a 14 sessões, com uma duração média de 2 horas cada. Este número de sessões foi geralmente determinado nas negociações. No caso do aeroporto, foi necessário diminuir o número de sessões, aumentando a duração de cada uma delas, o que levou ao cansaço dos participantes. Acreditamos que também é possível alcançar resultados em poucas sessões, mas as chances de modificar o sistema de atividade e implementar soluções são menores. Em alguns LM, como o da escola, da Rede de Saúde e do CEREST, foram realizadas mais de 20 sessões. Na escola a duração da sessão foi menor (uma hora), o que limitou a aplicação do primeiro e segundo estímulo numa sessão única (quadro 15.1). Nos LM da Rede de Saúde e do CEREST, o prolongamento do número de sessões esteve mais relacionado ao contexto de negociação das intervenções e pactuações com os diversos atores participantes (ver capítulos 11 e 13).

Nossa experiência nos permite concluir que uma sessão de LM de duas horas é ideal para retomar o que foi realizado na última sessão, aplicar a dupla estimulação e evitar a fadiga e desconcentração dos participantes. Além disso, consideramos que a frequência semanal das sessões atende aos mesmos objetivos. Sessões com intervalos de duas semanas ou mais demandam do pesquisador-facilitador e dos participantes um esforço maior para retomar o assunto da última sessão.

Essas experiências também nos mostram que as intervenções requerem um tempo considerável de dedicação e cada programa de pós-graduação têm prazos diferentes. Em nenhum dos casos foi aplicado um LM “completo” dentro do prazo do programa de pós graduação, percorrendo todos as fases da aprendizagem expansiva do início ao fim. Em alguns casos como Fundação CASA, a negociação e a coleta de dados foram realizadas dentro do curso de mestrado e as sessões tiveram continuidade no doutorado.

15.5 Hipóteses das Contradições e Resultados Alcançados

As experiências de intervenções descritas nese livro mostram que uma das contribuições importantes do método é produzir um entendimento mais profundo e sistêmico das mudanças históricas que levaram o sistema à situação de crise. Durante o LM os participantes foram estimulados a conduzir análises de distúrbios que ajudaram a entender as contradições históricas dentro e entre os sistemas de atividade analisados.

Em si, esse entendimento mais profundo dos problemas é um dos importantes resultados da intervenção.

Em alguns casos, a formulação das hipóteses das contradições foi feita, previamente ou durante as sessões, usando explicitamente o modelo de sistema de atividade e o conceito de contradição. Em outros casos, os problemas e suas causas foram analisados coletivamente com os participantes, porém a formulação das contradições usando os conceitos da teoria foi feita pelos pesquisadores-facilitadores, como no caso do CSE.

As nossas hipóteses das principais contradições que levaram aos resultados indesejados (absenteísmo, doenças ocupacionais, acidentes de trabalho, dificuldades na prestação de serviços, etc.) nos diferentes sistemas de atividade podem ser resumidas a seguir.

A intervenção no CEREST (ver capítulo 13), a primeira a ser implementada pelo grupo, revelou que houve um aumento da demanda do serviço de inspeções que foi muito além da capacidade do serviço. O grupo de inspetores aprendeu que para resolver o problema eram necessárias mudanças, sendo criadas novas ferramentas (MAPA), uma nova comunidade (colaboração com MTE, MPT), assim como análises de acidentes muito mais profundas e complexas. Estas mudanças levaram a diversas contradições no sistema entre a quantidade de ocorrências a serem fiscalizadas e o novo objeto, um trabalho mais preventivo focado em intervenções profundas que exigiam mais tempo, energia e uma equipe maior. Durante a intervenção o grupo desenhou dois modelos de sistema de atividade, um focando na quantidade e outro na qualidade, que foram testados e implementados.

No caso do CSE, observaram-se mudanças históricas no objeto das atividades de ensino, pesquisa e extensão da Faculdade e do Centro de Saúde Escola que ela administrava. O distanciamento das atividades levou ao sub-financiamento e falta de interesse da faculdade nas ações desenvolvidas no Centro. Paralelamente, houve um aumento da demanda do CSE, o que agravou os problemas internos e a relação com a faculdade. A intervenção ajudou a melhor visualizar as causas sistêmicas, porém não se conseguiu avançar, pelo menos naquele momento, em direção a implementação das soluções formuladas, devido à falta de participação de agentes chaves da alta gestão da universidade.

