

Artigo traduzido de: Rocha, R., Jackson Filho, J. M., Garrigou, A., & Nascimento, A. (2022), Social construction as a means of ergonomic intervention. *Gestão & Produção*, 29, e5022. <http://doi.org/10.1590/1806-9649-2022v29e5022>

A construção social como meio da intervenção ergonômica

Raoni Rocha, José Marçal Jackson Filho, Alain Garrigou, Adelaide Nascimento

1. Introdução

O projeto da Ergonomia da Atividade busca influenciar o desenho de situações de trabalho adaptadas aos trabalhadores e às suas atividades, assegurando a eles maior capacidade e poder de agir. Os impedimentos a este poder de agir podem se tornar determinantes da deterioração do estado de saúde dos trabalhadores, comprometendo assim o seu desempenho no trabalho.

No campo da Ergonomia da Atividade, a Análise Ergonômica do Trabalho (AET) é um dos métodos mais conhecidos, principalmente no Brasil. A sua utilização é frequentemente realizada por ergonomistas, chamados para resolver problemas associados à saúde dos trabalhadores e às suas condições de trabalho ou relacionados à produção industrial e de serviços, bem como para participar da concepção de novas situações de trabalho ou transformar situações existentes (Guérin et al., 1997).

Tanto a AET quanto outros tipos de intervenção na ergonomia recebem, por vezes, críticas devido a uma suposta insuficiência em promover a transformação efetiva das situações de trabalho. O modelo forjado em produzir diagnóstico e recomendações ergonômicas, dando ênfase à centralidade do especialista ergonomista no processo de intervenção, é elencado como o principal aspecto limitante dessa transformação (Vilela et al., 2014; Vilela et al., 2020; Lémonie e Grosstephan, 2021).

O argumento que defendemos aqui é que, embora parte dessa crítica possa ser considerada no caso da ergonomia praticada no Brasil, ela não pode ser generalizada pois não se aplica ao estado atual da ergonomia da atividade desenvolvida na França – seu país de origem – cujas práticas de intervenção já ultrapassaram essas questões há muitos anos. Ao mesmo tempo, a AET não pode ser confundida com toda a Ergonomia da Atividade, já que é apenas uma abordagem dentre outras existentes, que pode ou não ser tomada como uma intervenção em si, ou seja, uma forma de engajamento que visa a transformação e o desenvolvimento das situações, bem como a emancipação dos trabalhadores (Guérin et al., 2021). De toda forma, consideramos importante buscar compreender as razões pelas quais a crítica pode ser feita à prática da Ergonomia brasileira, para, a partir da comparação com a Ergonomia francesa, refletir sobre desenvolvimentos necessários para a realidade no Brasil.

Quais são, então, os verdadeiros objetivos da AET? Quais os seus limites? Como ultrapassar o diagnóstico em direção à transformação? Quais os determinantes de uma intervenção ergonômica? Como construir, no processo de intervenção, o protagonismo dos trabalhadores a favor da transformação?

Partindo dessas questões, o objetivo deste artigo é duplo: primeiramente, buscamos analisar os fatores que explicam a prática atual da ergonomia no Brasil para compará-la aos modos de intervenção desenvolvidos na França; em seguida, procuramos aprofundar a reflexão sobre modelos, conceitos e métodos a fim de expandir a possibilidade da intervenção ergonômica brasileira.

Para isso, o texto está organizado da seguinte forma: inicialmente, no tópico 2, propomos uma análise do desenvolvimento da AET no Brasil a partir da sua origem na França e apresentamos o desenvolvimento da reflexão sobre a prática, bem como os construtos sobre a intervenção ergonômica. Para ilustrar essa discussão, no tópico 3 é apresentada e discutida uma intervenção realizada em uma empresa de eletricidade na França. No tópico 4, a partir da discussão sobre os fatores que explicam o sucesso da intervenção em tela, refletimos sobre a necessidade de desenvolvimento da construção social em todas as fases da intervenção e sobre qual intervenção ergonômica realizamos no Brasil. A conclusão do artigo é apresentada no tópico 5, enfatizando a importância e a necessidade de continuidade deste debate.

2. Reflexão Teórica

2.1. Desenvolvimentos da ergonomia da atividade no Brasil

Vilela et al. (2020) afirmam que as intervenções realizadas pela ergonomia da atividade não geram transformação, que não há participação efetiva dos trabalhadores dado que “permanecem principalmente como fonte de informação ou sugestões”, não sendo “atores com poder real no processo de tomada de decisão”, e que o aprendizado gerado por essas intervenções “tende a ser restrito aos próprios analistas” (p. 45).

Partindo dessas críticas, podemos nos perguntar: por que, após 25 anos da publicação da versão brasileira do livro “Compreender o trabalho para transformá-lo” (em 1997) e mais de 30 anos da publicação da NR 17 (em 1990), críticas sobre a razão de ser da Ergonomia da Atividade continuam sendo colocadas? O que poderia explicar que a AET, no caso do Brasil, não se constitui em uma intervenção, uma vez que não transforma e não coloca os trabalhadores como protagonistas?

Proporemos algumas hipóteses que podem ajudar a explicar essas questões para, em seguida, apresentar alguns elementos de comparação entre as abordagens brasileira e francesa.

Inicialmente, é necessário lembrar o legado deixado por Alain Wisner e a sua escola no Brasil¹. A elaboração e formulação da AET está intimamente associada à direção de Wisner no Laboratório do Ergonomia do *Conservatoire National des Arts et Métiers* (CNAM), que encomendou a alguns pesquisadores a elaboração de um método de intervenção durante os anos 1970, utilizado durante vários anos por meio de um curso baseado na supervisão da prática da AET. Embora o curso tenha se transformado após a aposentadoria de Wisner, em 1991, ganhando uma abordagem complementar à AET voltada para a transformação através de métodos de concepção/projeto, diversos pesquisadores brasileiros formados no laboratório do CNAM implantaram a formação original francesa no Brasil, sobretudo ao final dos anos 1990, com o intuito de analisar situações de trabalho em profundidade. No entanto, muitas vezes devido à duração da formação, o aprofundamento em ações de concepção/projeto das situações de trabalho, após o diagnóstico ergonômico, acabou ficando em segundo plano. Como consequência, é comum notarmos, aos alunos em formação no Brasil, a formulação de

¹ Ver dossiê da Revista Brasileira de Saúde Ocupacional de 2004.

recomendações gerais, sem relação direta com as observações realizadas, como “implantar ginástica laboral” ou “substituir todas as cadeiras do setor”, mesmo que nem todos os postos de trabalho tenham sido objetos da análise. Embora já em desuso, a utilização de recomendações ergonômicas nos cursos brasileiros onde a AET é ensinada, serve, pedagogicamente, como forma de validação da qualidade do diagnóstico e da intervenção realizada, permitindo verificar se há coerência entre o que foi observado e o que se pretende modificar (Ferreira, 2015).

Em seguida, faz-se necessário notar a influência da norma brasileira sobre questões de Ergonomia, a NR-17, publicada em 1990 e formulada por auditores formados na escola do CNAM (JACKSON FILHO et al., 2021). A disposição prevista em seu texto original exigia a aplicação da AET em todas as empresas e demandava formação de ergonomistas tendo esta metodologia como referência². Assim, a NR-17 é formada em sólidas bases teóricas, tendo sido muito importante para o desenvolvimento da AET e da própria ergonomia no Brasil, influenciando consultores, auditores e gestores (Jackson Filho e Lima, 2015). Contudo, com formações em AET limitadas no Brasil, a norma é frequentemente tomada como a única referência para a ação, o que pode levar a práticas descontextualizadas, não garantindo participação efetiva ou transformação real das situações de trabalho (Ferreira, 2015).

Enfim, a publicação do livro “Compreender o trabalho para transformá-lo” (Guérin et al., 1997), a partir do original francês “Comprendre le travail pour le transformer”, de 1991, reforça a centralidade da AET no Brasil e se transforma em uma espécie de manual da Ergonomia da Atividade. Como será visto mais adiante, quando o livro é traduzido para o português, a prática de ergonomia na França já havia avançado, criando rapidamente uma falta de correspondência entre as práticas desenvolvidas nos dois países. Esse contexto afastou a ergonomia brasileira de desenvolvimentos importantes daquela realizada na França, em particular, sobre as relações de serviço, as interfaces nos sistemas de informática e todas as experiências diretamente voltadas ao projeto de equipamentos, sistemas e situações de trabalho a partir de diagnósticos produzidos pela análise do trabalho. Esse contexto de evolução da ergonomia francesa está bem explicado e detalhado no recente livro de Guérin et al. (2021).

