

Ergonomia, desenvolvimento e trabalho sustentável: um olhar para a saúde do trabalhador

Ergonomics, development and sustainable work: a look for worker's health

Renato José Bonfatti¹, Luiz Carlos Fadel de Vasconcellos¹, Aldo Pacheco Ferreira¹

RESUMO | **Contexto:** O Relatório Brundlandt (*Nosso Futuro Comum*), de 1987, ao enunciar o conceito genérico de desenvolvimento sustentável, deixou para os sucessivos formuladores nos campos político, acadêmico e social a produção das bases técnicas da sustentabilidade. Nestas, a categoria saúde do trabalhador foi negligenciada. **Objetivo:** No presente texto discutiu-se a relevância central que o trabalho e sua relação com a saúde têm na constituição de uma sustentabilidade amparada no respeito à vida e à saúde dos que trabalham. **Métodos:** Baseada no paradigma científico qualitativo e no método dialético, a pesquisa teórica e empírica desenvolvida neste trabalho deu-se a partir da perspectiva da epistemologia, a qual se apoia em três princípios básicos: o caráter construtivo interpretativo do conhecimento, o interativo do processo de pesquisa e a significação da singularidade como nível da produção do conhecimento, por meio de um processo dialógico. **Resultados:** Diante das análises, procedeu-se a uma discussão epistemológica sobre a saúde do trabalhador perante o desenvolvimento sustentável. **Conclusão:** Foi identificado que o ideário do desenvolvimento sustentável implica o envolvimento visceral da ergonomia e das demais áreas do conhecimento comprometidas com o trabalho, de forma a alicerçar o conceito em sua plenitude.

Palavras-chave | desenvolvimento sustentável; ergonomia; saúde do trabalhador.

ABSTRACT | **Background:** The Brundlandt Report (*Our Common Future*), from 1987, provided just a generic notion of sustainable development, leaving to the political, academic and social milieus the formulation of the technical foundations of sustainability. Within this context, category workers' health was neglected. **Objective:** The present paper discusses the central relevance of work and its relationship to health for the development of sustainability as anchored in the respect for the life and health of workers. **Methods:** Based on the qualitative scientific paradigm and the dialectical method, the theoretical and empirical research conducted in the presented study adopted an epistemological perspective grounded on three basic principles: constructive nature of interpretative knowledge, interactive nature of the research process and significance of singularity as a level of knowledge production through a dialogical process. **Results:** Based on the analysis performed, subject workers' health in its relation to sustainable development was subjected to an epistemological discussion. **Conclusion:** To fully substantiate this notion, the idea of sustainable development implies a thorough involvement of ergonomics and other fields of knowledge related to work.

Keywords | sustainable development; ergonomics; occupational health.

Trabalho realizado na Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

¹Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

DOI: 10.5327/Z1679443520170006

INTRODUÇÃO

O trabalho é definido como procedimento de interação material entre o homem e a natureza, em que aquele, por sua própria ação, atua intencionalmente sobre elementos desta, transformando-os e imprimindo-lhes forma útil à vida humana. Ao atuar sobre o material, o homem imprime nele o que havia conscientemente planejado, submetendo-o à sua vontade^{1,2}.

Em 1983, a médica Gro Harlem Brundtland, mestre em saúde pública e ex-Primeira Ministra da Noruega, foi convidada pela Secretaria-Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) para estabelecer e presidir a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. A escolha da médica deveu-se ao fato de ela realizar um trabalho pioneiro para a época, enxergando a saúde para além das barreiras do mundo médico e abrangendo em suas ações atividades ligadas ao meio ambiente e ao desenvolvimento humano.

Em 1987, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pela ONU, emitiu o Relatório Brundtland, conhecido como *Nosso Futuro Comum*. Nele vamos encontrar o conceito de desenvolvimento sustentável: “desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz as necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades”³.

Por se tratar de um conceito genérico, sua consolidação e a legitimação chancelada pela ONU geraram tanto a sua incorporação quanto a diversidade de compreensões nos âmbitos das políticas públicas e privadas dos países, da produção de conhecimentos formulada pelas instituições globais de ensino e pesquisa e das organizações sociais em sua multiplicidade inesgotável no trato da questão pelo mundo afora. O exame das formulações sucessivas nesses âmbitos, cuja origem se reporta ao Relatório Brundtlandt, demonstra de forma inequívoca o quanto a categoria trabalho é uma variável ausente do conceito de sustentabilidade. Essa evidente ausência do trabalho em si, em sua expressiva relação com a saúde e, especialmente, com a saúde dos trabalhadores, caracteriza o típico objeto de estudo daquilo que Boaventura de Souza Santos⁴ denomina de sociologia das ausências:

Trata-se de uma investigação que visa demonstrar que o que não existe é, na verdade, activamente produzido como tal, isto é, como uma alternativa não credível ao que existe. O seu objeto empírico

é considerado impossível à luz das ciências sociais convencionais, pelo que a sua simples formulação representa já uma ruptura com elas.

