



Desenvolvimentos da Ergonomia da Atividade no Brasil e na França

José Marçal Jackson Filho, Fundacentro, Curitiba-PR, Brasi, jose.jackson@fundacentro.gov.br
Angela Paula Simonelli, Universidade Federal do Paraná, Curitiba-PR, Brasil, angelasimonelli@ufpr.br
Adelaide Nascimento, Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'alimentation et
l'environnement, Palaiseau, France, adelaidenascimento@inrae.fr
Alain Garrigou, Université de Bordeaux, Bordeaux, France,
alain.garrigou@u-bordeaux.fr

Resumo

O objetivo deste texto é analisar o estágio atual da Ergonomia na França para refletir sobre a situação brasileira. Tendo a situação da França como 'espelho', pretende-se debater sobre os caminhos para repensar e avançar a Ergonomia da Atividade no Brasil. Para tal, durante estágio pós-doutoral, a 'imersão' na vida local, a fim de compreender a experiência vivida por profissionais e pesquisadores no seio da disciplina, complementada por leituras de obras recentes, entrevistas formais, participações em eventos, interações formais e informais e busca documental para complementar as diversas informações compõem o material da análise. Nossos resultados mostram que a Ergonomia da Atividade na França se encontra sob o paradigma da construção da intervenção. O desenvolvimento da disciplina se deve ao engajamento de diversos pesquisadores e às instituições que a apoiam e, também, decorre da capacidade histórica da disciplina em responder demandas sociais por meio de seus modos de intervenção. No caso do Brasil, nos encontramos sob o paradigma da aplicação e defesa da Análise Ergonômica do Trabalho (AET), que se explica pelas características da formação de ergonomistas no Brasil e pela influência exercida pela obrigatoriedade da realização da AET na norma. A superação desse paradigma depende de mobilização da comunidade profissional, em especial dos professores e pesquisadores acadêmicos brasileiros para rediscutir a formação e a prática da Ergonomia no Brasil, diante das questões sociais atuais. Questão urgente que poderia ser encabeçada pela Associação Brasileira de Ergonomia - ABERGO.

Palavras-chave: Ergonomia; trabalho; prática profissional; pesquisa; intervenção.

1. Introdução

Este texto se insere nas atividades desenvolvidas no seio do projeto 'Inovação e transformação para a prevenção de riscos ocupacionais' – ITAPAR, cujo objetivo é propor ações inovadoras para a prevenção de agravos relacionados ao trabalho. Trata-se de projeto internacional financiado pela FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de São Paulo), para a equipe de pesquisadores brasileira coordenada por Rodolfo

Vilela, da Universidade de São Paulo, e pela ANR (*Agence Nationale de la Recherche*) para a equipe francesa, coordenada por Alain Garrigou da *Université de Bordeaux*.

O objetivo deste texto é fazer análise do estágio atual da Ergonomia na França para pensar e debater a situação da Ergonomia no Brasil, diante da influência direta da primeira em nosso país e das permanentes interações entre pesquisadores dos dois países (muitos brasileiros foram formados na França).

Todavia, nosso propósito não é transferir ou reproduzir métodos e perspectivas atuais oriundas da França no Brasil, mas, ao ter a situação da França como ‘espelho’, refletir sobre os caminhos e meios para repensar e fazer avançar a Ergonomia da Atividade no Brasil.

Tal preocupação está intimamente ligada às críticas à Ergonomia da Atividade feitas por Vilela (2019), para quem a prática da Análise Ergonômica do Trabalho não leva à intervenção de fato sobre os determinantes do trabalho, nem se sustenta no protagonismo dos trabalhadores envolvidos. Ora, se tais afirmações podem ser válidas no caso da prática da Ergonomia no Brasil, sabe-se que não são pertinentes no caso francês (Rocha *et al.*, 2022).

Mas, contrariamente à Vilela, cuja crítica foi estratégia para promover a perspectiva da intervenção formativa baseada no Laboratório de Mudanças - LM (Virkkunen; Newnham, 2013), nossa pretensão é se valer de tais críticas para promover o desenvolvimento da Ergonomia no Brasil.

Apresentaremos, inicialmente, nossa metodologia e métodos realizados durante estágio de pós-doutorado na Universidade de Bordeaux (realizado por dois dos autores deste texto), no período de maio a julho de 2023. Em seguida, discutiremos sobre os principais resultados de nossa reflexão sobre a Ergonomia na França, antes de colocar em discussão as perspectivas que nossos achados abrem, para repensar a Ergonomia praticada no Brasil e enfim, tecer alguns comentários finais.