Além dessas questões, observa-se, no Brasil, dificuldades para constituir uma prática de intervenção, por algumas razões específicas: 1) professores são, quase sempre, pesquisadores que sustentam a aplicação ideal do método nas situações de formação; 2) há muitos impasses na transferência tecnológica da AET entre França e Brasil, desconsiderando as diferentes relações sociais existentes, em especial, nas empresas; 3) não se considera a diversidade de abordagens em ergonomia (não apenas a da atividade), o que dificulta a existência de uma base teórico-prática comum, assim como a formação de uma comunidade de prática voltada a intervenção nas empresas.

A formação deste cenário não significa que experiências exitosas de intervenção não tenham ocorrido no Brasil (ver por exemplo, DUARTE et al., 2012; ABRAHAO et al., 2015). Contudo, até no caso daquelas voltadas à gestão de projetos ergonômicos, é notória a primazia de projetos conduzidos por laboratórios universitários públicos (em especial, da UFSCAR, UFRJ ou USP), diferentemente da França, onde simultaneamente constituiu-se uma importante comunidade de profissionais, incluindo consultores.

2.2. Pesquisa sobre a prática

² Esse texto perdeu até 2021, quando foi atualizada e retirada essa obrigatoriedade (MTP, 2021).

O fim da direção de Alain Wisner no laboratório de Ergonomia do CNAM provocou a partida de diversos pesquisadores para outros laboratórios de pesquisa, entre eles, François Daniellou, que após ter desenvolvido métodos de intervenção em projetos, propôs o desenvolvimento de métodos de produção de conhecimentos sobre a prática da ergonomia, corrente que passou a ser chamada de “pesquisa sobre a prática” (Daniellou, 1999). Tal corrente foi profundamente marcada pelos trabalhos de Schön (1983) sobre "o profissional reflexivo", defendendo que a ação do profissional jamais pode ser descrita como uma aplicação pura e simples dos conhecimentos fundamentais adquiridos durante sua formação, mas estará sempre sujeita a adaptações do contexto. Dessa forma, o trabalho do próprio ergonomista passou a ser estudado e a intervenção ergonômica passou a ser modelada com o objetivo de compreender o engajamento necessário voltado à transformação do trabalho. Assim, o autor defende que:

“Nosso papel é não somente de descrever e alertar. São posturas respeitáveis... mas os ergonomistas existem para influenciar as situações. Nosso trabalho é sempre voltado para o futuro, ou seja, para formas de análises que fazem com que nós sejamos mais avançados em conhecimento do que antes para poder transformar a situação. As análises que fazemos devem não somente ser úteis, mas servir a favorecer a ação de transformação (Daniellou, 2008, p. 17-18 tradução livre).

Assim, o desenvolvimento da reflexão sobre a prática se inicia a partir do final dos anos 1980, “muito pouco tempo antes da aparição do ‘Compreender o trabalho para transformá-lo’” (Guérin et al. 2021, p. 25, tradução livre). Isso permitiu a participação ativa dos ergonomistas em projetos industriais em grande escala. As primeiras intervenções realizadas nas gráficas dos jornais parisienses “Le Monde” e “Figaro”, nessa época, permitiram consolidar a base metodológica posteriormente denominada Abordagem da Atividade Futura (AAF), assim com experimentar o modelo de construção social a fim de assegurar a participação dos trabalhadores e de seus representantes sindicais nos processos de projeto (Garrigou, 1992).

A partir disso, a AAF passou a ser aplicada em outros contextos industriais, praticada por pesquisadores e consultores. Todavia, com a reestruturação econômica e produtiva em curso à época, caracterizada pela re-organização das cadeias de produção, financeirização crescente das empresas, automatização e robotização, aliada ao enfraquecimento dos sindicatos, a participação dos ergonomistas em projetos ocorre em situações mais difíceis do ponto de vista social, com pouco ou nenhum envolvimento sindical. Diante dessas novas condições de intervenção, a pesquisa é convocada a dar suporte ao trabalho dos ergonomistas, como afirmou Daniellou (1992), ao justificar o interesse e surgimento da corrente de pesquisa sobre a prática da ergonomia.

A análise do trabalho, portanto, não se aplica, mas resulta do trabalho do analista (Laperrière, 1996). Para conseguir transformar as situações de trabalho, o ergonomista deve ser capaz de influenciar as relações sociais existentes a partir do ponto de vista da atividade de trabalho, de maneira a transformar as representações dos técnicos e gestores (Daniellou, 1992). No caso dos projetos, o ergonomista deixa a exterioridade, que funda a análise da atividade, em direção ao interior da organização do projeto, que se torna sua própria situação de trabalho (Jackson, 1998).

Por fim, a pesquisa sobre a prática se desenvolve tendo como objeto a modelagem da atividade transformadora dos ergonomistas. Os seus objetivos estão em compreender os mecanismos de intervenção colocados em prática, favorecer o debate coletivo em torno das dificuldades e estratégias utilizadas e alimentar a formação profissional (Petit e Daniellou,

2007). Os modelos “não são feitos para serem aplicados, mas são ferramentas ao serviço do ofício, pois permitem base de partida para a intervenção”; e “não têm estatuto de prescrição”, mas contém “modos de organizar a intervenção, atalhos, etapas esquecidas”, podendo assim “prever efeitos de determinada ação” (Daniellou, 2008, p. 20).

2.3. A dimensão social na intervenção ergonômica

Os desenvolvimentos da ação dos ergonomistas mostram que a intervenção em projetos de concepção os obrigou a explicitar a dimensão da organização social colocada em prática. Como não há intervenção ergonômica sem participação, a dimensão social inerente à intervenção estará sempre presente nos projetos.

Nos primeiros projetos, a construção social era mais claramente definida, baseada em grupos de pilotagem e de trabalho, negociados previamente e associados aos métodos de intervenção, tais como análises de situações de referência e simulações da atividade futura (Garrigou, 1992; Jackson, 1998). Com o enfraquecimento sindical, o desenho das intervenções tornou-se mais flexível em sua dimensão social. De modo geral, perderam espaço os grupos de pilotagem, embora a participação dos trabalhadores tenha sido assegurada por meio da formação e animação de grupos de trabalho (Jackson, 1998). Tratava-se do construto social essencial para colocar em práticas as sessões de simulação da atividade futura. De certa forma, para assegurar o poder de agir da equipe, os ergonomistas são levados a influenciar seu próprio contexto, ou seja, a organização dos projetos. A gestão de projetos em ergonomia foi, portanto, gradualmente estruturada para enfrentar dois desafios: transformar a organização do trabalho e envolver os atores da empresa na intervenção, sob condições diferenciadas e apropriadas (Coutarel e Petit, 2009).

Embora a centralidade da análise do trabalho seja consenso entre os ergonomistas da atividade, outros elementos igualmente fundamentais como as condições sociais para a intervenção devem ser melhor problematizados. A qualidade da dimensão social, que envolve o desenvolvimento das relações entre o ergonomista e os demais atores do processo, pode ampliar as margens de manobra associadas as situações de trabalho e, assim, desenvolver o poder de agir dos indivíduos sobre tais situações (Coutarel et al., 2015). Com isso, a intervenção deve focar não apenas sobre os determinantes da atividade dos trabalhadores operacionais, mas também em uma construção social que assegure maior margem de ação para os quadros técnicos, de supervisão e direção, o que se dá através das possibilidades de debate sobre normas e práticas, com a explicitação dos valores e arbitragens dos trabalhadores, bem como pelo ganho de competência e de melhoria das condições de trabalho dos indivíduos. Daí a importância da análise da demanda, etapa inicial da intervenção, que visa a reformulação do problema, a definição dos métodos a serem aplicados e a negociação em torno das condições de intervenção (Petit e Daniellou, 2007).

Para transformar as situações analisadas, o desenvolvimento de uma construção social é, portanto, fundamental. Para isso, o próprio ergonomista precisa de certa margem de ação para assegurar a efetividade da intervenção, assim como os interlocutores dos ergonomistas também carecem de maior poder de agir. Esse é atualmente um dos objetos centrais da intervenção ergonômica, que deve “munir os indivíduos e grupos a fim de que eles possam agir sobre as condições que impactam o próprio trabalho e dos outros” (Guérin et al. 2021, p. 85, tradução livre).