A saúde do trabalhador, seja no singular, como campo de conhecimento², seja no plural (saúde dos trabalhadores), como expressão ontológica e universal da relação capital-trabalho⁵, ao ser negligenciada fere mortalmente o conceito de desenvolvimento sustentável por este não pressupor a sustentação da vida e da saúde dos que produzem os bens de consumo do planeta.

E na direção de uma refocalização do trabalho no interior do conceito de sustentabilidade⁶ e de se imprimir uma abordagem epistemológica condizente com o ideário do desenvolvimento sustentável caminhou o presente texto. Por certo, isso implica o envolvimento de campos do conhecimento que lidam diretamente com a saúde do trabalhador, em que se destaca a ergonomia, de modo a ancorar suas reflexões e práticas no ideário da sustentabilidade. Inclusive, pela sua íntima relação com os postos de trabalho dos quais emanam as atividades que vão dar a tônica teleológica dos processos produtivos.

O problema ambiental emerge como um novo desafio do conhecimento que busca incessantemente por resultados dogmatistas, criando a falta de sensatez e norteando a tecnicidade, o que desencadeia um obstáculo epistemológico que extrapola as condições de domínio da racionalidade teórico-científica. Devido às barreiras ambientais e sociais que surgem desse processo global e da ausência epistemológica crítica reavaliativa, a noção de epistemologia dentro dos novos paradigmas da relação dicotômica homem/natureza justifica-se na exata medida em que, hoje, a abordagem do conhecimento tem sido mais tecnicista e reducionista, ou seja, a simplificação excessiva daquilo que é objeto de estudo, não sendo valorizados os aspectos filosófico-científicos⁷.

MÉTODOS

A epistemologia é, essencialmente, o estudo crítico dos princípios, das hipóteses e dos resultados das diversas ciências destinado a determinar a sua origem lógica, o seu valor e a sua objetividade⁷. No polo epistemológico, operam-se a permanente construção do objeto científico e a definição dos limites da problemática de investigação, ocorrendo uma

constante reformulação dos parâmetros discursivos, dos paradigmas e dos critérios de cientificidade que orientam todo o processo de investigação⁸.

Baseada no paradigma científico qualitativo⁹ e no método dialético¹⁰, a pesquisa teórica e empírica desenvolvida neste trabalho deu-se a partir da perspectiva da epistemologia^{7,11}, a qual se apoia em três princípios básicos:

- o caráter construtivo interpretativo do conhecimento;
- o caráter interativo do processo de pesquisa; e
- a significação da singularidade como nível da produção do conhecimento, por meio de um processo dialógico.

Procedeu-se, assim, à construção conceitual epistemológica em uma contextualização interdisciplinar envolvendo os aspectos da ergonomia, do desenvolvimento e do trabalho sustentável. O texto foi estruturado em quatro partes:

- a primeira apresenta o atual quadro da saúde no trabalho;
- a segunda apresenta os desafios modelo de desenvolvimento no âmbito da evolução sustentável;
- a terceira analisa as aproximações da ergonomia com o trabalho sustentável; e
- a quarta discute os alcances e os desafios do trabalho sustentável.

A SAÚDE NO TRABALHO: OS FATOS E OS DADOS

Colocados em meio a um processo de gestão macroeconômica tido como desenvolvimentista já há vários anos, os trabalhadores brasileiros não conseguem ver melhorias no seu quadro de saúde no trabalho¹². Pelo contrário, fatores como o acirramento do processo de perdas de direitos sociais, a precarização e a terceirização, respaldados por novos aparatos legais gerados por um congresso fortemente conservador, aliados ainda a uma perspectiva de recessão na economia com aumento dos níveis de desemprego, colaboram fortemente para que se delineie um cenário desfavorável e sombrio.

Esse contexto aponta, mais do que nunca, para a necessidade de se ampliar o espectro de abrangência da ergonomia trazendo-a cada vez mais para o centro do debate político-social da relação saúde-trabalho. Portanto, é de fundamental importância incorporá-la às políticas públicas de saúde do trabalhador, especialmente na sua vertente de vigilância,

implicando aqui a academia, os serviços, os movimentos sociais e as organizações sindicais. Importante também é ampliar sua inserção nos diversos níveis de formação nas graduações e pós-graduações afins da área de saúde, nas engenharias e na área de gestão. Todo o cabedal de conhecimento que a ergonomia já ameahou, no sentido de configurar processos de trabalho que impliquem uma produção mais segura e confortável, precisa agora “transbordar” para a sociedade e ser por ela apropriado, a serviço de um desenvolvimento compatível com a sustentabilidade também no trabalho.

Sabemos que o grau de civilização de um país pode ser apreciado a partir do nível de exploração de seus trabalhadores e do abandono de suas crianças. Uma nação pode ser considerada civilizada na medida em que protege e educa suas crianças e protege e defende sua força de trabalho.

O fim da Guerra Fria e o triunfo do liberalismo econômico com a globalização, já bem consolidada, ocasionaram um dilema para os rumos da economia de mercado que os Estados nacionais não resolveram: a liberdade sem restrição do mercado para promover a justiça social e a óbvia incapacidade de consegui-la¹³.