2. Desenvolvimento metodológico

A perspectiva etnográfica (Elidrissi; Bouguerra; D’Souza, 2020), embora subliminar, esteve presente ao longo de nosso período na França. Expliquemos: para se compreender o estágio do desenvolvimento de disciplina com forte implicação social,

como é o caso da Ergonomia, é preciso ‘imersão’ na vida local para compreender e descrever a experiência vivida por profissionais e pesquisadores no seio da disciplina, acessada por meio de leituras de obras recentes, entrevistas formais, participações em eventos, interações formais e informais e busca documental para complementar as diversas informações.

2.1. Entrevistas

Entrevistas livres foram realizadas com ergonomistas profissionais e pesquisadores e se complementam a leitura de livros favorecendo compreender a prática profissional e de pesquisa da Ergonomia no contexto social, político e econômico atual.

Dessa forma, foram entrevistados três ergonomistas profissionais - dois franceses, sendo um consultor e um interno à grande empresa e um inglês, interno à grande empresa –, quatro pesquisadores e/ou professores – três franceses e um inglês.

Inicialmente, havia sido previsto contato com profissionais de Portugal. Como isso não foi possível, optamos em conhecer a realidade da Ergonomia Inglesa, seus contrastes e proximidades com a Ergonomia Francesa. Aspectos que não desenvolveremos neste texto.

2.2. Eventos e interações

Durante o período, realizamos três apresentações, duas no seminário da equipe de pesquisa, coordenada por Alain Garrigou, (Bordeaux, 09/05/23; 07/06/23) e uma no seminário de pesquisas da equipe de Ergonomia do *Centre de Recherche sur le Travail et le Développement* (CRTD) do Conservatoire National des Arts et Métiers - CNAM (Paris, 29/06/23), coordenada por Cathérine Degoulet e Flore Barcelinni.

Reunião com pesquisadores atuantes no projeto ‘inovação e transformação para a prevenção de riscos ocupacionais’ - ITAPAR, tanto da equipe brasileira quanto da francesa (coordenada por Adelaide Nascimento), foi realizada em 28/06/23.

Outra atividade foi participar em aula de apresentação de estudos de caso no âmbito dos riscos psicossociais – RPS, em formação de atualização profissional na *Université d’Aix-Marseille*, realizada no dia 03/07/23.

Enfim, tivemos a oportunidade de participar no Congresso da ODAM (*Organisation Design and Management*) em Bordeaux (de 11 a 13/07/23). Em congresso

pequeno (por volta de cem participantes), foram tratados temas da atualidade como a questão ecológica mundial e as transições necessárias, assim como o papel da Ergonomia em desenhar situações de trabalho para favorecê-las.

As principais reflexões e considerações acerca do desenvolvimento da Ergonomia Francesa da Atividade, a seguir, resultam da triangulação de leituras, entrevistas e interações com colegas franceses e de outros países nos espaços que pudemos percorrer durante o período do estágio.

3. Resultados

3.1. Colocando o problema: a situação da Ergonomia da Atividade no Brasil

A crítica de Vilela (2019) remete a questão cara à Ergonomia brasileira, qual seja, a sua (in)capacidade de transformar o trabalho contando com o protagonismo dos trabalhadores. Ora, se a afirmação não é válida para todas as ações ergonômicas, é preciso reconhecer que a maior parte das ações realizadas no Brasil se baseia em diagnósticos das situações de trabalho sem a consequente transformação e redesenho do trabalho. De certa forma, a presença do método na Norma Regulamentadora 17 por mais de 30 anos contribuiu em parte com a situação (Jackson Filho *et al.*, 2021); além disso, as metodologias de projeto, na maior parte das vezes, ficaram restritas a grupos de pesquisa universitários.

No campo específico da ergonomia da atividade, os cursos de especialização em ergonomia iniciados ao final dos anos 90 foram baseados na formação do CNAM dos anos 80-90, sem que sua evolução fosse considerada no Brasil. A sedução por ‘modelos da atividade’, pela capacidade analítica, de certa forma, afastou pesquisadores brasileiros do projeto e engajamento transformador próprio à disciplina.

Outro fato importante foi seu baixo reconhecimento para tratar de demandas e questões sociais e econômicas nacionais, sua ausência no desenho e implementação de políticas públicas (exceto no caso daqueles inerentes ao campo da Segurança e da Saúde do Trabalhador) a despeito de seu caráter originalmente público.

Dessa maneira, pode-se afirmar que o paradigma do desenvolvimento da Ergonomia da Atividade no Brasil continua a ser o da aplicação e defesa do método da Análise Ergonômica do Trabalho (AET).