A intervenção no aeroporto revelou que as contradições estavam relacionadas principalmente às mudanças históricas na legislação de licitações de obras, que permitiram a ausência de um projeto como pré-requisito para o início de uma obra. Ao mesmo tempo o projeto poderia ser escrito durante a execução da obra, levando à falta de planejamento, retrabalho e outros distúrbios. Os problemas foram agravados pela pressão temporal de atrasos e do curto prazo de entrega, que fizeram com que muitas ações

que deveriam ser sequenciais fossem realizadas de forma simultânea. Assim como no caso do CSE, a intervenção do aeroporto ajudou os participantes a compreenderem as causas dos problemas de forma mais sistêmica e histórica, porém os participantes não conseguiram avançar na execução das soluções devido à interrupção inesperada da obra e a uma limitada participação da gestão.

Na Fundação Casa compreendemos que nas últimas décadas surgiu um novo conceito de inserção social dos jovens infratores. Todavia, as mudanças para um novo modelo foram parciais na instituição. Algumas novas ações foram incorporadas na rotina dos jovens, direcionadas ao aspecto psicológico, social e educativo; no entanto, parte do sistema se manteve na forma antiga de trabalho baseada no princípio da violência, em um sistema em que o objeto é manter o jovem isolado da sociedade e não necessariamente reinseri-lo socialmente. Portanto, o trabalho de um grupo atrapalha o do outro. Os pesquisadores-facilitadores e participantes interpretaram a situação como uma contradição entre dois sistemas de atividade com objetos diferentes - um direcionado ao aspecto socioeducativo e outro ao aspecto de restrição física e disciplinamento excessivo dos jovens. A intervenção ajudou os participantes a compreenderem as causas históricas do problema. No momento de escrita deste livro, a intervenção ainda não havia terminado.

O caso da intervenção para o combate do trabalho infantil foi talvez um dos mais desafiadores, por dois motivos principais: por se tratar de um objeto distribuído em toda uma cadeia produtiva, caracterizando-se como um *runaway object* (Engeström, 2006), e segundo, devido ao objeto não ser reconhecido como um problema, tendo baixo poder motivacional e envolvimento do empresariado. A situação fez com que a intervenção focasse na atividade de rede de serviços públicos relacionados ao combate e prevenção ao trabalho infantil, e, portanto, apoiar o trabalho da COMETIL. Foi possível mostrar que o problema do trabalho infantil na cadeia produtiva está relacionado às mudanças tecnológicas e no mercado que aumentaram a competição internacional, fazendo com que os empresários adotassem ações e estratégias com impactos sociais e ambientais negativos. E também que, apesar dos agentes públicos terem um objeto compartilhado, eles trabalhavam de forma descoordenada, o que comprometia os resultados alcançados. Através das sessões os participantes desenharam e implementaram instrumentos para melhorar a visualização do objeto compartilhado e melhorar a comunicação entre os agentes.

Na escola de ensino fundamental o problema relatado inicialmente foi o absenteísmo dos professores, que causava diversos distúrbios na rotina escolar. O grupo participante redefiniu o problema a ser analisado como desgaste do professor, evidenciando problemas de relacionamento entre a equipe gestora local e os professores. A análise

histórica do trabalho mostrou uma mudança no perfil dos alunos da escola e a necessidade de criação de novos instrumentos que mediassem a relação entre os diversos atores dos sistemas, como o próprio aluno e a comunidade (ex. pais e responsáveis). Embora a gestão local e os professores compartilhassem o mesmo objeto, suas ações estavam direcionadas por roteiros e instrumentos diferentes, o que levava aos conflitos observados. O LM descortinou de tal forma o mal-estar entre a gestão local e professores que a primeira interrompeu a intervenção.

Já no caso do Hospital de Bauru, verificou-se que os distúrbios estavam relacionados a um aumento do número de pacientes renais crônicos que não foi acompanhado de um aumento quantitativo de infraestrutura e pessoal, culminando com a falta de vagas. Para lidar com o problema, a equipe de nefrologia, sem opção de negar atendimento pela falta de recursos, passou a internar o paciente no hospital, e assim criou uma nova divisão do trabalho, na qual outros setores (p.e. enfermaria, equipe de insuficiência renal aguda) passaram a prestar cuidados a esses pacientes. Tal mudança gerou uma série de distúrbios, pois os setores não tinham nem equipamento nem pessoal para lidar com o novo objeto. Tais mudanças levaram a contradições entre os elementos da atividade especializada do outro setor e o “novo objeto”. O principal resultado da intervenção foi permitir um melhor entendimento do problema, que levou os participantes a pensarem novas formas de prover o serviço e até mesmo questionar as causas relacionadas ao aumento da demanda. Ao longo do processo algumas tentativas de mudanças foram esboçadas. Posteriormente ao LM, houve a busca por novos modelos de atendimento ao paciente renal crônico, baseados em experiências exitosas de um hospital escola na região (*benchmarking*) com mudança de protocolo de atendimento e fim da fila a espera por tratamento.