Já na segunda metade do século passado Polanyi¹⁴ nos alertava acerca do moinho satânico do mercado, como algo capaz de triturar a todos – trabalhadores e empresários – e a toda a sociedade, assim como se mói farinha. Não é por acaso que a concentração de riqueza se acelera no mundo.

A organização não governamental britânica Oxfam publicou recentemente a nova edição de seu estudo sobre a concentração da riqueza global. O título do estudo, muito sugestivo, é “Uma economia a serviço do 1%”¹⁵. A distância entre ricos e pobres está chegando a novos extremos. O banco Credit Suisse revelou recentemente que o 1% mais rico da população mundial acumula mais riquezas atualmente que o resto do mundo junto.

Hoje, bastam as 62 pessoas mais ricas do mundo para igualar os 50% mais pobres. Isso significa que a riqueza média dos integrantes do grupo de cima (o G-62) é mais de 56 milhões de vezes maior que a renda média dos integrantes dos 50% de baixo. Menos de mil pessoas (946, sendo 16 delas brasileiras) concentram no mundo 3,5 trilhões de dólares. Nove milhões e meio de pessoas (menos de 0,02% da população mundial) concentram mais da metade do produto interno bruto (PIB) mundial – 66 trilhões de dólares. É um cenário estarrecedor em que as pessoas, mesmo as que produzem conhecimento na academia, dão de ombros, como se isso não nos dissesse respeito, como se

isso fosse uma mera curiosidade estatística. Como falar em desenvolvimento sustentável em um mundo desses? Qual o papel daqueles que ainda têm certo fôlego para se indignar?

No mundo do trabalho, a distância entre o trabalhador médio e os que estão no topo está se alargando rapidamente. Enquanto os salários de muitos trabalhadores se estagnaram, os recebidos pelos que estão no topo aumentaram vertiginosamente. Os salários dos diretores executivos das maiores empresas norte-americanas aumentaram em mais da metade (54,3%) desde 2009, enquanto os dos trabalhadores permaneceram praticamente inalterados. Na maior empresa de informática da Índia, o diretor executivo recebe um salário 416 vezes maior do que um funcionário médio¹⁵.

Não se pode dizer que não sabemos por que se incrementam a miséria, a fome e as guerras, a violência urbana e a devastação do planeta. O problema de fundo é a questão econômica que não se resolveu e que o modelo de economia de mercado aprofundou. A razão é simples: o mercado é aético. E a globalização econômica, baseada estritamente na lógica do mercado, é, portanto, a da falta de ética: a humana, a social e a política.

O mesmo Boaventura de Souza Santos¹⁶ nos chama atenção para o fato:

De todas as versões do capitalismo nos últimos cem anos, a atual versão neoliberal está a revelar-se como a mais destrutiva, tanto no plano social como no plano político. Entra na vida dos cidadãos na forma de crise que simultaneamente cria e resolve. Impõe como soluções da crise o que para a esmagadora maioria dos cidadãos são problemas (empobrecimento, desemprego, desigualdade social, precariedade, ausência de expectativas positivas, ideologia da autonomia disfarçando práticas de submissão abjeta dos mais fracos, Estado disciplinador e repressor) e (por outro lado) estigmatiza como problemas causadores da crise o que para a esmagadora maioria dos cidadãos são soluções (direitos sociais, segurança humana, trabalho decente, vida digna, responsabilidade coletiva, Estado protetor).

Sem perder de vista as expectativas mais globais de um verdadeiro desenvolvimento humano, que está muito mal encaminhado em termos de distribuição de renda, equidade e humanismo, especialmente em nosso país, nos coube focalizar, na presente discussão, a questão da saúde no trabalho,

segundo os princípios de uma ética do trabalho, do sistema de produção e do desenvolvimento. As três éticas poderiam (e deveriam) se articular solidamente com respeito a um princípio moral humanístico, social e político.

A ética das condições de trabalho, influenciada por uma perspectiva humanística, nasceu com a própria Revolução Industrial, quando se viu que o labor deixava de ser fonte de vida para se tornar um ágil passaporte para a morte¹⁷.

Assim, os primeiros regulamentos se fizeram para frear a capacidade de extrair do trabalhador uma força além dos limites humanos. Pois bem, mais de duzentos anos se passaram e o que vemos?

As últimas informações sobre as condições de saúde associadas ao trabalho dão conta de números alarmantes e desalentadores. Utilizamos, aqui, o boletim estatístico elaborado pela Fundacentro, em 2015¹⁸, a partir de dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) e do Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS), de 2013. Na PNS, o número de acidentes de trabalho (AT) atinge a marca impressionante de 4.948.000, em franca discrepância com os dados do AEPS que define o número de AT em 717.911. Tal discrepância se deve ao fato de que a PNS trabalha com dados diretos de entrevistas realizadas na Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar (PNAD/IBGE) e o AEPS trabalha com acidentes notificados por Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) ou selecionados pelo sistema DATAPREV via Nexo Técnico Epidemiológico (NTEP), cruzando dados da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) e da 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10).