3. A construção social em intervenção visando a prevenção de acidentes do trabalho: o caso EDF/GDF

Para ilustrar essa discussão, utilizaremos a pesquisa de Rocha (2014), realizada entre 2010 e 2014 na EDF/GDF, empresas responsáveis pela distribuição de energia elétrica e gás no território francês. A demanda inicial das empresas esteve relacionada com o desenvolvimento de uma “cultura de segurança” em suas unidades, na região oeste da França.

Partindo do campo da Ergonomia da Atividade, a equipe de pesquisa, formada por 2 pesquisadores/ ergonomistas sêniores e um pesquisador/ ergonomista de campo, realizou estudo etnográfico ao longo do primeiro ano da pesquisa, buscando a compreensão da atividade presente nas situações reais de trabalho da empresa. A partir dessa fase, e baseando-se numa abordagem qualitativa e participativa, os pesquisadores desenvolvem, junto com trabalhadores da empresa, um dispositivo organizacional de retorno da experiência baseado em espaços de debate e na confrontação de situações reais (Rocha et al., 2015). Tais situações eram discutidas em diferentes níveis hierárquicos da organização, levando à encaminhamentos concretos, e gerando, concomitantemente, aprendizagem sobre o trabalho aos diferentes níveis hierárquicos envolvidos. Por fim, o dispositivo de retorno da experiência ganhou novos contornos na medida em que a reflexão central passou a ser não somente a tratativa dos casos discutidos e a consequente aprendizagem gerada, mas principalmente o desenvolvimento de autonomia aos trabalhadores de níveis hierárquicos mais baixos da organização na resolução de situações de risco. Dessa forma, “local workers gain autonomy and power to act to develop their actions against similar situations in the future” (Rocha et al., 2019, p. 198).

O objetivo aqui não será retomar as contribuições trazidas pela citada pesquisa, já discutidas em outras oportunidades (Rocha, 2014; Rocha et al., 2015; Rocha et al., 2019). Nossa intenção é refletir sobre como essas etapas foram alcançadas, quais relações foram estabelecidas, quais acordos foram pactuados e quais interlocutores foram necessários. Em outras palavras, colocaremos as lentes sobre a construção social constituída durante a pesquisa, normalmente invisibilizada pelo formato acadêmico tradicional, mas essencial na construção de novos conhecimentos, como defendido pela pesquisa sobre a prática da Ergonomia da Atividade.

Para facilitar a reflexão sobre a construção social realizada entre os pesquisadores e os outros interlocutores envolvidos na pesquisa, a dividimos em 3 grandes fases: uma fase inicial de negociação, na qual foram estabelecidas as condições da intervenção entre a equipe e os tomadores de decisão da organização; uma fase de análise do trabalho, correspondente ao acesso e permanência do grupo de pesquisa no campo de trabalho, para a análise da atividade e das interações entre os grupos sociais envolvidos na pesquisa; e uma fase de transformação, ou de projeto do trabalho, momento de mudança efetiva das situações de trabalho.

3.1. Fase de Negociação

A fase de negociação foi realizada durante os 8 meses que antecederam o início da pesquisa e contou com a participação de 2 Diretores Regionais da empresa, um deles da empresa de eletricidade e o outro da empresa de gás, e os 2 pesquisadores sêniores.

Além dos objetivos, prazos e cronograma, nessa fase foram acordadas, entre diretores e pesquisadores, algumas premissas e condições para que a intervenção ergonômica pudesse se iniciar e prosseguir pelos anos seguintes. Em função dos dados de afastamentos e acidentes da empresa, 6 unidades-piloto (3 de cada uma das empresas) foram definidas pelos Diretores

para serem contempladas na fase inicial, ou fase de análise do trabalho. A partir disso, foi organizada uma agenda para apresentação da pesquisa e dos pesquisadores para cada um dos gestores responsáveis dessas unidades. Da mesma maneira, foi organizado um trabalho junto aos gestores intermediários das empresas, para que fossem apresentados à pesquisa e pudessem, na medida do possível, dar suporte para a sua realização.

Esse trabalho de apresentação e realização dos primeiros contatos entre a equipe de pesquisadores e os gestores intermediários e responsáveis locais das unidades-piloto foi extremamente importante para o prosseguimento da pesquisa nos anos seguintes, pois reduziu a distância inicial entre a equipe e os atores da organização e permitiu que relações de confiança começassem a se produzir.

Nessa mesma fase, foram acertadas as condições burocráticas e financeiras do trabalho, como a confecção de crachás de acesso às unidades e aos restaurantes da empresa e apresentação dos pesquisadores ao setor responsável pelas reservas de hotel, compras de bilhete de trem e aluguel de veículo.

Ainda nessa fase foram negociadas garantias de proteção aos trabalhadores participantes da pesquisa, principalmente daqueles que voluntariamente participassem de entrevistas ou workshops, que autorizassem a filmagem de si ou mesmo que registrassem a própria atividade (com fotos ou vídeos) para posterior discussão. Garantias de proteção significaram, neste momento, a pactuação junto aos Diretores de ausência total de qualquer tipo de punição, direta ou indireta, aos trabalhadores que concordassem em participar da pesquisa. Esse acordo, estabelecido na fase de negociação, foi posteriormente reforçado em diferentes momentos, durante reuniões entre os pesquisadores e os Diretores.

Por fim, a negociação foi o momento no qual algumas ferramentas metodológicas utilizadas nas fases de análise do trabalho e de transformação puderam ser previamente definidas e planejadas. Neste momento, foi combinada e planejada a criação de um Comitê de Pilotagem e de Grupos de Trabalho, tanto na fase de análise do trabalho quanto na fase de transformação da pesquisa. O Comitê de Pilotagem foi formado pelos 3 pesquisadores e pelos 2 Diretores presentes nessa fase, mas também por 6 gestores intermediários de diferentes níveis hierárquicos (3 de cada empresa) e 6 representantes dos trabalhadores (3 de cada empresa), além do Expert-prevenção³ de cada uma das empresas. Esse comitê se encontraria a cada 3 meses e o seu objetivo era fazer o acompanhamento da pesquisa, validar os dados empíricos, ajustar as condições estabelecidas durante a fase de negociação e construir a continuidade da intervenção. Já os Grupos de Trabalho, com o foco na operacionalização dos objetivos da pesquisa, foram compostos pelo ergonomista de campo, pelos responsáveis das unidades trabalhadas e por representantes dos trabalhadores, funcionando principalmente durante a fase de transformação. Neste formato, foram estabelecidos 6 Grupos de Trabalho, 3 para cada uma das empresas (ou 1 grupo por unidade da empresa pesquisada), que se reuniriam conforme a demanda.

3.2. Fase de Análise do Trabalho

³ Algumas empresas francesas têm, em seu quadro de funcionários, a figura do Expert-prevenção, que é normalmente um funcionário com muitos anos de experiência operacional, com formação específica na área de segurança, e que se torna um interlocutor da Direção da empresa sobre as questões de segurança.

A fase de análise do trabalho, realizada durante o primeiro ano da pesquisa, contemplou tanto a observação das atividades dos trabalhadores em campo, quanto entrevistas individuais e em grupos com trabalhadores e gestores. A seguinte agenda foi criada pela equipe de pesquisa e posteriormente validada pelo Comitê de Pilotagem: durante essa fase, o pesquisador de campo permaneceria, a cada semana, 3 dias em campo, para o acompanhamento das atividades com os trabalhadores, e os outros 2 dias para transcrição e tratamento dos dados, além de entrevistas com trabalhadores e gestores. Como se tratavam de 6 unidades contempladas nessa fase, ficou acordado que o pesquisador de campo permaneceria 1,5 mês em cada uma delas. Esse cronograma pôde ser integralmente cumprido por duas razões principais. Primeiramente, pelo trabalho prévio dos 2 Diretores, que apresentaram os pesquisadores e a pesquisa às unidades e que realizaram, junto aos responsáveis, o agendamento das visitas do pesquisador de campo. Isso possibilitou com que o próprio pesquisador de campo entrasse em contato com os responsáveis das unidades (via email ou telefone) para confirmar as visitas e evitar desencontros. Além disso, pela presença do pesquisador de campo por longo período em cada uma das unidades, permitindo estabelecer vínculos de confiança com os trabalhadores e gestores presentes.