Na Rede de Saúde foram observadas mudanças na atenção ao acidentado de trabalho compartilhada entre diversos sistemas de atividade. Compreendeu-se que, embora cada um dos sistemas desenvolvesse a sua parte do cuidado, a relação entre eles era problemática, uma vez que não alcançavam conjuntamente a atenção integral necessária para o cuidado. As contradições observadas a partir da análise histórica refletiram mudanças nas regras da gestão central da rede que enfatizavam determinados sistemas (como a urgência e emergência), em detrimento da horizontalidade entre o conjunto de sistemas, principalmente a atenção básica. As mudanças também levaram a contradições do tipo “faça mais com menos”, provocando distúrbios, por exemplo, na relação entre os sujeitos dos sistemas (trabalhadores da saúde) e o objeto (atenção integral a outros trabalhadores).

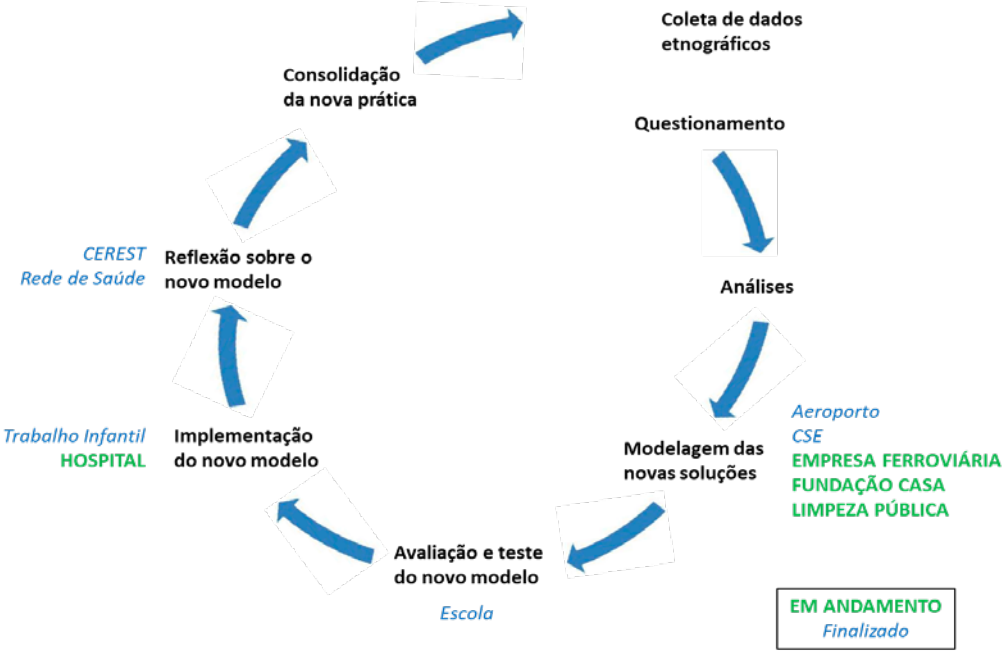
Na empresa de Limpeza Urbana - atividade de varrição de ruas, foi observada contradição no planejamento das áreas de varrição, que prescreviam áreas que demandavam grandes deslocamentos e consequente desgaste nas trabalhadoras. Outros problemas identificados foram a existência de conflitos e falta de cooperação, e invisibilidade do trabalho das varredeiras por parte da comunidade. Os mediadores conseguiram superar dificuldades de leitura usando estratégia pedagógica e artefatos como figuras para que as trabalhadoras identificassem os problemas no SA. A intervenção avançou em propostas concretas para superação das duas principais contradições. No entanto, mudanças na gestão e dificuldades financeiras alegadas pela empresa dificultaram a implantação e teste das soluções.