O PROGRESSO NO ÂMBITO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: DESAFIOS

Não há processos produtivos sustentáveis sem respeitar a vida e a saúde dos trabalhadores em seus postos. Os que hoje lutam pela sustentabilidade se esqueceram do trabalho como indutor da produção e, conseqüentemente, do desenvolvimento.

Se o desenvolvimento sustentável se baseia na reestruturação dos sistemas produtivos cuja intimidade se alicerça nos processos e ambientes de trabalho¹⁹, então soa intensamente contraditório que a preservação do trabalho em si não seja devidamente considerada, e que ele seja desfocalizado

da teoria, das práticas e das políticas desenvolvimentistas⁷. Assim, há de se fazer uma crítica ao modelo de desenvolvimento, com seus mecanismos de crescimento, no qual a sustentabilidade está sempre na retaguarda das diretrizes econômicas. Mas há um aspecto da sustentabilidade que nos fala mais atentamente de nossas convicções sobre a relação entre saúde e trabalho: a sustentabilidade do desenvolvimento começa no mundo do trabalho.

A relação da saúde no trabalho com o desenvolvimento sustentável possui uma importância estratégica e política não devidamente valorizada. O manejo dos riscos implicados no processo produtivo, as diferenças entre o trabalho prescrito e o efetivamente realizado nas situações cotidianas e de emergência, como se verificou nos desastres ambientais estudados pela ergonomia²⁰, e a relação íntima dos trabalhadores com seus postos de trabalho alertam-nos sobre a necessidade de se reformular a organização do trabalho e os processos produtivos em direção a um labor sustentável.

Hvid e Lund²¹ já alertavam para o problema assinalando que as discussões acadêmicas sobre a sustentabilidade não vêm dando importância ao trabalho, presente e futuro. A vasta produção de conhecimentos sobre o tema da sustentabilidade, seja no campo teórico, seja no campo da formulação política, exibe uma gama confusa de interpretações que carece de uma metodologia para melhor compreensão: “The many different interpretations of sustainable development are confusing. To help make sense of them we are suggesting a mapping methodology based on combining environmental and socioeconomic issues”²².

De qualquer modo, observamos que na maioria delas não vamos encontrar o trabalho, em si, como categoria central epistêmica. Com boa disposição, acharemos uma ou outra menção a ele, sem, contudo, dar-lhe a relevância que merece. É na relação entre a saúde e o trabalho que encontramos a essência da semelhança entre a própria vida e o desenvolvimento da humanidade em sua versão mais primitiva. É na intimidade dos sistemas de trabalho que se evidencia diretamente a dilapidação da saúde e da vida, “pela mão” dos processos produtivos, em razão de como se organizaram historicamente, como se organizam e como se organizarão.

É, também, na relação entre saúde e trabalho que se pode observar claramente como os sistemas produtivos, das formas mais simples às mais sofisticadas, são sociotécnicos que desconsideram a valorização da saúde e da vida e, portanto, são incoerentes com a ideia de sustentabilidade do

planeta. Desse modo, é factível asseverar que sem incluir o trabalho como objeto primário do desenvolvimento sustentável é negar a alma de seu conceito, se é possível falar assim. Olhando para as cadeias produtivas, o argumento se clarifica:

Na cadeia produtiva do aço, estão presentes condições de trabalho muito distintas: de um lado, as siderúrgicas certificadas segundo as normas internacionais; de outro, a precariedade das carvoarias artesanais, com utilização intensiva e predatória dos recursos florestais, exploração do trabalho em condições subumanas, incluindo crianças e adolescentes, empregando tecnologia rudimentar²³.

O comportamento empresarial, na esteira de um desenvolvimento sustentável apartado do trabalho, aparentemente se moderniza, centrado na preocupação extramuros da poluição ambiental e sintonizado com a ideia de sustentabilidade, ao mesmo tempo em que “mantém padrões medievais de exploração, assédio e desrespeito com os trabalhadores, cuja medida é cada vez mais difícil de aferir”²⁷.

É com esse sentido que a ineficácia de políticas de saúde do trabalhador inclusivas na agenda ambiental e do desenvolvimento sustentável legitima esse comportamento. Observa Rigotto²⁴:

uma ausência de estratégias de atenção à saúde dos trabalhadores (...) pode ser caracterizada como uma estratégia de negação, estabelecida para resultar em ocultamento dos conflitos ambientais e de saúde resultantes do processo de desenvolvimento em curso. Se a rede de serviços não está apta a identificar os danos do trabalho e do ambiente sobre a saúde da população (...). Se não há reconhecimento do agravo (...). Se as políticas públicas fecham os olhos para estes problemas, o governo engendra sua exclusão das prioridades do setor saúde, e dificulta sua visibilidade para a sociedade: na mídia, na pauta de negociação entre trabalhadores e empregadores, entre os temas de pesquisas.

Embora tenha sido tentada a aproximação entre o desenvolvimento sustentável e o trabalho, especialmente na vertente saúde do trabalhador, ela não foi suficiente para mudar o rumo das políticas de sustentabilidade, mesmo partindo de organismos com “pedigree político”.