Os dados coletados em campo eram transcritos e tratados para discussão tanto internamente à equipe de pesquisa, quanto com representantes da empresa⁴. Em geral, eram realizadas reuniões físicas e telefônicas entre os membros da equipe de pesquisa com frequência quinzenal ou mensal, nas quais os dados de campo eram discutidos, questionados, afinados e tratados. Ao mesmo tempo, esses encontros permitiam a discussão de outros assuntos concernentes à pesquisa, como decisões estratégicas do projeto, análise científica dos dados, integração à base teórica, etc. Concomitante a isso, eram realizadas reuniões esporádicas (de acordo com a demanda) entre o pesquisador de campo e os Diretores e Experts-Prevenção, também para que pudessem validar os dados trabalhados. A partir disso, o Comitê de Pilotagem se reunia a cada 3 meses para validar os dados apresentados pelo pesquisador de campo.

Além dos interlocutores planejados durante a fase de negociação, surgiram outros, de forma mais orgânica e espontânea, que também puderam contribuir sobremaneira com a construção da análise do trabalho. Tais interlocutores foram, por vezes, internos à empresa, encontrados em conversas informais ou indicados por algum interlocutor ligado à pesquisa, ou externos a ela, ligados por exemplo a alguma instituição de pesquisa.

Dois exemplos ilustram os interlocutores espontâneos internos à empresa. O primeiro deles ocorreu numa conversa informal em torno da mesa do almoço, logo após a refeição. O pesquisador de campo conversava com operadores de rede de gás do Grupo de Trabalho envolvido na pesquisa sobre relatos de regras de ouro exigidas pela empresa que, no entanto, eram incompatíveis com a realidade de trabalho. Embora o grupo envolvido na conversa concordasse com a ideia, ninguém havia se manifestado explicitamente com exemplos reais. Até que um trabalhador fora do Grupo de Trabalho, mas presente na mesa, se vira ao pesquisador de campo e diz:

“Eu estou em uma intervenção que é exatamente isso. Temos uma regra de ouro que manda usar uma ferramenta (alinhador) quando a gente alinha o distribuidor, mas a ferramenta não cabe lá no local da intervenção porque a escavação está muito estreita.

⁴ Para conhecer detalhes do tratamento de dados da pesquisa, ver Rocha (2014).

Então eu adapto uma chave inglesa pra fazer a função da ferramenta. Vamos lá comigo agora a tarde que eu te mostro”.

O segundo exemplo concerne a proposta, feita por um interlocutor formal da empresa de eletricidade, de uma reunião entre o ergonômista de campo e um eletricista de outra unidade. Sabendo que o pesquisador buscava compreender a lógica que permeava as práticas de punição instituídas na empresa nos últimos anos, um dos gestores responsáveis de uma das unidades trabalhadas sugere:

“Converse com Jean-Paul, da unidade sul, a respeito disso. Ele é eletricista da empresa há uns 20 anos e sofreu uma vez um processo de investigação de acidente que o deixou traumatizado. O acidente em si nem foi tão grave, mas a perseguição da comissão de investigação na tentativa de imputar nele a culpa causou problemas sérios para ele. Vou ligar para ele aqui e marcar uma reunião para você”.

Além dos interlocutores internos, outros externos à empresa também contribuíram de forma significativa na fase de Análise do Trabalho. Tais interlocutores eram ligados principalmente à outras instituições de ensino, como o laboratório de ergonomia da *École Nationale Supérieure de Cognitive* (ENSC), da Universidade de Bordeaux, liderado por François Daniellou; o laboratório de sociologia do *Centre d'Étude et de Recherche Travail, Organisation, Pouvoir* (CERTOP), da Universidade de Toulouse, liderado por Vanina Mollo; e o laboratório de ergonomia do Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM), liderado por Pierre Falzon.

Esses laboratórios foram palcos de inúmeras discussões, formais e informais, sobre a pesquisa, com diferentes pesquisadores e colegas, que sempre trouxeram reflexões fundamentais ao encaminhamento do trabalho e que foram determinantes para uma melhor compreensão sobre o trabalho realizado pelos trabalhadores envolvidos na pesquisa.

3.3 Fase de Transformação

A fase de transformação, ou do projeto do trabalho, perdurou 2 anos após a fase de Análise do Trabalho e foi dividida em duas subfases: desenvolvimento de dispositivos locais de retorno da experiência, com participação de 4 unidades-piloto; e desenvolvimento de um dispositivo sistêmico de retorno da experiência, com a participação de apenas uma das unidades, escolhida previamente.

Das 6 unidades-piloto participantes na fase de Análise do Trabalho, 4 delas permaneceram para a fase de transformação (duas delas da empresa de eletricidade e duas da empresa de gás). Os critérios para a escolha dessas unidades ocorreram em função do engajamento e voluntarismo, tanto do gestor responsável quanto dos operadores, na criação de um dispositivo de retorno de experiência que pudesse recuperar e tratar algumas situações de risco reais. Assim, as 4 unidades com gestores e operadores mais motivados a desenvolver tal dispositivo foram selecionados pelo Comitê de Pilotagem da pesquisa.

Cada uma das 4 unidades participantes nessa fase teve um Grupo de Trabalho associado, formado, além do pesquisador de campo, pelo gestor responsável da unidade e 3 ou 4 operadores voluntários, que tinham o objetivo de operacionalizar dispositivos locais de retorno de experiência. A ideia desses grupos era recuperar experiências reais do campo, que pudessem gerar aprendizado aos demais trabalhadores da unidade. Para isso, eles deveriam reservar espaços regulares de debate durante as reuniões da unidade, estimular os demais operadores a trazer fotos ou vídeos do campo, colocar em discussão essas situações e pensar

coletivamente em encaminhamentos para resolução dos problemas que apareceriam durante as discussões. Esse dispositivo ganhou formas diferentes em cada uma das 4 unidades participantes, de maneira que a frequência das reuniões e os equipamentos para coleta de informações do campo poderiam variar entre elas, de acordo com a necessidade e a vontade de cada um dos grupos.

Foi organizada uma agenda entre o Comitê de Pilotagem e os Grupos de Trabalho das unidades-piloto, de modo que o pesquisador de campo estivesse periodicamente presente em todas as unidades para acompanhar o desenvolvimento do dispositivo. Assim, durante o ano, a agenda foi dividida da seguinte maneira: para cada mês vigente, o pesquisador de campo estaria duas semanas em campo e as outras duas trabalhando nos dados e na produção da pesquisa. Das duas semanas em campo, uma delas seria dedicada às 2 unidades da empresa de eletricidade e a outra às 2 unidades da empresa de gás. Assim, o pesquisador acompanhava, durante uma semana por mês, o desenvolvimento do dispositivo em cada uma das empresas.

A relação desenvolvida durante o ano da fase de Análise do Trabalho, permitiu que a agenda estabelecida fosse cumprida sem maiores imprevistos. Durante o período que não era o da visita, o pesquisador de campo conversava periodicamente com cada um dos gestores responsáveis e com membros dos Grupos de Trabalho acerca do funcionamento do dispositivo local, do engajamento do grupo e da motivação dos demais trabalhadores em participar do dispositivo implantado.

A proximidade e o contato direto do pesquisador de campo com os responsáveis das unidades e com alguns membros dos Grupos de Trabalho foram cruciais para se compreender os benefícios e os limites do dispositivo nessa fase. É possível notar, como resultados da pesquisa, que o dispositivo local de retorno da experiência funcionou melhor nas unidades da empresa de eletricidade do que nas unidades de gás. Tanto essa constatação, quanto as razões delas, foram fornecidas pelos responsáveis das 4 unidades, como pode ser visto nas verbalizações abaixo.

“O dispositivo aqui está funcionando bem. O Grupo de Trabalho segue motivado, organizando a agenda e trazendo os colegas para discutir as situações de risco nos espaços de debate. Estamos resolvendo muitas situações concretas e acredito que isso ocorre em função das pessoas que fazem parte do grupo. No geral, todos nós acreditamos que discutir sobre casos reais nos faz avançar. Além disso, eu sou um gestor que veio da operação [isso nem sempre acontece], então eu sei a importância que tem estar próximo do trabalho real”. Responsável da unidade 1 de eletricidade.

“Estamos indo bem aqui. Às vezes eu preciso reforçar com o Grupo de Trabalho, para continuar fazendo a roda girar [trazer situações de campo, discutir e tratar], mas no geral está tudo mundo participando. Claro que, às vezes, temos demandas de urgência e a gente tem que pausar por algum momento o dispositivo, mas no geral tem sido muito bom”. Responsável da unidade 2 de eletricidade.