3.2.Fatores institucionais que favorecem o desenvolvimento atual na França

3.2.1. Engajamento histórico em atender às demandas sociais e econômicas

A análise histórica da disciplina mostra seu engajamento na compreensão e resolução de problemas de natureza social e política, como o das duras condições físicas de trabalho na mineração e siderúrgica na década de sessenta na Europa. A criação da Análise Ergonômica do Trabalho resultou da necessidade de ‘tirar do laboratório’ os pesquisadores para conhecer a realidade dos trabalhadores e contribuir com a transformação das situações de trabalho. (Teiger; Lacomblez, 2013)

Temas como a necessidade de demonstrar a inteligência dos trabalhadores, a inclusão de trabalhadores com deficiência, a formação de sindicalistas em Ergonomia, a participação em projetos, o desenvolvimento de sistemas de informática, o enfrentamento aos riscos psicossociais, o desenvolvimento sustentável, a exposição aos agrotóxicos e a transição agroecológica, a indústria 4.0, dentre outros, mobilizaram a comunidade da ergonomia, tanto da pesquisa quanto da prática, para intervir e produzir conhecimento ao longo das últimas décadas.

O ‘*College des Enseignants Chercheurs en Ergonomie- Ce2*’ ao definir os contornos da formação e da pesquisa afirmou que as diferentes abordagens de pesquisa compartilham que toda pesquisa deve ser iniciada, ou responder, a partir de questões relacionadas à demanda social ou das organizações. (Ce2, 2012a)

Enfim, como sugere Pierre Falzon na conclusão de sua entrevista a Jean-Claude Sperandio:

‘As organizações, as sociedades, são atualmente confrontadas a novos desafios, devido a novas demandas endereçadas ao trabalho e à gravidade das questões climáticas, demográficas, políticas e éticas. Soluções prontas não são cabíveis. É preciso inventar, inovar, e pensar em formas de gestão das organizações e da ação pública que considerem a urgência das demandas sociais. A ergonomia dispõe de ferramentas que lhe permitem contribuir com esse movimento’ (Falzon; Spérandio, 2023; p. 10-11; tradução livre pelos autores).

3.2.2. Um quadro institucional amplo que funda as bases da disciplina e da profissão

O amplo desenvolvimento da disciplina, desde a formação de profissionais, a pesquisa científica até a prática profissional, estão sustentados por amplo conjunto de Instituições.

Algumas delas anteriores aos anos 2000, mas outras instituídas para atender às novas políticas do estado francês, após o início da Comunidade Europeia, para a pesquisa e educação. A reorganização da Universidade francesa foi influenciada pela necessidade de harmonizar a educação universitária na Europa (Ce2, 2013).

Algumas instituições merecem destaque como: a *Société d'Ergonomie de Langue Française* – SELF fundada em 1963; a *Association pour la Reconnaissance du Titre d'Ergonome Européen en Exercice – ARTEE* criada em 1994, por iniciativa da SELF, para reconhecimento dos diplomas e emissão do título de ergonomista europeu e jovem ergonomista; o *College des Enseignants Chercheurs en Ergonomie- Ce2*, desde 2004, promove, participa na estruturação e protege o ensino da disciplina, assim como promove e sustenta a realização da pesquisa no campo da ergonomia; a associação *Reseau des Jeunes Chercheurs et Chercheuses en Ergonomie – RJCE* foi criada em 2008 para agrupar jovens pesquisadores e também apoiar o desenvolvimento da pesquisa; sem mencionar outras instituições importantes, tais como os sindicatos profissionais.

A primeira instituição, a SELF, que contém atualmente 510 membros tem promovido a história e o desenvolvimento da disciplina por meio de congresso anuais, atividades de comunicação e difusão, enquetes sobre a profissão, ofertas de emprego e bolsas de estudo, dentre outras ações.

O Ce2, por exemplo, tem tido papel fundamental nos últimos anos para proteger a disciplina da profusão de formações de áreas próxima que reivindicam o diploma de ergonomista, uma vez que a profissão encontra mercado nas empresas, por um lado, mas não é regulamentada, por outro.

Do ponto de vista prático, o Ce2 (2012) credencia os *'masters'* em Ergonomia que atendem a seus preceitos (consensuados pelos seus membros) e atua também junto às instituições de avaliação do Ensino Superior e da pesquisa.

Em 2012, o Ce2 realizou inquérito para conhecer as condições de trabalho e saúde dos professores pesquisadores diante da reestruturação das universidades francesas (Ce2, 2012b).

Demonstra preocupação quanto ao futuro dos periódicos do campo (*Travail Humain, Activités e Pistes*) que precisam ser apoiados, pois se constituem em base para progresso da pesquisa e da disciplina (Ce2, 2017). Na realidade, os periódicos são também instituições fundamentais para o desenvolvimento da prática e da pesquisa.