É o caso da recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS), em sua 55ª Assembleia Mundial de Saúde (ponto 13.3, da ordem do dia 18 de maio de 2002: saúde e desenvolvimento sustentável), em que estimula os Estados-membros

(...) a que adopten políticas encaminadas a crear lugares de trabajo saludables, proteger la salud de los trabajadores y, de manera compatible con el derecho internacional y nacional, prevenir el traslado de equipo, procesos y materiales peligrosos (...)²⁵.

Aqui poderíamos inferir que o olhar da ergonomia, por vasculhar a intimidade do trabalho para o seu aperfeiçoamento, pode ser um fator decisivo para a inclusão do trabalho sustentável nas políticas de desenvolvimento. Wisner²⁶ já nos alertava para o fato, quando de sua análise sobre o acidente de Bhopal, ao relacionar uma série de eventos preliminares ao acidente:

Do ponto de vista dos trabalhadores da usina, a situação não era menos perigosa. A direção favorecera, através de indenizações, a saída dos engenheiros e dos operadores. A metade dos técnicos e dos operários mais qualificados havia deixado a empresa. (...). Os mais importantes postos de controle da fábrica viram reduzidos seus efetivos. A situação já era péssima em 1982. A fábrica preparara uma “Semana de Segurança”. Ocorreram dez acidentes durante os sete dias, e no sétimo dia, quando a semana devia encerrar-se com uma cerimônia, aconteceram três acidentes que obrigaram a Direção a cancelar a festa. (...). Na sala de controle do MIC [metil-isocianato], havia só um operador, incapaz de vigiar os 70 indicadores em caso de emergência.

Na organização dos processos produtivos, a capacidade e o saber do trabalhador e suas representações no manejo dos riscos e na competência técnica para o aprimoramento dos sistemas de trabalho não têm sido considerados. A isso, adicionam-se outras situações que contribuíram para o desastre, tais como a perseguição implacável aos sindicalistas que reivindicavam melhoria da manutenção, aplicação de treinamentos etc., e o descaso das autoridades responsáveis, embora sobejamente alertadas²⁷.

Desenvolvimento sustentável e trabalho sustentável são expressões inseparáveis nas perspectivas política, epistemológica e ética. Sinalizam Mattos et al.²⁸:

A maioria das empresas não reconhece a existência de problemas ambientais e de riscos às coletividades de trabalhadores e a comunidade, e ainda dificulta o reconhecimento da organização sindical nos locais de trabalho e no exercício dos direitos básicos dos trabalhadores (...). O acesso dos trabalhadores a esses dados e sua organização a partir dos locais de trabalho podem possibilitar a discussão sobre o processo produtivo, a responsabilização de empresas pelos prejuízos e riscos já presentes, o direito de recusa ao trabalho em locais e situações de riscos e proposições para melhorias e alterações nos ambientes de trabalho. Nesse sentido, a melhoria das condições de trabalho é algo de interesse público que supera o âmbito dos próprios empreendimentos produtivos e das localidades onde eles produzem suas mercadorias e serviços e também seus problemas.

ERGONOMIA E TRABALHO SUSTENTÁVEL: APROXIMAÇÕES

O nível de abrangência da ergonomia obteve um notável crescimento ao incorporar as elaborações da teoria de sistemas de Bertalanfy e da sociotécnica para o estudo das organizações²⁹. A partir de então, as organizações passaram a ser consideradas como sistemas compostos pelos subsistemas social e técnico que interagem de maneira integrada (e não dissociada). Abandona-se a perspectiva de compreender o trabalho como um conjunto de tarefas rotineiras e individuais em justaposição, passando-se a considerá-lo como um sistema de atividades. Além disso, a unidade principal de análise passa a ser o grupo organizacional, e não o indivíduo³⁰.

Uma ideia central da sociotécnica é o que ficou conhecido como princípio da otimização conjunta. Significa que os sistemas técnicos influenciam e colocam demandas para os sistemas sociais, ficando a eficácia do sistema produtivo total dependente da capacidade de resposta

do sistema social para atender aos requisitos do sistema técnico. Em alguns países nórdicos, o método sociotécnico foi utilizado como parte do esforço de efetivação de um projeto global para a democratização de locais de trabalho³¹.

Nas últimas décadas do século XX, a ergonomia continuou avançando em suas elaborações teóricas em direção a uma maior abrangência e assistiu-se ao surgimento de uma corrente que pretende superar o ponto de vista da assim chamada microergonomia, cujo foco se atém a aspectos pontuais relativos aos postos de trabalho. Por outro lado, a macroergonomia ou ergonomia organizacional preocupa-se com a otimização dos sistemas sociotécnicos, incluindo suas estruturas organizacionais, políticas e de processos³². O estudo dos componentes do sistema de trabalho – posto de trabalho, ambiente e máquinas, tarefa e atividade – ganha sentido considerando-se suas interfaces com a organização.

Ainda em outro esforço de ampliação de sua abrangência, a ergonomia chega até as formulações da antropotecnologia, que trata dos problemas gerados pela transferência de tecnologia entre países desenvolvidos industrialmente e países em vias de desenvolvimento industrial²⁶. A metodologia preconizada na antropotecnologia baseia-se numa complexa análise prévia ao processo de transferência de tecnologia. Tal análise implica profundos estudos sobre as condições geográficas e econômicas do local para onde a nova tecnologia será levada. Contempla também estudos considerando limites comerciais e financeiros, além de uma detalhada análise do tecido social com ênfase sobre condições de saúde e aspectos culturais nos contextos locais.