“Aqui estamos conseguindo desenvolver o dispositivo, mas com alguma dificuldade. Nem sempre o pessoal entende a importância de discutir sobre situações reais, as vezes eles preferem fazer cada um o seu trabalho de maneira individual e depois voltar pra casa. Mas, mesmo assim, temos conseguido fazer e houve algumas discussões bem interessantes, aliás”. Responsável da unidade 1 de gás.

“Aqui está meio complicado. Estamos com muitas demandas urgentes nas últimas semanas, e isso tem nos atrapalhado na implantação do dispositivo. Eu até tentei algumas vezes com o Grupo de Trabalho, mas o pessoal não tem participado, principalmente por conta das demandas mesmo”. Responsável da unidade 2 de gás.

É interessante notar que, embora todos os gestores responsáveis afirmassem conhecer a necessidade da implantação do dispositivo, alguns deles afirmavam ter mais sucesso do que outros. Vale notar, aqui, que havia uma diferença estratégica entre as empresas de eletricidade e gás. Enquanto a empresa de eletricidade valorizava que os gestores responsáveis das unidades viessem do campo operacional, a empresa de gás preferia gestores com formação acadêmica. Assim, aqueles que estavam obtendo melhores resultados, ligados às unidades da empresa de eletricidade, eram gestores que vinham do campo operacional. Essa foi uma das razões cruciais, segundo os responsáveis das unidades de eletricidade, para a boa implantação do dispositivo, já que as demandas de trabalho eram muito semelhantes para todas as unidades.

A fase de desenvolvimento de dispositivos locais de retorno de experiência levou à outra fase de transformação, intitulada como “desenvolvimento do dispositivo sistêmico de retorno de experiência”. Esse dispositivo foi desenvolvido por mais um ano, envolvendo apenas uma das três unidades da fase anterior. O critério utilizado para a escolha dessa unidade seguiu o critério da fase anterior, qual seja, o desejo, tanto do gestor responsável quanto dos operadores, pela passagem de um dispositivo local para outro mais sistêmico, levando situações não tratadas localmente para níveis hierárquicos capazes de dar cabo a elas. Assim, por cumprir esse critério, a unidade 1 da empresa de eletricidade foi selecionada pelo Comitê de Pilotagem da pesquisa para participar da atual fase. Nela, as situações recuperadas nas unidades, caso não ganhassem tratamento local por falta de recursos ou condições da unidade participante, eram levadas para níveis hierárquicos superiores, podendo chegar até mesmo na Direção nacional da empresa. Rocha et al. (2019) mostram diferentes exemplos do funcionamento do dispositivo de retorno de experiência sistêmico.

Na prática, o dispositivo continuaria funcionando da mesma maneira que na fase anterior. A diferença era que, para as situações nas quais os participantes daquela unidade não tivessem recursos para solucioná-las, o gestor responsável as levaria para uma reunião mensal, realizada entre o Expert-prevenção e todos os gestores de unidade da empresa de eletricidade. Caso nessa reunião fosse encontrada uma solução, o gerente da unidade retornava tal solução ao grupo. Caso contrário, o Expert-prevenção levaria essa situação para outra reunião mensal, dessa vez da Diretoria Regional, para buscar tratamento para essa situação. Da mesma forma, a situação poderia ou não ganhar tratativa nesse nível. Caso não ganhasse, outros níveis hierárquicos, ainda mais superiores, seriam buscados de modo que o processo somente cessaria quando um desses níveis pudesse tratar a situação reportada pela unidade.

Junto a esse processo de tratamento das situações de campo, o dispositivo sistêmico permitiu uma reflexão sobre a autonomia dos trabalhadores diante dos riscos que eles vivenciam. Com o passar do tempo, a reflexão central passou a ser não somente a tratativa dos casos, mas principalmente o desenvolvimento de autonomia aos trabalhadores de níveis hierárquicos mais baixos da organização. Assim, para cada caso real discutido nos níveis hierárquicos superiores, a reflexão construída junto aos gestores era não apenas acerca do tratamento da situação em si, mas, acima de tudo, sobre como oferecer recursos (materiais, humanos, financeiros, etc.) aos níveis hierarquicamente inferiores, para que eles pudessem tratar

situações futuras semelhantes, sem que elas fossem necessariamente remontadas aos níveis superiores.

O trabalho do pesquisador de campo, nessa fase, foi negociar com o Expert-prevenção e o Diretor da empresa de eletricidade os intervalos de tempos das reuniões destinados à discussão das situações de campo e acompanhar esse movimento de subida das situações e de reflexão sobre a autonomia dos trabalhadores. Assim, diversos eram os contatos com o gestor local da unidade 1 de eletricidade, para conhecimento do teor das situações que eram ou não tratadas localmente, além de reuniões com o Expert-prevenção e com o Diretor da empresa de eletricidade, que nessa fase estavam ainda mais envolvidos na pesquisa do que antes, já que as situações de campo eram discutidas em reuniões que eles próprios coordenavam. O pesquisador de campo, então, esteve presente em diversas dessas reuniões para acompanhar o processo e, mais ainda, para alinhar com os diferentes atores os compromissos e responsabilidades assumidos por cada um nesse dispositivo sistêmico. Assim, pôde, por exemplo, relembrar situações que não haviam ainda entrado em pauta ou retomar outras que, apesar de já discutidas, não havia sido tomada nenhuma medida de solução sobre elas.

Durante toda a fase de transformação, seja nas subfases de desenvolvimento dos dispositivos locais ou sistêmico, foram mantidas as reuniões da equipe de pesquisa. Esse contato próximo entre os pesquisadores foi fundamental para o tratamento dos dados e as tomadas de decisão do processo. Por exemplo, foi durante essas reuniões que se decidiu pela gravação e transcrição dos encontros nos dispositivos locais, para que os pormenores pudessem ser compreendidos. Esse fato mudou completamente a compreensão da equipe, influenciando inclusive nas escolhas das unidades em cada uma das etapas. Da mesma forma, numa dessas reuniões, foi sugerido que, para se ter mais controle do dispositivo sistêmico, apenas uma unidade na última etapa da fase de transformação fosse acompanhada, ao invés de duas, como fora previsto inicialmente. Esse fato também foi fundamental para uma boa implantação dessa fase.

Além da equipe de pesquisadores e dos interlocutores da empresa, nessa fase o pesquisador de campo novamente pôde estabelecer relações com outros interlocutores, externos, que contribuíram, em diferentes níveis de profundidade, para a construção da pesquisa. Assim como na fase de Análise do Trabalho, os interlocutores dos laboratórios da ENSC, do CERTOP e do CNAM foram, através de discussões formais ou informais, fundamentais nessa fase. Aqui, acrescenta-se particularmente o laboratório de Ciências da Gestão, da Universidade de Nantes que, através do diálogo estabelecido com a equipe de Mathieu Detchessahar e Benoît Journé, pesquisadores com larga experiência nos espaços de discussão sobre o trabalho, foi possível mobilizar a fundamental noção de subsidiariedade para o processo de desenvolvimento dos dispositivos de retorno da experiência.

3.4. Modelização da construção social

Com cada um dos interlocutores acima descritos, o pesquisador de campo estabeleceu relações de diferentes naturezas e com diferentes níveis de frequência, tanto na fase de análise do trabalho, quanto na fase de transformação. Se a natureza dessas relações é mais difícil de ser representada, e por isso foi detalhadamente descrita acima, a frequência dessas relações pode ser mais facilmente passível de modelização. Assim, a figura seguinte busca representar a frequência das relações entre o pesquisador de campo e os demais interlocutores, classificando-as como “frequentes” (encontros, em média, semanais ou

bisemanais), “mais ou menos frequentes” (encontros, em média, mensais) e “não muito frequentes” (encontros, em média, a cada 2 ou 3 meses).