Na empresa ferroviária a demanda decorreu de 12 mortes de trabalhadores atropelados na via férrea, principalmente em atividades de manutenção. Uma das hipóteses de contradição é que há na empresa pouco tempo para realizar as atividades de manutenção, que só podem ser realizadas no intervalo de circulação dos trens ou no horário noturno, quando não haveria circulação das composições. Em face a demandas para corrigir anomalias na linha, os trabalhadores precisam intervir na linha férrea mesmo com os trens em circulação, sob risco de acidentes e incidentes graves. Historicamente, a empresa ferroviária é o produto da fusão de três empresas e herdou diferentes culturas incluindo na área de segurança. O esforço de unificação resultou em formalização de ferramentas de formação e prescrição de tarefas antes inexistentes. No entanto, a ênfase ainda é na prescrição tipo *top down* que não consegue captar as variabilidades do trabalho real. Devido às dificuldades de negociação e ao fato da demanda vir de fora da empresa, ainda há resistências em colaboração especialmente da alta gerência. Para diminuí-las, foram realizadas quatro oficinas de formação sobre as metodologias do LM e MAPA.

15.6 Aprendizados e Desafios na Implementação do Método

As aplicações do LM mostram que em todas as intervenções houve uma expansão na forma dos participantes entenderem os problemas e, consequentemente, as soluções necessárias para enfrentá-los. Dos 10 casos de intervenção que analisamos neste livro, quatro deles alcançaram as etapas de implementar um novo modelo / refletir sobre o processo; outros três chegaram a modelar as soluções / examinar e testar o novo modelo; e outros três em andamento se encontram na fase de modelar as soluções (Figura 15.3)

Figura 15.3 Representação do avanço do desenvolvimento das atividades sob intervenção no ciclo de ações de aprendizagem expansiva.



Fonte: Adaptada de Virkkunen e Newnham, 2013.

Apesar de não ter sido feita uma análise sistemática sobre a criação de agência transformadora em cada um deles, a ocorrência de aprendizagem expansiva sugere a formação de agência nos casos. No LM do aeroporto (Lopes et al., 2018) e da COMETIL (Donatelli, 2019), todos os tipos de agência transformadora foram observados e avaliados.

Em alguns casos foi possível evidenciar tipos diferentes de agência entre os participantes: por exemplo, no CEREST alguns idealizaram novos modelos de atividade, outros se comprometeram com ações concretas e outros realizaram ações consequentes para mudar a atividade. Já no hospital, os tipos de agência variaram entre resistência à gerência, explicitação de novo potencial, previsão de novos modelos de atividade, compromisso e até realização de ações concretas (Vänninen et al., 2015).

Considerando a relevância das etapas do método, destacamos a negociação como um aspecto fundamental nas intervenções, uma vez que deu início ao processo de aprendizagem expansiva (ver capítulo 2 e seção 15.2). Os casos de intervenção na empresa ferroviária, Limpeza Urbana, Fundação CASA e na Escola ilustram bem essa importância. Esse processo de negociação pode ser facilitado por meio de quatro estratégias:

- O uso da dupla estimulação e estratégia de aprendizado já no primeiro contato com a organização (ver capítulos 4, 5 e 12);
- Oficinas introdutórias para formação e melhor conhecimento da metodologia pelos participantes (ver capítulos 4, 5, 6 e 13);
- Elaboração de um plano da intervenção em conjunto com a gestão (ver capítulos 4 e 5);
- Formação de grupos compostos por pesquisadores-facilitadores, representantes da gestão e trabalhadores para discutir o andamento e resultados de cada sessão e planejar as próximas (ver capítulos 4 e 5).

Características de uma das oficinas

Diante das dificuldades e desafios encontrados com a conduta defensiva por parte da empresa ferroviária, foi proposto e aceito durante a negociação a realização de oficina de formação sobre as metodologias do LM e do MAPA (ver capítulo 14). No total foram quatro oficinas que conseguiram alcançar plenamente seus objetivos. A estratégia pedagógica da primeira oficina (16 horas, dois dias seguidos) foi ofertar séries de dupla estimulação de modo que os participantes refletissem sobre as situações problemáticas e alcançassem o domínio de conceitos teóricos contidos na metodologia.