Além de já deter essa considerável abrangência, a ergonomia se caracteriza por ser um saber transversal ao conjunto de conhecimentos necessários para o engendramento de um trabalho sustentável. Esse saber precisa ser incorporado às iniciativas de vigilância dos ambientes e processos de trabalho chanceladas pelo Estado na sua função protetora, nas diversas instâncias e, especialmente, nas esferas de vigilância em saúde do trabalhador do Sistema Único de Saúde (SUS), dada a sua potencial capacidade de capilarização das ações por meio da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST)^{33,34}.

É preciso repensar modos de acelerar o processo de inclusão da ergonomia no seio da sociedade, ampliando o

espectro de formação na academia, principalmente nas áreas de saúde, engenharia e gestão. Do mesmo modo, é necessário articular a formação junto aos movimentos sociais e sindical, por intermédio de fóruns e cursos, constituindo comunidades ampliadas de pares, integrando a academia, os serviços e os sindicatos de trabalhadores³⁵.

A atividade do ergonomista consultor de empresas, isoladamente, embora reconhecidamente útil, pode exercer influência sobre esse contexto? A restrição da ergonomia à consultoria cria ilhas de competição que podem comprometer a necessidade de abrangência que entendemos como necessária para o desenvolvimento da sustentabilidade no trabalho. O trabalho da ergonomia no nível da consultoria precisaria abraçar também essa perspectiva de romper o isolamento, ampliando o espectro da negociação na instrução das demandas e incorporando, invariavelmente, as representações dos trabalhadores, a intersetorialidade e a interdisciplinaridade.

Entendemos que a conquista de um trabalho sustentável depende do engajamento de todos os atores que podem intervir nos processos e ambientes de trabalho, como é o caso do ergonomista. Do contrário, continuaremos como cúmplices da iniquidade.

ALCANCES E OS DESAFIOS DO TRABALHO SUSTENTÁVEL

Assim como o ideário clássico da sustentabilidade se reporta à preservação da vida no planeta, trabalho sustentável é aquele que resguarda a vida no “planeta trabalho” ou, como é habitual denominar, no mundo do trabalho. Para pensar nessa perspectiva tão ampla e complexa, é preciso lidar com diversas variáveis de abordagem³⁶. Não há uma discussão sistematizada sobre o tema, como visto, o que situa a presente reflexão em diversas dimensões: epistemológica, legal, política, econômica, ética, técnica e operativa.

Uma episteme do trabalho sustentável pressupõe a ampliação de uma crítica sobre a produção de conhecimentos no campo da sustentabilidade em geral. Considerar que a configuração do espaço planetário inclui o “planeta trabalho” é uma urgência epistemológica que ainda não foi assumida sistematicamente pela pesquisa acadêmica. Nesse aspecto, a ergonomia, como um dos diversos campos

de conhecimento que contribuem para transformar o trabalho, deve algo nesse esforço de contribuição. O levantamento sistematizado e a análise crítica do que se produz em teoria, com esse olhar agudo, constituem uma tarefa ainda a ser desenvolvida. A partir daí, repensar a própria produção de conhecimentos, em si mesma, reafirma a perspectiva de ampliação da ergonomia sob o prisma da complexidade, da sociotécnica e da antropotecnologia, entre outros desafios.

Da dimensão legal, ressaltamos, especialmente no caso brasileiro, o princípio constitucional que garante a saúde como direito de todos e dever do Estado, em que se inclui a saúde do trabalhador, conforme asseverado no seu artigo 200³⁷. Uma indolência constitucional na aplicação desse princípio retarda, no país, uma postura mais firme na defesa da saúde no trabalho. Dar as costas à Carta Constitucional não é “privilégio” de algum grupo especial: operadores do direito; gestores do campo da saúde, do trabalho e da previdência social; e, no caso que nos interessa mais de perto, profissionais envolvidos com a questão, como, por exemplo, os ergonomistas. À ergonomia, como campo de atuação no mundo do trabalho, falta uma integração e articulação mais orgânica com o campo da saúde do trabalhador, bem como uma maior inserção nas ações de saúde pública em defesa da saúde no trabalho.

No que tange à dimensão técnica, aproximamo-nos sobremaneira da atuação da ergonomia. É no universo da técnica que a missão do ergonomista encontra seu protagonismo no sentido de tornar o trabalho sustentável. Uma das normas mais avançadas da legislação trabalhista – a Norma Regulamentadora nº 17, da Portaria nº 3.214/1978³⁸, enfatiza que as abordagens técnicas que visem intervir nos processos e ambientes de trabalho devem adaptar o trabalho às características psicofisiológicas do trabalhador, contribuindo, assim, para a preservação da sua saúde. Entretanto, a despeito de essa norma ser obrigatória desde 1992 e tendo recebido anexos que a aprimoram, as organizações empresariais, em sua esmagadora maioria, não a cumprem. Além da indolência no cumprimento da Constituição Federal em relação à saúde do trabalhador, o descumprimento normativo infraconstitucional demonstra o quão não se busca imprimir abordagens técnicas de melhoria das condições de trabalho.