3.2.3. Formação e pesquisa

A formação universitária em Ergonomia se concentra nos anos finais da formação universitária, complementando cursos (*'filières'* em francês) anteriores em diversas disciplinas, tais como psicologia, fisiologia ou biologia, ciências sociais, engenharia, dentre outros. Atualmente são oferecidos treze *'masters'* de ergonomia em diversos estabelecimentos de ensino superior.

Programa de referência foi proposta pela Ce2 contendo os diversos conhecimentos para a prática profissional; funcionamento sobre o homem no trabalho, sobre tecnologias de produção e organização, métodos de análise e intervenção, sobre a regulamentação associada à ergonomia (Ce2, 2012a). Importante notar, como atualmente, são oferecidos, nos masters, disciplina distinta sobre análise da atividade e do trabalho, de disciplina visando a formação sobre a intervenção propriamente dita.

Além disso, existem modalidades diversas de inserção nos masters: sejam de dedicação integral, sejam as chamadas formações em alternância, na qual os estudantes alternam tempo nas empresas e em sala de aula. Atualmente, a segunda modalidade tem atraído maior número de estudantes da disciplina que recebem *'salário'*, enquanto estudam, e podem ser contratados ao final do curso.

Com as normativas dos anos 2000 na Europa, houve a reestruturação do ensino e da pesquisa das universidades francesas que condicionou a composição de equipes de pesquisas mais numerosas e/ou a a formação de Centros de Pesquisa, agrupando antigos laboratórios, como foi o caso da criação do *'Centre de Recherche sur le Travail et le Développement – CRTD'* do CNAM.

Do mesmo modo, alguns professores, como é o caso de Alain Garrigou, têm filiação em uma unidade de ensino (no caso, *IUT Hygiène et Sécurité*) e em uma equipe de pesquisa (EPICENE - INSERM).

A formação de pesquisadores é oferecida nos programas doutorais das diversas universidades e estabelecimentos de ensino superior, sendo que a orientação de teses só pode ser feita por professores titulares e professores que possuem título de ‘*Habilitation à Diriger des Recherches – HDR*’.

A pesquisa depende de fundos públicos ou privados; o que no caso, da Ergonomia não é problema diante da capacidade de contribuição ao desenvolvimento humano, técnico e organizacional das empresas e instituições (Falzon; Spérandio, 2023).

Modalidade de fomento ao doutorado, aplicada desde 1988, consiste na realização da chamada tese CIFRE (‘*Conventions Industrielles pour la formation et la Recherche*’), que envolve a supervisão dos doutorandos, tanto por professores de um Centro de Pesquisa, quanto por profissionais da indústria. O Ministério da Educação Nacional e da pesquisa oferece subvenção e, em contrapartida, a empresa assegura o pagamento de salários em contrato de trabalho.

3.2.4. Articulação entre pesquisa, ensino e prática profissional

Sendo a maior parte dos profissionais de Ergonomia consultores, logo após sua formatura, a relação entre formadores / pesquisadores e profissionais é historicamente importante por meio, tanto de práticas de supervisão, quanto pela realização de eventos voltados à prática como ‘*les Journées de Bordeaux sur la pratique*’ (Martin; Baradat, 2003). Além disso, vários dos profissionais internos à empresa detêm títulos de doutorado (assim como vários consultores, muitos exercendo função de professores (em meio período)).

O desenvolvimento da corrente de pesquisa sobre a prática da Ergonomia nos anos 90 e 2000 foi fundamental para consolidar as práticas de intervenção nas empresas, em especial, voltadas à participação dos ergonomistas nos projetos industriais (Rocha *et al.*, 2022).

Além disso, como preconiza o Ce2, a pesquisa em ergonomia deve estar atrelada a demanda social e ou industrial, o que sugere evidentemente proximidade do mundo da pesquisa com o ‘cotidiano das empresas’, o que é favorecido quando existem ergonomistas profissionais envolvidos pertencentes à empresa.

A relação entre profissionais internos e a pesquisa se estabelece também com a realização de doutorados CIFRE que favorecem o tratamento de questões industriais

atuais e produção de conhecimento de ponta. Evidentemente que, caso contratados, os recém doutores profissionais, já desenvolveram durante seu percurso de elaboração da tese na empresa, relações com pesquisadores, o que terá influência positiva em sua carreira na empresa e sua inserção na comunidade profissional.

Em alguns casos, quando a relação entre determinado centro de pesquisa e formação e determinadas empresas é de longa duração, o desenvolvimento de ações concretas, assim como a produção de conhecimentos são mutuamente beneficiadas. O exemplo mais importante envolve o CREAPT, cuja relação com empresa aeronáutica se iniciou há aproximadamente 30 anos (Degoulet; Buchman; Gaudart, 2022). Trata-se de situação de ‘intervenção e pesquisa’ das mais relevantes no campo da Ergonomia e da Saúde no Trabalho.