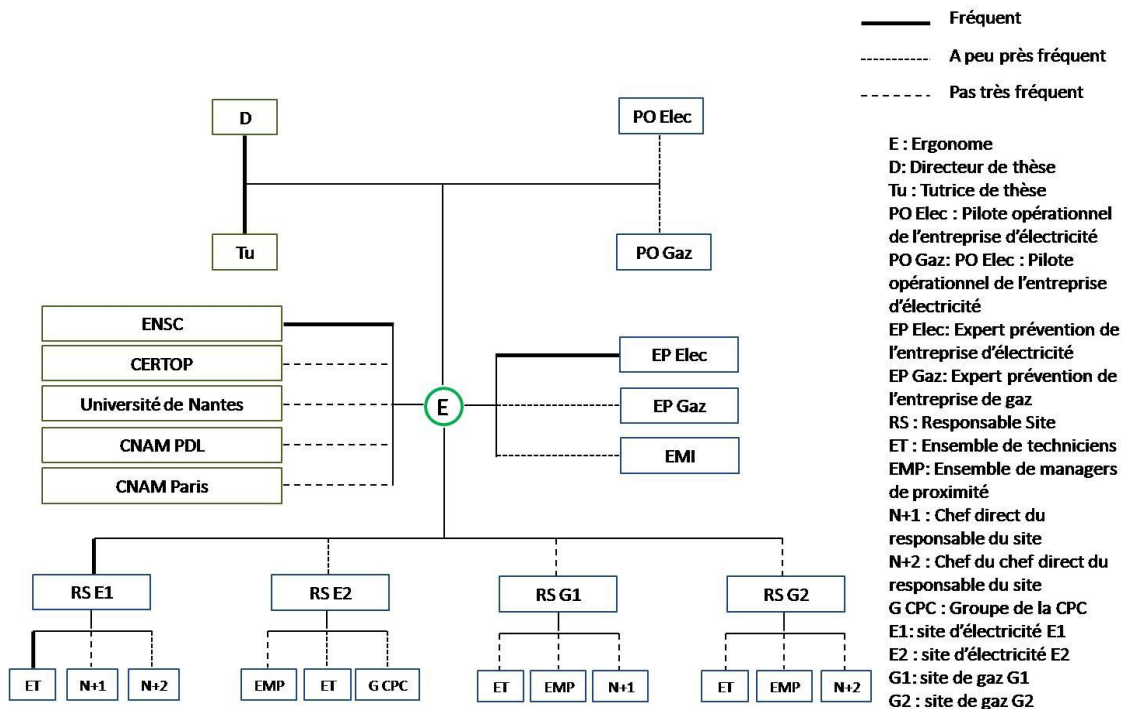


Figura: Representação das relações sociais entre o ergonômista e os atores envolvidos nas fases de transformação da pesquisa.

4. Discussão

4.1. A construção social como objeto de intervenção e pesquisa

O objeto de toda intervenção ergonômica deve ultrapassar o perímetro da construção técnica – que consiste em agrupar os elementos que permitem identificar diferentes aspectos das situações de trabalho que constituem um problema – e se centrar no desenvolvimento de uma construção social entre os atores – ou no desenvolvimento de interações pertinentes entre o ergonômista e os diferentes atores-chave da empresa, a fim de assegurar as condições sociais e práticas para o desenvolvimento da intervenção (Jackson Filho, 1998; Coutarel e Daniellou, 2007). Sem isso, muitos projetos ergonômicos podem falhar (Martin, 1998).

A intervenção realizada por Rocha (2014), assim como diversas outras intervenções ergonômicas realizadas ao longo das últimas décadas, contempla o desenvolvimento de fases de negociação, análise do trabalho (AET) e de transformação, dentro das quais a construção social pôde ser evidenciada.

A fase de negociação estabelece as condições de realização da intervenção junto aos iniciadores da demanda e à direção da empresa. A isso, a ergonomia dá o nome de análise estratégica da demanda. A pesquisa de Rocha (2014) leva quase um ano nessa fase e é conduzida pelos pesquisadores sêniores do projeto junto aos Diretores das empresas envolvidas. Neste caso, a negociação estabelecida levou em conta a necessidade de longa duração para a intervenção, incluída necessariamente a fase de transformação. Junto a isso, essa fase assegurou a suspensão das práticas punitivas empregadas na empresa durante o

projeto, viabilizando o acesso à realidade do trabalho e a expressão e participação dos trabalhadores.

Da mesma forma, Ferreira (2015), ao fazer um estudo no setor do vestuário, mostra que essa fase demorou muitos meses de negociação “para ter garantias de que a equipe de pesquisadores poderia fazer observações do trabalho em campo e que os trabalhadores poderiam ser entrevistados na fábrica, sem serem penalizados, entre outras coisas” (p. 9). Assim, essa análise estratégica “inicia tanto a construção social da demanda, a construção social da intervenção e, de fato, a organização progressiva da participação e da ação coletiva” (Benchekroun, 2016, p. 44, tradução livre).

Concomitante à análise estratégica da demanda e à fase de negociação, é observada a necessidade de criação de grupos de acompanhamento ao longo da intervenção, que possam, por um lado, validar as informações de campo com os participantes, e, por outro, garantir que as condições da intervenção inicialmente negociadas estão sendo mantidas. Assim, tanto as fases de análise do trabalho quanto de transformação são servidas por ferramentas específicas, como o Comitê de Pilotagem e os Grupos de Trabalho, que possibilitam, durante toda a intervenção, uma participação efetiva dos trabalhadores no processo de transformação e o desenvolvimento da construção social entre diferentes atores do mundo da pesquisa e da organização estudada. Foram esses comitês que validaram os resultados de campo e que (re)definiram as estratégias da pesquisa/intervenção de Rocha (2014).

No mesmo sentido, numa grande empresa francesa de triagem de encomendas aéreas, Coutarel e Daniellou (2007) formaram grupos de projeto com o engenheiro de produção, o responsável de recursos humanos, o gerente, o líder de equipe, operadores da triagem, além do médico do trabalho e do gerente de segurança, que perduram toda a pesquisa e que foram fundamentais na constituição dos seus resultados. Em outro exemplo, Albert et al. (2016) criaram comitês de acompanhamento em cada etapa da intervenção, validando os elementos trazidos pelo ergonomista, desde a demanda até chegar à fase de acompanhamento das transformações, ou do projeto do trabalho. Este comitê foi formado por “dirigentes e pessoas envolvidas com os problemas” e pôde incluir “pessoas da alta direção, responsáveis em saúde e segurança do trabalho (SST) ou recursos humanos, gestores, especialistas, técnicos, trabalhadores envolvidos com os problemas, assim como os seus representantes” (Albert et al, 2016, p. 716, tradução livre).

Por fim, para além dos comitês planejados inicialmente ou formalmente constituídos ao longo da intervenção, outras relações, não menos importantes, nascem de forma mais orgânica, espontânea e menos planejada, com interlocutores internos e externos à empresa, como já havia mostrado Bucciarelli (1994) em projetos de engenharia e Moisdon (1994) na gestão da produção. Essa natureza de relação social, embora permaneça frequentemente escondida e negligenciada como contribuição metodológica nas pesquisas, tem por certo papel fundamental nos ajustes estratégicos e no enriquecimento teórico e metodológico das intervenções. Convoca-se aqui uma “engenharia dos espaços sociais” da intervenção (Detchessahar et al., 2015). Foi assim que, no caso da pesquisa de Rocha (2014), se desenvolveram relações mais orgânicas entre o grupo da própria pesquisa e, por exemplo, o grupo de pesquisa Ciências da Gestão de Detchessahar (2011), que também se interessa pela saúde no trabalho. Assim, tendo os diferentes pesquisadores um objeto comum – neste caso a saúde dos trabalhadores – a construção social envolveu não somente a prática em si, mas essa prática sustentada pelo diálogo com entre diferentes disciplinas.

Dessa forma, as fases da intervenção ergonômica, bem como os seus objetivos e ferramentas, podem ser visualizadas no modelo abaixo.



Figura: Representação das fases e ferramentas da intervenção ergonômica.

4.2. Anacronismos da Ergonomia da Atividade

Ao analisarmos todo o contexto de desenvolvimento da ergonomia no Brasil, observamos como legítimas as críticas acerca dos seus limites na transformação do trabalho, principalmente quando consideramos o mercado brasileiro gerado pela produção de laudos ergonômicos e cursos sobre a NR-17 na tentativa de atender demandas de auditores-fiscais do trabalho nas empresas. Para além disso, a AET no Brasil é frequentemente praticada sob o paradigma da aplicação estrita de conhecimentos e técnicas sobre a realidade, sem que haja uma preocupação sobre a dimensão social da análise. Nestes casos, a abordagem continua fortemente ligada ao modelo de diagnóstico e recomendações, com poucas experiências relatadas no que concerne ao projeto do trabalho e, menos ainda, no desenvolvimento de uma construção social entre os atores. No processo de “transferência” entre a França e o Brasil, a AET se afastou das questões sociais e os seus resultados ficaram “à mercê dos gestores para serem utilizados ou engavetados” (Jackson Filho e Lima, 2015, p. 15). A AET foi, assim, instrumentalizada, utilizada e ensinada como simples técnicas de análise que podem, inclusive, ser utilizada “contra os trabalhadores, contra o desenvolvimento do próprio trabalho” (ibid., p. 15).