Inicialmente foi apresentado um caso de acidente de trabalhador atingido por um robô. Uma das razões da escolha desse caso é o fato de ter ocorrido em uma indústria metalúrgica e não na empresa ferroviária, de modo a afastar posturas defensivas. O caso relatava a entrada do operador em área de movimentação do robô de solda (área proibida). Ao entrar alí, o trabalhador foi surpreendido com óleo no chão, escorregou e foi atingido pelos movimentos do braço do robô, com graves resultados. A empresa metalúrgica, de forma tradicional e culpabilizadora, concluiu, a partir de identificação do erro do operador (causa imediata) e sem realizar uma análise das causas distais, que o trabalhador havia cometido um ato inseguro. Ofertado este primeiro estímulo, a tarefa designada aos participantes da oficina, organizados em 4 grupos menores, foi reanalisar o caso, de modo a identificar as lacunas da análise e elaborar perguntas para melhor compreensão das origens sistêmicas do caso. Os grupos trabalharam com afinco e houve uma rica discussão quando receberam outra análise do evento, construída pela equipe com os conceitos da análise organizacional e do MAPA, que mostrava resultados diametralmente opostos às conclusões da empresa: o trabalhador havia adentrado nesta área proibida para realizar a checagem de defeitos na peça, o que era impossível sem aquele acesso proibido, em conduta pactuada pela chefia e equipe de trabalho. A “burla” era previsível, pois era uma necessidade operacional: sem ela seria impossível identificar os defeitos e produzir uma peça de qualidade.

A reanálise e o debate conceitual permitiu aos participantes o domínio de conceitos básicos do MAPA, como o trabalho prescrito e real; análise de mudanças; análise de barreiras; modelo da gravata borboleta - causas e consequências imediatas e latentes do evento, etc. O exercício ainda serviu para o domínio do modelo triangular do Sistema de Atividade e o conceito de contradição, exemplificado com o caso de duas regras irreconciliáveis: que regra seguir? A de segurança que instruíra para não entrar na área proibida ou a de qualidade do produto que implicava em se aproximar da peça para verificar defeitos na solda?

No segundo dia, apresentamos aos participantes um filme sobre o funcionamento do aeroporto de Guarulhos-SP, que revela o funcionamento de atividades concomitantes de uma companhia aérea e seu sistema de check in, de empresa de turismo com entrada e deslocamento dos passageiros, de atividades da segurança, etc. A tarefa dos participantes era identificar os diferentes objetos nas atividades internas do aeroporto, bem como modelá-los usando o modelo triangular do Sistema de Atividade (Engeström, 1987; 2016). Com a tarefa, os participantes conseguiram identificar uma rede de atividades com diferentes objetos e um objeto compartilhado (deslocamento aéreo de passageiros e bagagens).

O segundo exercício foi planejado para facilitar que os participantes identificassem o objeto e os diferentes subsistemas que configuram a empresa ferroviária. A discussão foi muito proveitosa e revelou o potencial e a contribuição da oficina ao permitir aos participantes iniciar o debate sobre tarefas impossíveis na empresa, especialmente nas atividades de manutenção da via permanente, que é o objeto da investigação.

Consideramos a oficina a nossa principal inovação metodológica. Nela participavam os trabalhadores que fariam parte das sessões do LM e seu objetivo principal era familiarizar os participantes com a teoria da atividade. Em alguns casos foi realizada antes e em outros depois da fase de coleta de dados.

Uma outra inovação que parece ter ajudado no aprendizado dos participantes durante o LM foi seu envolvimento na coleta de dados espelho, como no caso do CEREST, CSE e mais recentemente na empresa ferroviária. Essa estratégia faz com que os participantes se apropriem mais da intervenção e gradualmente tomem conta da mesma (formação de agência).

Durante o processo de implementação foram enfrentados importantes desafios práticos e de aprendizado. O primeiro dos desafios práticos, apontado na maioria das intervenções (na empresa ferroviária, na escola, no CSE, no aeroporto, na rede de atenção ao acidentado, na limpeza pública e no CEREST) foi a dificuldade de envolvimento

da gestão e dos trabalhadores, relacionada ao estilo de gestão burocrática onde tradicionalmente a tomada de decisão não leva em consideração a opinião de indivíduos de diferentes níveis hierárquicos.

Um segundo desafio prático foi o agendamento das sessões com os participantes. Essa dificuldade ocorreu principalmente nas intervenções na Fundação Casa, COMETIL, CSE, Aeroporto, Escola e Hospital. Este desafio está relacionado provavelmente à pressão exercida sobre os trabalhadores para produzirem resultados, o que compromete o tempo disponível para ações de desenvolvimento do trabalho. Pode estar relacionado também ao não reconhecimento do problema e consequentemente à uma falta de motivação anterior à implementação do LM para realizar mudanças no sistema.

Em relação à frequência das sessões, o espaçamento ocorreu mais como um desafio de agendamento e disponibilidade de tempo do que uma opção do pesquisador-facilitador. No entanto, é importante que a sequência e duração sejam vistos como pré-requisitos a serem considerados na negociação.