No Brasil, a dimensão política é a que mais retrata o problema da implementação de um trabalho sustentável.

Estruturado no patrimonialismo, clientelismo e fisiologismo, a representação política brasileira traz para o seio da arena política os representantes de um capitalismo retrógrado, herdeiros do coronelismo e do baronato do café. O capitalismo verde e amarelo, na regra geral, considera os direitos trabalhistas, incluídos os de saúde no trabalho, ora como benesses ou concessões benevolentes, ora como gastos supérfluos que oneram o capital. O atual debate sobre a flexibilização das leis trabalhistas, com a proposta de predomínio do negociado sobre o legislado, é um retrato fiel dessa dimensão de difícil enfrentamento. Constatar que o sindicalismo pelego é cúmplice desse capitalismo predatório para a saúde aumenta o nível de tensão e enfrentamento. Daí, entender o trabalho sustentável como arena de luta política redimensiona o papel dos que o defendem.

CONCLUSÃO

Em uma analogia simplória com a preservação do meio ambiente seria pertinente dizer que investir em economias sustentáveis implica custos que penalizam o capital em detrimento do desenvolvimento econômico. Nada mais falso. Pensar a dimensão econômica das organizações na perspectiva financeira de balanços e planilha de gastos imediatos é tão falho quanto não utilizar parâmetros econômicos dos custos do Brasil com os acidentes de trabalho, incluídas as doenças. Gastos com reposição de operadores, perda de homens-hora trabalhadas, absenteísmo, ações judiciais, perda de imagem e credibilidade no mercado, entre outras variáveis, são quesitos econômicos não contabilizados no planejamento financeiro das organizações em geral.

A complexa interação de fatores que levam à compreensão do que hoje se depreende como sustentabilidade transfere-se a um conceito inacabado que, como vimos, alija o trabalho em si de seu espectro de abrangência. Nessa premissa, tendo o trabalho propriamente dito como fulcro de um conceito reconduzido ao patamar epistemológico coerente e reverente ao trabalho – como atividade primordial do processo produtivo, qualquer que seja, evidenciamos na literatura corrente sobre sustentabilidade a ausência relutante do objeto trabalho.

Por fim, tomando a dimensão operativa como aquela que pode dar o tom da ação concreta em tempo real para

tornar o trabalho sustentável, é preciso pensar em algumas ideias-chave nesse propósito:

- interdisciplinaridade;
- intersetorialidade;
- pesquisa-ação;
- vigilância em saúde;
- democracia participativa.

A ergonomia, diante da complexidade do mundo do trabalho, na medida em que adota o trabalho sustentável como imagem-objetivo, deve romper com o percurso solitário de sua atuação. É nesse contexto que se deve resgatar o sistema de saúde brasileiro, para que, com a missão de defender a saúde do trabalhador como direito humano, possamos incluir o trabalho sustentável na agenda do desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