3.3. Produção acadêmica compartilhada e o desenvolvimento conceitual

A realidade do aquecimento global e suas consequências diretas (incêndios florestais, crise hídrica, mudança climática), a crise energética provocada, tanto pela questão ecológica quanto pela guerra na Ucrânia, além das mudanças no trabalho, tais como a digitalização (e uso da inteligência artificial) nos sistemas de produção e de serviços, o processo de gestorização de empresas e instituições públicas, dentre outros aspectos, têm impactado o trabalho e os trabalhadores, e sua saúde, colocando questões e demandas concretas para a ergonomia.

A disciplina se encontra, todavia, capacitada, ou pelo menos mobilizada, para intervir e produzir conhecimentos e atender essas demandas sociais maiores após os desenvolvimentos conceituais e metodológicos dos últimos trinta anos, tais como o desenvolvimento e organização de espaços de debate (Raoni *et al.*, 2022), a ideia de intervenção e organização *capacitantes*, métodos de concepção participativa, dentre outros (Falzon; Spérandio, 2023).

Do mesmo modo, a presença no debate com disciplinas próximas, interessadas pelo trabalho, sobre a promoção do desenvolvimento das pessoas e dos sistemas (Arnoud *et al.* 2022), sobre a democratização das relações de trabalho (Clot *et al.*, 2021), sobre a própria intervenção nas situações de trabalho (Ullman *et al.* 2017) assim como a participação em estudos e intervenções em equipes multidisciplinares, como no caso do

enfrentamento aos agrotóxicos (Galey; Garrigou, 2020), habilitam a Ergonomia da Atividade a compreender e intervir nas necessárias ‘transições’ da produção, da vida, da alimentação, da proteção ao ambiente e à vida (Renouard *et al.* 2020). Parece necessário, portanto, ação no campo da gestão e das políticas públicas (Falzon; Spérandio, 2023),

3.3.1. Definição de temas de pesquisa e processo de produção de conhecimento

Temas como saúde e trabalho, condições de segurança, democratização dos espaços das empresas, exposição a riscos, digitalização dos sistemas são evidentemente associados à Ergonomia, sendo que os principais centros de formação e pesquisa e ou os principais pesquisadores chamados a participar de editais públicos ou atender à necessidade das empresas privadas. Os objetos das pesquisas articulam questões e preocupações tradicionais sobre o trabalho com questões sociais, econômicas e ambientais atuais, referidas acima.

Instituições diversas, que fomentam pesquisas, assim como agências de fomento, fazem chamadas regulares sobre determinados temas, assim como questões específicas podem fazer objeto de editais de diversos ministérios. Muitas vezes, determinados pesquisadores, cuja atuação é reconhecida, são mapeados e chamados a realizar pesquisas sobre problemas específicos.

3.3.2. Organização para produção temática e debate interdisciplinar

O papel das agências e instituições públicas, privadas e atores sociais influencia a formulação de demandas temáticas para a pesquisa em diversas áreas. Exemplo recente foi o acordo entre patronato e trabalhadores, firmado em 2013, sobre o tema dos riscos psicossociais e qualidade de vida no trabalho que mobilizou estudos diversos no campo da Ergonomia, da psicologia e da gestão (Detchassar, 2019; Clot *et al.*, 2021).

Assiste-se atualmente ao debate em torno do tema que envolve as ciências do trabalho e do desenvolvimento. Na coletânea, organizada por Arnoud *et al.* (2022), são reunidas pesquisas oriundas da ergologia, do laboratório de mudanças, ergonomia, clínica da atividade e ciências da educação. Interessante notar que a produção de conhecimentos sobre determinado objeto não se dá ao acaso, mas resulta de processo de colaboração coletiva, progressiva.

As organizadoras da coletânea afirmam na introdução (Cerf *et al.*, 2022): ‘O livro tem origem nas reflexões que ocorreram tanto na revista *Activités*, quanto nos congressos da SELF (2015, 2018) ou da *International Ergonomics Association* (2015, 2018)’ (Arnould *et al.*, 2021; p. 13). A temática do desenvolvimento resultou do trabalho de Pierre Falzon em torno da ideia de ‘organização capacitante’ e de uma ergonomia construtiva, iniciado no início dos anos 2010 (Arnould *et al.*, 2021; Falzon; Sperandio, 2023).

A coletânea é fruto, portanto, de textos de autores de diversas universidades e da organização em rede que permite fomentar o debate e contribuir para o desenvolvimento do tema em tela. Resulta, portanto, do debate entre disciplinas distintas, materializando os aportes e diferenças entre as diversas disciplinas nos diversos capítulos. A obra é de grande valia para outros pesquisadores, que possuem um leque de opções conceituais e metodológicas.