Finalmente, foi desafiador encaminhar a implementação das soluções desenhadas. Nem todas as intervenções chegaram a esse estágio. Cremos que isso se deve à morosidade natural do processo de aprendizado expansivo, que requer um tempo maior do que projetos de pesquisa. Daí a importância da formação dos participantes, para que os mesmos continuem o processo após o término do projeto. Este desafio pode estar também relacionado ao outro já mencionado, que é o não envolvimento da gestão, que cria dificuldades para a implementação das soluções desenhadas durante a intervenção.

Esses três principais desafios mostram a importância do aprendizado expansivo antes das sessões, ainda durante a negociação. Para que isso seja atingido, é necessário criar inovações e estratégias de aprendizado para a gestão e os participantes.

As experiências no Brasil mostram a crescente importância de intervenções em rede de SA. Essas intervenções em que não existem centros de controle são mais desafiadoras de serem implementadas, exigindo experimentação e adaptações no método LM. Tivemos uma variação na unidade de análise, em termos gerais, de um sistema de atividade isolado a uma rede de SA. Podemos assegurar que nenhum SA analisado atua isoladamente, mas compartilha o objeto com um outro sistema ou faz parte de uma rede de sistemas (Engeström, 1987; 2016).

15.6 Reflexões Finais sobre a Aplicação do LM no Campo da Saúde do Trabalhador

Os métodos de intervenção até então usados se limitavam ao diagnóstico de especialistas não envolvendo os atores locais, o que comprometia a aceitação das recomendações feitas pelos pesquisadores-facilitadores. Para fomentar o domínio do método do LM, foram implementadas disciplinas, cursos e um seminário de discussão contínua sobre os conceitos, princípios e métodos do LM, assim como troca de experiências e desafios. De especial relevância foi a supervisão de pesquisadores-facilitadores mais experientes e a criação de espaços continuados de debate e reflexão. Essas ações de supervisão, capacitação e em especial os seminários, foram de extrema importância para a assimilação e aplicação do método.

O LM mostrou-se como um espaço privilegiado de inovação, aprendizado e experimentação democrática de novas possibilidades e modelos de atividade.

Se comparado às abordagens sistêmicas praticadas no campo da saúde e segurança no trabalho, por exemplo a análise organizacional de Llory e Montmayeul (2014) ou da ergonomia construtiva (Falzon, 2014), o LM acrescenta a estas uma teoria do aprendizado essencialmente ausente ou pouco sistematizada naquelas. Visto por este ângulo, o LM parece representar um ponto de virada no campo da intervenção em saúde e segurança do trabalhador, pois contribui para que os atores ampliem a análise na busca das contradições que explicam as anomalias produzidas no interior do sistema (expansão para além de falhas técnicas ou erros dos operadores - antecedentes proximais); expandam esta compreensão para suas origens históricas (expansão temporal); e inclui os atores como protagonistas na construção do diagnóstico e das soluções (expansão social).

Estas expansões só ocorrem com a contribuição especial da equipe de Engestrom, que herda e coloca em outro patamar o que vinha sendo proposto por Vygotsky (1978). A Teoria da Atividade Histórico Cultural e a Teoria da Aprendizagem Expansiva têm pontos em comum com a pedagogia crítica de Paulo Freire (1987). Para Alves (2012), as abordagens de Freire e Vygotsky consideram que a elaboração de conhecimento "...implica realizar o caminho de, partindo da prática, deslocar-se dela para "admirá-la", vê-la de outros ângulos e ver-se refletido nela, mediado pelo diálogo com o outro e pelo conteúdo historicamente produzido como saber acumulado disponível na cultura". Implica, diria Vygotsky, um movimento de descontextualização que é esse sair do contexto vendo-se nele. Ou, nos dizeres de Paulo Freire, "não é o conhecimento desvinculado da prática que liberta, que gera conscientização. É o ato cognoscitivo reflexivo e intencional que apropria a realidade, ou seja, toma para si a prática social e submete-a à análise crítica" (Alves, 2012).