1. Organisation Mondiale de la Santé. Vieillesse et capacité de travail. Rapport d'un Groupe d'étude de l'OMS. Genève: OMS; 1993. [Série de rapports techniques n. 835].
2. Minayo Gomez C, Machado JMH, Pena PGL. Saúde do Trabalhador na Sociedade Brasileira Contemporânea. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2011.
3. Brundtland Bulletin. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento: o nosso futuro comum. Nova York: Universidade de Oxford; 1987.
4. Santos BS. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. *Rev Crit Ciênc Sociais*. 2002;63:237-80.
5. Souza DO. A saúde na perspectiva da "ontologia do ser social". *Trab Educ Saúde*. 2016;14(2):337-54.
6. Vasconcellos LCF. Saúde, Trabalho e Desenvolvimento sustentável: apontamentos para uma política de estado [tese]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2007.
7. Bachelard G. A epistemologia. Lisboa: Edições 70; 2001.
8. Santos BS. Introdução a uma ciência pós-moderna. 3ª ed. Rio de Janeiro: Graal; 2000.
9. Audi R. Dicionário Akal de Filosofia. Madri: Akal; 2004.
10. Lakatos EM, Marconi MA. Método dialético. In: Lakatos EM, Marconi MA. Fundamentos de metodologia científica. 5ª ed. São Paulo: Atlas; 2003. p. 100-6.
11. Stengers I. A invenção das ciências modernas. Rio de Janeiro: 34 Ed.; 2003.
12. Costa D, Lacaz FAC, Filho JMJ, Vilela RAG. Saúde do Trabalhador no SUS: desafios para uma política pública. *Rev Bras Saúde Ocup*. 2013;38(127):11-30.
13. Smith A. A riqueza das nações. São Paulo: Abril Cultural; 1983.
14. Polanyi K. A grande transformação: as origens de nossa época. Rio de Janeiro: Campus; 1980.
15. Oxfam. Uma economia para o 1%. Disponível em: <http://www.oxfam.org.br/noticias/relatorio_davos_2016>. Acesso em: 15 set. 2016.
16. Santos BS. A cor do tempo quando foge: uma história do presente - Crônicas 1986-2003. São Paulo: Cortez; 2014.
17. Vasconcellos LCF, Oliveira MHB. Direitos humanos e saúde no trabalho. In: Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz, Núcleo de Estudo em Direitos Humanos e Saúde Helena Besserman (NEDH). Saúde e Direitos Humanos. ano 4, n. 4, 2007. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2008.
18. Maia ALS, Saito CA, Oliveira JA, Bussacos MA, Maeno M, Lorenzi RL, et al. Acidentes de trabalho no Brasil em 2013: Comparação entre dados selecionados da Pesquisa Nacional de Saúde do IBGE (PNS) e do Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS) do Ministério da Previdência Social. Boletim Fundacentro de Estatísticas de Acidentes de Trabalho, 2015. Disponível em: <<http://www.fundacentro.gov.br/arquivos/projetos/estatistica/boletins/boletimfundacentro1vfinal.pdf>>. Acesso em: 24 jan. 2017.
19. Sachs I. Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond; 2004.
20. Wisner A. A inteligência no trabalho. São Paulo: Fundacentro; 1993.
21. Hvid H, Lund HL. Sustainable work: concepts and elements of practice. *J Transdiscipl Environ Studies*. 2002;1(2):1-20.
22. Hopwood B, Mellor M, O'Brien G. Sustainable Development: mapping different approaches. *Sustain Development*. 2005;13:38-52.
23. Dias EC, Assunção AA, Guerra CB, Cano Prais HA. Processo de trabalho e saúde dos trabalhadores na produção artesanal de carvão vegetal em Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2002;18(1):269-77.
24. Rigotto RM. O "progresso" chegou. E agora? As tramas da (in) sustentabilidade e a sustentação simbólica do desenvolvimento [tese]. Fortaleza: Centro de Humanidades, Universidade Federal do Ceará; 2004.
25. Asamblea Mundial de la Salud. Salud y desarrollo sostenible. 2002. Disponível em: <<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/81990/1/swha5511.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2016.
26. Wisner A. La cognition et l'action située: conséquences pour l'analyse ergonomique de travail et l'anthropotechnologie. *Association canadienne d'ergonomie*, 1: 1-13. *Ergonomics*. 1994;38:1542-83.
27. Wisner A. Questions épistémologiques en ergonomie et en analyse du travail. In: Daniellou F. (org.). L'ergonomie en quête de ses principes - Débats épistémologiques. Toulouse: Octarès; 1996.
28. Mattos UAO, Porto MFS, Freitas NBB. Novas tecnologias, organização do trabalho e seus impactos na saúde, no meio ambiente. Saúde, Meio Ambiente e Condições de Trabalho - Conteúdos básicos para uma ação sindical. São Paulo: Publicação CUT/Fundacentro; 1995.
29. Bowditch JL, Buono AF. Elementos de comportamento organizacional. São Paulo: Thompson Pioneira; 1992.
30. Trist EL. The evolution of socio-technical system. Toronto, Ontário: Ministry of Labor/Ontario Quality of Working Life Center; 1981.

31. Garcia RM. Abordagem sócio técnica: uma rápida avaliação. *Rev Adm Empres.* 1980;20(3):71-7.
32. Hendrick HW. Organizational design and macroergonomics. In: Salvendy G. (Ed.). *Handbook of human factors and ergonomics.* Nova York: John Wiley & Sons; 1997.
33. Dias EC, Hoefel MG. O desafio de implementar as ações de saúde do trabalhador no SUS: a estratégia da RENAST. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2005;10(4):817-27.
34. Leão LHC, Vasconcellos LCF. Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (Renast): reflexões sobre a estrutura de rede. *Epidemiol. Serv Saúde.* 2011;20(1):85-100.
35. Fórum Intersindical Saúde - Trabalho - Direito. Informação em Saúde do Trabalhador - para que serve se não for para mudar a realidade? 2015;(4). Disponível em: <http://www.forumat.net.br/at/sites/default/arq-paginas/boletim_no_4_forum_intersindical_st_rj.pdf>. Acesso em: 15 set. 2016.
36. Sznalwar LI. O trabalho sob um olhar sustentável - Desafios para os serviços de saúde pública: estudo de caso do Programa Saúde da Família em São Paulo, Brasil. *Laboreal.* 2009;5(1):38-52.
37. Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil. 1988. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/atividade/const/constituicao-federal.asp>>. Acesso em: 7 maio 2016.
38. Brasil. NR 17 Ergonomia. Disponível em: <http://acesso.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEFBAD7064803/nr_17.pdf>. Acesso em: 15 set. 2016.

Endereço para correspondência: Aldo Pacheco Ferreira - Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Departamento de Direitos Humanos, Saúde e Diversidade Cultural - Avenida Brasil, 4.036, sala 905 - Bonsucesso - CEP: 21040-361 - Rio de Janeiro (RJ), Brasil - E-mail: aldopachecoferreira@gmail.com