Observa-se também no cenário francês a experimentação e realização de pesquisas de vulto baseadas na multidisciplinariedade, como no caso do tema da exposição aos agrotóxicos e a substâncias cancerígenas. A ergotoxicologia tem contribuído junto a pesquisadores da saúde, epidemiologia, antropologia, psicologia dentre outras (Garrigou; Galey, 2021). O aporte da Ergonomia passa a ser, portanto, do conhecimento de pesquisadores de outras áreas contribuindo para a difusão da disciplina.

3.3.3. Desenvolvimento conceitual e metodológico sob novo paradigma

A hegemonia da Análise Ergonômica do Trabalho (AET) durou até meados dos anos 90, quando o livro ‘*Comprendre le travail...*’ (Guérin *et al.*, 2001) foi publicado. A participação de ergonomistas em projetos industriais e de serviços colocou em pauta a necessidade de refletir sobre a intervenção e sobre o papel dos ergonomistas (Rocha *et al.*, 2022).

O vocabulário utilizado, trabalho real e trabalho prescrito, carga de trabalho, estratégias e regulação, passa a perder espaço nas comunicações em congresso e textos, sendo substituído por outros termos tais como margem de manobra (ou poder de agir), construção social e técnica (Coutarel *et al.* 2015); outros termos, como demanda e construção do problema, mas sobretudo atividade, permanecem. A própria expressão

‘Análise Ergonômica do Trabalho’ está em desuso, sendo substituída por ‘análise do trabalho’ ou ‘análise da atividade’.

Deixando o papel de analista, externo às situações observadas, os ergonomistas em intervenção ‘entram no espaço da empresa’ engajados na transformação, ou na construção de processo para a transformação da situação que é requalificada como ‘capacitante’. Embora, a centralidade do ponto de vista da atividade permaneça como inerente a qualquer ação ergonômica, a busca por maior ‘margem de ação’ se volta não apenas aos trabalhadores da situação de trabalho sob análise, mas também aos atores da empresa envolvidos na intervenção que podem influenciar no processo de transformação.

Essa perspectiva, cujo foco é a intervenção, é ensinada nos ‘*masters d’ergonomie*’, difundida na comunidade e compartilhada entre os principais pesquisadores do campo. O foco na intervenção convoca, também, nova reflexão sobre instrumentos e técnicas de análise e sua aplicação na intervenção (Nascimento, 2017). Assim, como conceitos e referencial teórico, os métodos e técnicas bons são aqueles que contribuem com a intervenção (Rocha *et al.*, 2022).

Pode se dizer, portanto que o paradigma que organiza a ação da ergonomia na França, não é mais o da defesa e aplicação da AET, mas o da construção da intervenção.

3.4. Desafios Atuais

Para alguns dos entrevistados, muita energia e esforço foram dispendidos em proteger a disciplina junto às instâncias superiores da Educação e da pesquisa, após a reorganização das Universidades Francesas. Se a atuação do Ce2 foi fundamental, e muitos pesquisadores nele se engajaram, nota-se certo distanciamento entre a comunidade da prática profissional e da pesquisa, e necessidade de maior envolvimento dos professores / pesquisadores junto à SELF.

Por outro lado, para contribuição mais efetiva nesse cenário de crise da humanidade e necessidade de transições societárias, parece necessário ocupar espaços e influenciar a elaboração e implantação das políticas públicas, normalmente a cargo da elite intelectual à serviço do Estado francês. Pesquisa sobre a relação entre ergonomia e política pública está em curso sob a coordenação de Flore Barcelinni du CRTD do CNAM.

4. Discussão

Se, inicialmente, a provocação de Vilela nos levava a comparar a Ergonomia com o LM, modo de intervenção formativa (que visa o desenvolvimento por meio da Teoria da Atividade Histórico-cultural), a relação entre a prática da ergonomia e métodos chamados de ‘desenvolvimentistas’ já faziam parte do cenário francês (Arnould *et al.*, 2022).

Assim, para nós, a promoção do desenvolvimento da ergonomia no Brasil não deve ser pensada a partir da comparação com outra perspectiva disciplinar ou metodológica, tal como o LM. Ter a ergonomia da atividade francesa como ‘espelho’ nos pareceu o melhor método para criar condições para estimular e promover a reflexão sobre o desenvolvimento da Ergonomia Brasileira. Não se pretendeu, neste texto, aprofundar a análise da situação brasileira, mas estimular posteriormente esse processo.