Numa cultura autoritária, ou de forte influência da abordagem taylorista, a reflexão crítica por parte dos operadores situados em níveis inferiores da hierarquia pode representar uma ameaça. Nestes contextos a definição do projeto de trabalho é tradicionalmente um espaço reservado à gerência, portanto a abertura da reflexão, análise e experimentação de novos modelos de atividade pode ser vista como uma ameaça ou possível ocupação de território antes exclusivo da gerência. Esta contradição primária (ver capítulo 2) parece ser inerente ao modo de produção capitalista e se manifesta de modo mais agudo em países como o Brasil. Por um lado a complexidade crescente dos objetos convoca uma divisão de trabalho e um estilo de gestão democrático que reconheça o saber e a iniciativa de todos os níveis hierárquicos - ou seja, processos radicalmente participativos e formativos, exigindo portanto uma descentralização do poder no interior das organizações. Este partilhamento do poder no entanto conflita com a essência ou a natureza do capitalismo concentrador de poder e de riqueza, que historicamente mantém relações e divisão de trabalho verticalizadas e essencialmente autoritárias ou mesmo violentas (Metzger et al., 2012). Esta hipótese de contradição primária ajuda a explicar a resistência de parcelas de gestores que tiveram dificuldades de reconhecer e aceitar o potencial da metodologia. Se verdadeira, podemos estar diante do maior desafio para o pleno envolvimento e difusão da metodologia, especialmente em espaços privados ou em situações que não vivenciam estados de crise.

Estas dificuldades parecem se acentuar quando não existe uma demanda reconhecida ou um estado de crise que motive os atores da organização a procurar ajuda. Num contexto como este será que vale a pena insistir na implantação do LM?

O LM nos parece ser mais condizente com um projeto global de ampliação de espaços de cidadania, paz e sustentabilidade, ou seja um projeto civilizatório e democrático. Assim posto, nos parece que ele vai na contramão de tendências atuais da globalização, que acirra a competição intercapitalista, busca o esvaziamento do poder dos estados nacionais e incentiva o vale tudo e a mercantilização dos recursos naturais e da vida humana. Caberia então perguntar se o Laboratório de Mudança tem futuro num contexto de capitalismo selvagem que se configura no Brasil, América Latina e em outros continentes.

Estas perguntas ficam como alerta para reflexões que se apresentam de partida como pessimistas pois o cenário global assim o é. Mas se temos uma certeza é de que o capitalismo é essencialmente contraditório e diverso em cada contexto local, regional e nacional. Por sua natureza, a aparente estabilidade esconde a instabilidade. A impermanência. Tudo muda a todo tempo. A resposta a estas perguntas pode nos ajudar a ver na metodologia uma semente para pavimentar o futuro, uma

brecha que se abre dentro do velho para desenhar o novo. O futuro, numa visão processual como nos ensina o LM, precisa ser cultivado dentro do velho e assim mostrar que é capaz de superar as contradições, mostrar seu potencial para responder a questões que velho não consegue responder.

Referências

Ahonen H. Virkkunen J. Shared challenge for learning: dialogue between management and front-line workers in knowledge management. *Int J Inf Technol Manag.* 2003;2(1-2):59-84. doi:10.1504/IJITM.2003.002449.

Alves SMP. Freire e Vigotski: um diálogo entre a pedagogia freireana e a psicologia histórico-cultural [these]. São Paulo; Universidade de São Paulo; 2007. doi:10.11606/T.48.2008.tde-16062008-133010.

Alves SM. Freire e Vigotski: um diálogo entre a pedagogia freireana e a psicologia histórico-cultural. Chapecó: Argos, 2012.

Almeida IM, Vilela RAG. Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho - MAPA. Piracicaba: CEREST; 2010.

Almeida IM, Vilela RAG, Silva AJN, Beltran SL. Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes - MAPA: ferramenta para a vigilância em Saúde do trabalhador. *Ciênc Saúde Colet.* 2014;19(12):4679-88. doi:10.1590/1413-812320141912.12982014.

Béguin P. Design as a mutual learning process between users and designers. *Interac Comput.* 2003;15(5):709-30. doi:10.1016/S0953-5438(03)00060-2.

Dias AVC. Lima FPA. Work organization and occupational health in the contemporary capitalism. In: Ribeiro MG. *Frontiers in occupational health and safety.* Sharjah: Bentham Science; 2014. p.3-31.

Donatelli S. Metodologias formativas: contribuição para o desenvolvimento colaborativo da cadeia de semijoias de Limeira [tese]. Universidade de São Paulo, São Paulo. No prelo 2019.

Edwards A. Revealing relational work. In: *Working relational in across practices: a cultural-historical approach to collaboration.* New York: Cambridge University Press, 2007. p.1-24.

Engeström Y. Learning by expanding. An activity-theoretical approach to developmental research. Helsinki: Orienta-Konsultit, 1987.

Engeström Y. Development, movement and agency: breaking away into mycorrhizae activities. In: Yamazumi K, editor. *Building activity theory in practice: toward the next generation.* Osaka: Center for Human Activity Theory. Kansai University; 2006. p.1-43.