No entanto, as críticas feitas sobre a disciplina passam a ter menos sentido quando nos aprofundamos no conhecimento produzido e acumulado pela Ergonomia da Atividade ao longo dos anos e, ainda menos, quando se mistura o contexto da ergonomia brasileira com o da ergonomia francófona ou quando a AET se confunde com toda a disciplina. Vilela (2019, p. 88), por exemplo, afirma que “um dos entraves e paradoxos da ergonomia da atividade é o risco de ela parar no diagnóstico sem construir o aprendizado interno nas organizações, que possibilite/ facilite a transformação”. Se a afirmação talvez valha para uma AET descontextualizada, ela não vale para toda a “ergonomia da atividade”. Ao mesmo tempo, se vale para uma certa ergonomia praticada no Brasil, o mesmo não pode ser dito a respeito da Ergonomia da Atividade tal qual desenvolvida originalmente na França. Essa diferenciação deve estar bem marcada na discussão do tema.

Os limites da AET vêm sendo debatidos há muitos anos na França. O próprio livro “Compreender o trabalho para transformá-lo”, que tem a sua primeira edição francesa publicada em 1991, é bastante cauteloso ao discorrer sobre as transformações oferecidas pela AET. Guérin et al. (2001, p. 78) afirmam que “não há garantias de que as ‘recomendações’ tenham sido redigidas de maneira pertinente”, que a “transformação mais ‘simples’ (...) precisa sempre de um trabalho de concepção” e que, “em vez de ir embora após ter deixado suas ‘recomendações’ é desejável que o ergonômista possa *acompanhar o processo de transformação*”. Assim, quando Vilela et al. (2014) afirmam que “a ideia de ‘recomendações’ precisa ser questionada” (p. 3931, tradução livre), vale lembrar que tal questionamento já era feito às recomendações desde a sua origem, no livro base da ergonomia, há mais de 30 anos. É interessante observar, ainda, que as aspas utilizadas na palavra “recomendações” por Vilela et al. (2014) são também utilizadas por Guérin et al. (2001), possivelmente com a mesma intenção, qual seja, a de destacar o limite que tem o conceito.

É neste sentido que o recente livro *Concevoir le travail, le défi de l’ergonomie* argumenta que as experiências em ergonomia nos anos 1980 e 1990 “questionam profundamente a disciplina (...) e o papel da AET que estava no centro do ‘Compreender o trabalho para transformá-lo’” (Guérin et al., 2021, p. 25, tradução livre). O método foi então, já nessa época, considerado reducionista, pois a sua finalidade seria apenas “‘captar’ os conhecimentos a fim de subsidiar as tomadas de decisão do interventor” (ibid., p. 84, tradução livre), sem atuação no poder de agir dos indivíduos e na transformação do trabalho. Dessa forma, tornam-se anacrônicas afirmações recentes que tentam trazer essa ideia como nova, tal como fazem, por exemplo, Lemonie e Grosstephan (2021, p. 17), quando afirmam que a AET “apresenta o risco de se tornar uma abordagem local de solução de problemas, ao invés de uma abordagem que transforme o trabalho em profundidade” (Lemonie e Grosstephan, 2021, p. 17, tradução livre).

Não se pode, assim, aceitar o anacronismo presente na ideia de que a “metodologia [AET] não facilita a ampliação do poder de agir dos potenciais interessados na transformação” (Vilela, 2019, p. 88) ou mesmo que, nas “intervenções da ergonomia”, os trabalhadores “podem não expandir seu aprendizado”, “podem permanecer como meros expectadores” ou serem apenas “fontes de consultas” (Vilela et al., 2020, p. 43). Nessas afirmações, a AET é misturada à intervenção ergonômica, ou seja, à disciplina como um todo e com os demais métodos que ela contempla. Ao mesmo tempo, pesquisas como a de Rocha (2014) comprovam que as afirmações não têm fundamento, a menos que a metodologia seja praticada sob o paradigma da aplicação estrita de conhecimentos e técnicas sobre a realidade. Quando se assume na comunidade profissional que a prática da AET se materializa em uma intervenção ergonômica e se consolida por meio tanto de construção social, quanto técnica, que asseguram as reais condições de intervenção, verificamos a ampliação do poder de agir dos potenciais interessados na transformação. Esse é o paradigma vigente para a prática da ergonomia na França desde os anos 90.

5. Conclusão

Este artigo traz uma discussão fundamental no campo da ergonomia e da saúde do trabalhador que envolve a validade de abordagens desenvolvidas pela ergonomia da atividade. A transição entre diagnóstico e processo de transformação é atual não somente para a comunidade brasileira, mas também continua sendo para a francófona. Além da recente obra francesa “*Concevoir le travail, le défi de l’ergonomie*”, discutida nesse artigo, outras como a

canadense “L’intervention en ergonomie” (Intervenção em Ergonomia, tradução livre) (St. Vincent et al., 2011) continuam discutindo os objetivos da disciplina e mostrando os desafios da construção social enquanto objeto da intervenção.

É urgente que este debate avance no Brasil. Praticamos, na maior parte do tempo, uma ergonomia anacrônica, baseada, quando não exclusivamente em ferramentas ergonômicas ou na legislação, em uma tecnocracia ineficaz que desconsidera a realidade viva do trabalho. Fundimos ferramentas e métodos com todo o campo disciplinar, levando a projetos restritos em sua capacidade de transformação.

Por tudo isso, as críticas feitas sobre a Ergonomia da Atividade por alguns pesquisadores, representados por Vilela em diferentes publicações, são preciosas. Elas nos obrigam a um exercício fundamental de reflexão da disciplina numa perspectiva histórica do seu desenvolvimento. Nos obrigam a sistematizar as discussões e estudos acerca dos limites e avanços da disciplina e nos ajudam a reposicioná-la no seio das disciplinas das Ciências do Trabalho. Tais críticas, oriundas de pesquisadores altamente especializados no campo do trabalho e da saúde do trabalhador, trazem consigo o valor inestimável da busca pela verdade dos dados, pela honestidade com o campo, pelo respeito ao trabalho e ao trabalhador. O resultado deste debate não pode ser outro senão o de avançar na qualidade da pesquisa, do campo da ergonomia e da saúde do trabalho. O debate está aberto, e que ele não pare por aqui.

Agradecimentos

Agradecemos à FAPESP e à ANR pelo apoio temático “Inovação e Transformação da Atividade de Prevenção de Riscos Ocupacionais - ITAPAR”, FAPESP n13525-0. Agradecemos também à Fundacentro por autorizar José Marçal Jackson Filho a participar das formações do projeto ITAPAR e da redação deste artigo. Por fim, agradecemos a Vanina Mollo e François Daniellou, pesquisadores seniores do estudo de caso citado neste artigo, pelas profundas contribuições.

Financial support: This study was supported by the Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP (process nº 2020/08413-6) and the Agence Nationale de la Recherche (ANR) of France (process nº ANR-19-CE26-0021).

How to cite: Rocha, R., Jackson Filho, J. M., Garrigou, A., & Nascimento, A. (2022), Social construction as a means of ergonomic intervention. *Gestão & Produção*, 29, e5022. <http://doi.org/10.1590/1806-9649-2022v29e5022>

Referências

Abrahão, R. F., Tereso, M. J. A., & Gemma, S. F. B. (2015). A análise Ergonômica do Trabalho (AET) aplicada ao trabalho na agricultura: experiências e reflexões. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo*, 40(131), 88-97. <http://dx.doi.org/10.1590/0303-7657000079013>
» <http://dx.doi.org/10.1590/0303-7657000079013>

Albert, V., Vézina, N., Bilodeau, H., & Coutarel, F. (2016). Analyse des processus menant à des changements dans une entreprise du secteur aéronautique Relations industrielles. *Industrial Relations: vers un modèle d’évaluation des interventions ergonomiques.* , 71(4), 713-740. <http://dx.doi.org/10.7202/1038529ar>
» <http://dx.doi.org/10.7202/1038529ar>

Benchekroun, T. (2016). Intervenir en ergonomie : analyser le travail pour le comprendre et transformer le travail pour le concevoir. 51e Congrès International Société d'Ergonomie de Langue Française: analyser le travail pour le comprendre et transformer le travail pour le concevoir. In . Marseille.