Nossas reflexões sugerem que a Ergonomia da Atividade na França se encontra sob o paradigma da construção da intervenção, que sustenta a prática, a pesquisa e a formação acadêmica.

Do mesmo modo, a importância da disciplina, por um lado, se deve ao engajamento de diversos pesquisadores e às instituições que apoiam e viabilizam seu desenvolvimento. Por outro, decorre, diante da capacidade histórica da disciplina em responder demandas sociais por meio de seus modos de intervenção, o interesse das empresas e das instituições em chamá-la (Falzon; Spérandio, 2023).

No caso do Brasil, ainda nos encontramos sob o paradigma da aplicação e defesa do método, que se explica pelas características da formação de ergonomistas no Brasil – conteúdo dos módulos e inserção apenas na pós-graduação *latu sensu*. Outro fator consiste no desenvolvimento de prática profissional cartorial dos profissionais, a fim de atender à antiga NR 17 e obrigação das empresas em realizar a AET, e de proteger as empresas ou buscar a reparação de danos sofridos pelos trabalhadores (Jackson Filho *et al.*, 2021; Rocha *et al.*, 2022).

Além disso, nota-se pouca influência da disciplina junto às instituições públicas e empresas, diante da baixa capacidade de intervenção, para transformar as condições de trabalho e participar no enfrentamento de outras questões sociais, econômicas e ambientais em curso atualmente.

A superação deste paradigma depende de forte mobilização da comunidade profissional, em especial dos professores e pesquisadores acadêmicos brasileiros, para discutir a formação e a prática da Ergonomia no Brasil, diante das questões sociais atuais. Problemática urgente que poderia ser encabeçada por membros da ABERGO.

5. Comentários finais

Analisar a situação da Ergonomia da Atividade na França e seus desenvolvimentos, por meio de nossa imersão na sociedade francesa, foi o objetivo desta reflexão coletiva.

Os elementos descritos e analisados, a partir de leituras, interações e entrevistas, sob o prisma do cenário social e econômico, institucional, teórico, metodológico e organizacional explicam o desenvolvimento atual da disciplina na França, que pode servir de ‘espelho’ para os ergonomistas brasileiros repensarem suas práticas e promoverem o desenvolvimento da disciplina para além do paradigma da aplicação do método.

Tais elementos podem, se colocados em debate na comunidade da ergonomia e analisados a partir da demanda social no Brasil, favorecer a emergência de, talvez, uma nova Ergonomia Brasileira da Atividade.

6. Referências bibliográficas

ARNOUD, J.; BARCELLINI, F.; CERF, M.; PEREZ TORALLA, M.-S. (Org.) **Dynamiques développementales dans les interventions sur le travail** : entre héritages et perspectives. Toulouse: Octares Editions, 2022.

BORDU, E.; LALLEMENT, M. VELTZ, P.; WEIL, T. (org.) **Le travail en mouvement**. Paris: Presses de Mines, 2019.

CERF, M.; ARNOUD, J.; BARCELLIN, F.; PEREZ TORALLA, M.-S. Entrelacer développements et interventions dans les milieux de travail et de vie. In ARNOUD, J. et al. (org.). **Dynamiques développementales dans les interventions sur le travail** : entre héritages et perspectives. Toulouse: Octares Editions, 2022. p. 13-18.

COLLÈGE DES ENSEIGNANTS CHERCHEURS EN ERGONOMIE. Formation et recherches en ergonomie, Paris: Collège des Enseignants Chercheurs en Ergonomie. 2012a. Disponível em: http://ce2-ergo.fr/rech_form/rech_form.pdf. Acesso em 22 de agosto 2023.

COLLÈGE DES ENSEIGNANTS CHERCHEURS EN ERGONOMIE. Les enseignants-chercheurs en ergonomie et les évolutions organisationnelles dans les universités

françaises. Paris: Collège des Enseignants Chercheurs en Ergonomie. 2012b. Disponível em: [\[link\]](#). Acesso em 22 de agosto 2023.

COLLÈGE DES ENSEIGNANTS CHERCHEURS EN ERGONOMIE. Evolutions de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche : quelles conséquences pour les formations en ergonomie. In: CONGRÈS DE SOCIÉTÉ D'ERGONOMIE DE LANGUE FRANÇAISE, 49, 2014, La Rochelle. Actes [...], Paris : Société d'Ergonomie de Langue Française. Disponível em : http://ce2-ergo.fr/productions/symposium_self_ce2_2014.pdf. Acesso em 28 de agosto de 2023.