Engeström Y. Putting Vygotsky to work: the Change Laboratory as an application of double stimulation. In: Daniels H, Cole M, Wertsch JM, editors. Cambridge: Cambridge University Press; 2007. p. 363-425.

Engeström Y. The future of activity theory: a rough draft. In: Sannino A, Daniels H and Gutierrez K, editors. Learning and Expanding with Activity Theory. New York: Cambridge University Press; 2009. p.303-28.

Engeström Y. Aprendizagem expansiva. Campinas: Pontes Editores; 2016.

Engeström Y, Sannino, A. Studies of expansive learning: foundations, findings and future challenges. *Educ Res Rev.* 2010;5(1):1-24. doi:10.1016/j.edurev.2009.12.002.

Engeström Y, Virkkunen J, Helle M, Pihlaja J, Poikela R. The change laboratory as a tool for transforming work. *Lifelong Learning in Europe.* 1996;1(2):10-17.

Falzon P. Constructive ergonomics. Boca Raton: CRC Press, 2014.

Feitosa SCS. Método Paulo Freire: a reinvenção de um legado. Brasília: Líber Livro; 2008.

Ferreira LL. Análise coletiva do trabalho: Quer ver? Escuta. *Revista Ciências do Trabalho,* 2015;4:125-37.

Freire P. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

Guérin F, Laville A, Daniellou F, Duraffourg J, Kerguelen A. Compreender o trabalho para transformá-lo. A prática da ergonomia. São Paulo: Blucher - Fundação Vanzolini, 2001.

Haapasaari A, Engeström Y, Kerosuo H. The emergence of learners' transformative agency in a Change Laboratory intervention. *Journal of Education and Work.* 2016;29(2):232-62. doi:10.1080/13639080.2014.900168.

Heikkilä H, Seppänen L. Examining developmental dialogue: the emergence of transformative agency. *Outlines. Critical Practice Studies.* 2014;15(2):5-30.

Jackson Filho JM, Vilela RAG, Fischer FM, Simonelli AP. Desafios pedagógicos do ensino da ergonomia da atividade na pósgraduação em saúde pública. *Ação ergonômica.* 2016;12(2):120-25.

Lopes MGR, Vilela RAG, Seppänen L. O papel da dupla estimulação e da agência para entender as contradições em obras de construção de um aeroporto. In: 18º Congresso Brasileiro de Ergonomia; 2016 May 23-26; Belo Horizonte, Brasil. Rio de Janeiro (Brasil): ABERGO; 2016.

Lopes MGR, Vilela RAG, Querol MAP. Agency for a systemic comprehension of work accidents and organizational anomalies. *Trab Educ Saúde.* 2018;2:1-26. doi:10.1590/1981-7746-sol00128.

Llory M, Montmayeul R. O acidente e a organização. Belo Horizonte: Fabrefactum; 2014.

Marx K. Grundrisse: manuscritos econômicos de 1857-1858: esboços da crítica da economia política. São Paulo: Boitempo; 2011.

Miettinen R. Contradictions of high-technology capitalism and the emergence of new forms of work. In: Sannino A, Daniels H, Gutierrez, KD. Learning and expanding with activity theory. New York: Cambridge University Press; 2009. p.160-75.

Metzger J, Maugeri S, Benedetto-Meyer M. Predomínio da gestão e violência simbólica. Rev Bras Saúde Ocup. 2012; 37(126):225-242. doi:10.1590/S0303-76572012000200005.

Sannino A, Engeström Y, Lemos M. Formative interventions for expansive learning and transformative agency. Journal of the Learning Sciences. 2016;25(4):599-633. doi:10.1080/10508406.2016.1204547.

Scribner S, 1925. Vygotsky's uses of history. In: Mind and social practice. Select writings of Sylvia Scribner / Edited by Tobach E, Falmagne RJ, Parlee Mary B, Martin LMW, Kapelman AS. Cambridge: Cambridge University Press; 1997. p. 241-65.

Vygotsky LS. Mind in society: The psychology of higher mental functions. Cambridge: Harvard University Press, 1978.

Vänninen I, Pereira-Querol M, Engeström Y. Generating transformative agency among horticultural producers: an activity-theoretical approach to transforming integrated pest management. Agric Syst. 2015;139:38-49. doi:10.1016/j.agry.2015.06.003.

Virkkunen J, Newnham DS. The Change Laboratory: tool for collaborative development of work and education. Rotterdam: Sense Publishers; 2013.

Virkkunen J, Newnham DS. O Laboratório de Mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação. Belo Horizonte: Fabrefactum; 2015.



ISBN 978-85-64117-10-5



9 788564 117105