Brasil. Ministério do Trabalho e Previdência - MTP. (2022). Norma Regulamentadora 17 Brasília, DF: MTP. Retrieved in 2022, July 27, from <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-17-nr-17>
» <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-17-nr-17>

Bucciarelli, L. L. (1994). Designing engineers Cambridge: MIT Press.

Coutarel, F., & Daniellou, F. (2007). Construction sociale du changement en ergonomie et réseaux sociaux : vers une conduite de projet orientée "conception d'organisations capacitantes Colloque Management et Réseaux Sociaux, Capital social et/ou réseau social en actes : quels outils de gestion?: vers une conduite de projet orientée "conception d'organisations capacitantes. In (pp. 85-86). Clermont-Ferrand, France.

Coutarel, F., & Petit, J. (2009). Le réseau social dans l'intervention ergonomique Management & Avenir: enjeux pour la conception organisationnelle. , 27(27), 135-151. <http://dx.doi.org/10.3917/mav.027.0135>
» <http://dx.doi.org/10.3917/mav.027.0135>

Coutarel, F., Caroly, S., Vézina, N., & Daniellou, F. (2015). Marge de Manoeuvre Situationnelle et Pouvoir d'Agir: des concepts à l'intervention ergonomique. Le Travail Humain, 78, 2015/1, 9-29. <http://dx.doi.org/10.3917/th.781.0009>
» <http://dx.doi.org/10.3917/th.781.0009>

Daniellou, F. (1992). Le statut de la pratique et des connaissances dans l'intervention ergonomique de conception (Thèse d'habilitation à diriger des recherches). Éditions du Laboratoire d'ergonomie des systèmes, Complexe de l'Université Victor-Segalen, Bordeaux 2.

Daniellou, F. (1999). The ergonomist is a worker? That is the (epistemological) question. In N. Marmaras (Ed.), Strengths and Weaknesses Threats and Opportunities of Ergonomics in Front of 2000 Marmaras Athens: The Hellenic Ergonomics Society.

Daniellou, F. (2008). Diversité des domaines d'intervention, nouvelles pratiques de l'ergonomie, qu'avons-nous encore en commun? Actes des Journées de la pratique de l'ergonomie Retrieved in 2022, July 27, from <http://jdb-ergonomie.fr/actes.html>
» <http://jdb-ergonomie.fr/actes.html>

Detchessahar, M. (2011). Santé au travail. Quand le management n'est pas le problème, mais la solution. Revue Française de Gestion, 5(214), 89-105.

Detchessahar, M., Gentil, S., Grevin, A., & Stimec, A. (2015). Quels modes d'intervention pour soutenir la discussion sur le travail dans les organisations? @GRH, 2015/3(16), 63-89. Retrieved in 2022, July 27, from <https://www.cairn.info/revue-agrh1-2015-3-page-63.htm>
» <https://www.cairn.info/revue-agrh1-2015-3-page-63.htm>

Duarte, F., Jackson, J. M., Fo., Lima, F. P. A., & Maia, N. C. (2012). The application of the ISO 11064 for deep water platform control centre design: benefits and limitations. *International Journal of Computer Applications in Technology*, 43(3), 272-279. <http://dx.doi.org/10.1504/IJCAT.2012.046314>
» <http://dx.doi.org/10.1504/IJCAT.2012.046314>

Dul, J., Bruder, R., Buckle, P., Carayon, P., Falzon, P., Marras, W. S., Wilson, J. R., & Van der Doelen, B. (2012). A strategy for human factors/ergonomics: developing the discipline and profession. *Ergonomics*, 55(4), 377-395. <http://dx.doi.org/10.1080/00140139.2012.661087>
PMid:22332611.
» <http://dx.doi.org/10.1080/00140139.2012.661087>

Ferreira, L. L. (2015). Sobre a Análise Ergonômica do Trabalho ou AET. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 40(131), 8-11. <http://dx.doi.org/10.1590/0303-7657ED0213115>
» <http://dx.doi.org/10.1590/0303-7657ED0213115>

Garrigou, A. (1992). Les apports des confrontations d'orientations socio-cognitives au sein de processus de conception participatifs: le rôle de l'ergonomie (Thèse de doctorat). Paris Laboratoire d'Ergonomie et Neurophysiologie du travail du Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris.

Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F., Duraffourg, J., & Kerguelen, A. (1997). *Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia*. São Paulo: Blucher.

Guérin, F., Pueyo, V., Béguin, P., Garrigou, A., Hubault, F., Maline, J., & Morlet, T. (2021). *Concevoir le travail, le défi de l'ergonomie* Toulouse: Octarès Éditions.

Jackson, J. M. (1998). *Entre situations de gestion et situations de délibération : l'action de l'ergonome dans les projets industriels* (Thèse de doctorat). Cnam, Paris.

Jackson, J. M., Fo., & Lima, F. P. A. (2015). Análise Ergonômica do Trabalho no Brasil: transferência tecnológica bem-sucedida? *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 40(131), 12-17.

Jackson, J. M., Fo., Lima, F., Donatelli, S., & Simonelli, A. P. (2021). Elementos da história da ergonomia no Brasil. In D. Braatz, R. Rocha & S. Gemma (Orgs.), *Engenharia do trabalho: saúde, segurança, ergonomia e projeto* (pp. 117-134). Campinas: Ex Libris.

Lapeyriere, S. (1995). *Problématique autour du travail consultant. Performances Humaines & Techniques* (pp. 44-47).

Lémonie, Y., & Grosstephan, V. (2021). Le laboratoire du changement, Une méthodologie d'intervention au service de la transformation du travail Perspectives méthodologiques pour une ergonomie développementale. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 15-2.

Martin, C. (1998). *La conception architecturale entre volonté politique et faisabilité technique: le positionnement de l'intervention ergonomique* Bordeaux: Département d'Ergonomie Université Bordeaux 2.

Moison, J.-C. (1994). *Appareil gestionnaire et travail ou de la lacune comme opportunité*. *Sociologie du Travail*, 36^e année, hors-série, pp. 11-19. *Les énigmes du travail*.

<http://dx.doi.org/10.3406/sotra.1994.2145>
» <http://dx.doi.org/10.3406/sotra.1994.2145>

Petit, J., Querelle, L., & Daniellou, F. (2007). Quelles données pour la recherche sur la pratique de l'ergonomie? *Le Travail Humain*, 70(4), 391-411. <http://dx.doi.org/10.3917/th.704.0391>
» <http://dx.doi.org/10.3917/th.704.0391>

Rocha, R. (2014). Du silence organisationnel au débat structuré sur le travail: les effets sur la sécurité et sur l'organisation (Tese de doutorado). Universidade de Bordeaux, Bordeaux.

Rocha, R., Mollo, V., & Daniellou, F. (2015). Work debate spaces: a tool for developing a participatory safety management. *Applied Ergonomics*, 46(Pt A), 107-114. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apergo.2014.07.012> PMID:25109248.
» <http://dx.doi.org/10.1016/j.apergo.2014.07.012>

Rocha, R., Mollo, V., & Daniellou, F. (2019). Contributions and conditions of structured debates on work on safety construction. *Safety Science*, 113, 192-199. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2018.11.030>
» <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2018.11.030>

Schön, D. A. (1983). *The reflexive practitioner: how professional think in action* États-Unis: Basic Books.

St-Vincent, M., Vezina, N., Bellemare, M., Denis, D., Ledoux, E., & Imbeau, D. (2011). *L'intervention en ergonomie*. Quebec: Editions MultiMondes.

Vilela, R. (2019). Interfaces da ergonomia com o laboratório de Mudança. *Intervozes: Trabalho, Saúde, Cultura*, 4(1), 87-90.

Vilela, R. A. G., Querol, M. A. P., Almeida, I. M., & Jackson Filho, J. M. (2020). Saúde do trabalhador. Do diagnóstico à intervenção formativa. In R. A. G. Vilela, M. A. P. Querol, S. Beltrán-Hurtado, G. C. O. Cerveny & M. G. R. Lopes. *desenvolvimento colaborativo para a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho laboratório de mudança na saúde do trabalhador*. São Paulo: Ex-Libris. p. 37-48.

Vilela, R. A. V., Querol, M. A. P., & Seppänen, L., Lima, F. P. A., Mendes, R. W. B., Lopes, M. G. R., Almeida, I. M., & Jackson Filho, J. M. (2014). Work ergonomic analysis and change laboratory: similarities and complementarities between interventionist methods. In T. Ahram, W. Karwowski & T. Marek (Eds.), *Proceedings of the 5th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics, AHFE 2014* (pp. 19-23). Kraków, Poland.