COLLÈGE DES ENSEIGNANTS CHERCHEURS EN ERGONOMIE. L'évaluation des enseignants-chercheurs en ergonomie : présent et futur. In: CONGRÈS DE SOCIÉTÉ D'ERGONOMIE DE LANGUE FRANÇAISE, 52, 2017, Toulouse. Actes [...], Paris : Société d'Ergonomie de Langue Française. Disponível em: http://ce2-ergo.fr/productions/SELF2017_table ronde_CE2_ Recherche_Final.pdf. Acesso em 28 de agosto de 2023.

COUTAREL, F. ; CAROLY, S. ; VEZINA, N. ; DANIELLOU, F. Marge de Manoeuvre Situationnelle et Pouvoir d'Agir: des concepts à l'intervention ergonomique. **Le Travail Humain**, Paris, v.78, n.1, p.9-29, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3917/th.781.0009>. Acesso em : 22 ago. 2023

CLOT, Y. *et al.* **Le prix du travail bien fait**. Paris: La découverte, 2021.

DELGOULET, C.; BUCHMAN, W.; GAUDART, C. Les parcours, une opportunité pour penser et agir sur le travail : réflexions sur les espaces et le temps de l'intervention. In ARNOUD, J. et al. (organizadoras): **Dynamiques développementales dans les interventions sur le travail** : entre héritages et perspectives. Toulouse: Ocatares Editions, 2022. p. 199-214.

DETCHESSAHAR, M. (Coord.) **L'entreprise délibérée**. Refonder le management par le dialogue. Bruyères-le-Chatel: Nouvelle Cité, 2019.

ELIDRISSI, Y.R.; BOUGUERRA, N.; D'SOUZA, R.C. Enacting Ethnography: Three perspectives on Engagement with Political Communities. **M@nagement**, Paris, v.3, p. 109-113, 2020. Disponível em : <https://www.cairn.info/revue-management-2020-3-page-109.htm>. Acesso em: 13 jul. 2023.

FALZON, P.; SPÉRANDIO, J-C. Entretien de la SELF avec Pierre Falzon mené en 2023 par Jean-Claude Sperandio. 2023. Paris: Société d'Ergonomie de Langue Française. Disponível em: <https://ergonomie-self.org/wp-content/uploads/2023/07/falzon-pierre.pdf>. Acesso em 22 de agosto 2023.

GALEY, L.; GARRIGOU, A. A ergotoxicologia, da palavra aos conceitos e às metodologias. **Laboreal**, Porto, v. 16, n. 2, 2020. Disponível em: <http://journals.openedition.org/laboreal/16406>. Acesso em: 22 de ago. 2023.

GUÉRIN, F. *et al.* **Comprender o trabalho para transformá-lo**: a prática da ergonomia. São Paulo: Blucher, 2001.

JACKSON FILHO, J. M.; LIMA, F.; DONATELLI, S; SIMONELLI, A. P. Elementos da história da ergonomia no Brasil. In BRAATZ, D.; ROCHA, R.; GEMMA, S.. (Orgs.), **Engenharia do trabalho**: saúde, segurança, ergonomia e projeto. Campinas: Ex Libris. 2021, p. 117-134.

MARTIN, C.; BARADAT, D. **Des pratiques en réflexion**. Toulouse: Octares, 2003.

NASCIMENTO, A. Intervenir sur la culture de sécurité : la méthode du Jugement Différentiel d'Acceptabilité comme moyen d'analyse et d'action en ergonomie. In ULMANN, A. L.; WEILL-FASSINA, A.; BENCHEKROUN, A. (Orgs.), **Intervenir** : Histoires, recherches, pratiques. Toulouse: Octares Editions, 2017. p. 163-172.

RENOUARD, C ; BEAU, R. ; GOUPIL, C. ; KOENIG, C. **Manuel de la grande transition** : former pour transformer. Paris: Les liens qui libèrent, 2020.

ROCHA, R.; JACKSON FILHO, J. M; NASCIMENTO, A.; GARRIGOU, A. Social construction as a means of ergonomic intervention. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 29, e5022, dezembro, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9649-2022v29e5022>. Acesso em: 22 de ago. 2023.

ULMANN, A. L.; WEILL-FASSINA, A.; BENCHEKROUN, A. (Orgs.) **Intervenir** : Histoires, recherches, pratiques. Toulouse : Octares Editions, 2017.

TEIGER, C., LACOMBLEZ, M. **(Se) former pour transformer le travail** – Dynamiques de construction d'une analyse critique du travail. Québec: Éditions des Presses Universitaires de Laval, 2013.

VILELA, R. Interfaces da Ergonomia com o Laboratório de Mudança. **Intervozes: trabalho, saúde, cultura**. Petrópolis, 4(1), 87-90, maio 2019.

VIRKKUNEN, J.; NEWNHAM, D. S. **The Change Laboratory** – a tool for collaborative development of work and education. Rotterdam: Sense Publishers, 2013.