

# TRABALHO ILUSTRADO

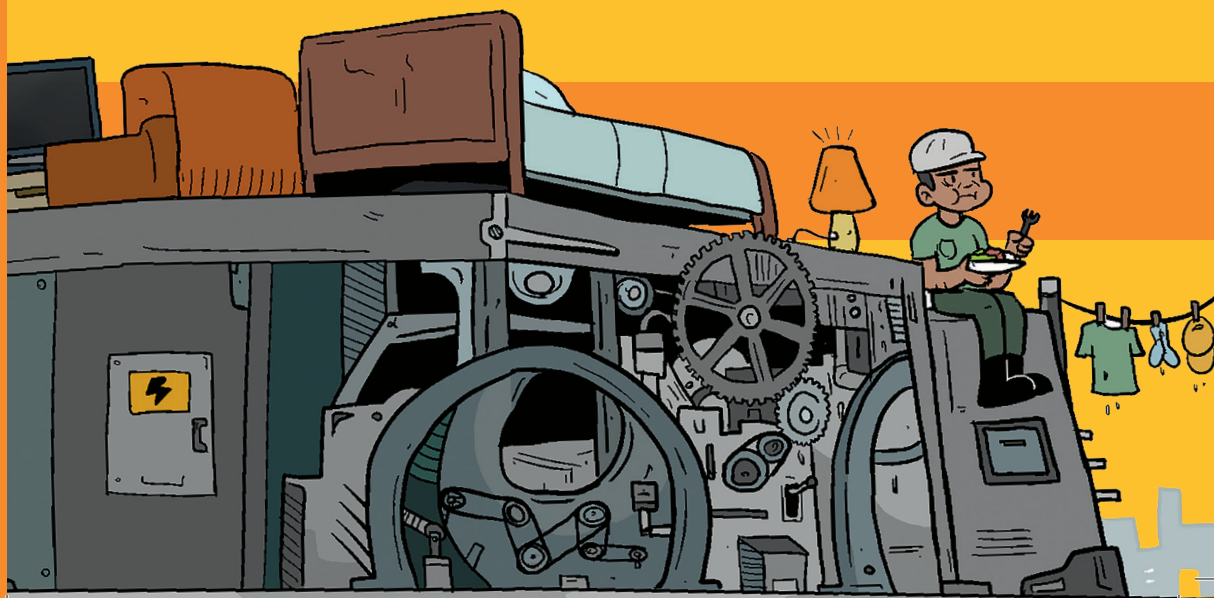
**Raoni Rocha (Org.)**

**Ilustrações  
Thomas Dorigoni**

**1ª Edição  
Belo Horizonte  
2022**

**amaldade**

**UMA CRÍTICA BEM-HUMORADA  
ÀS EMPRESAS CONTEMPORÂNEAS  
E AO MUNDO DO TRABALHO**



**Copyright © Raoni Rocha, 2022**

**Editor** Álvaro Gentil

**Produção executiva** Paula Pessoa

**Revisão** Amanda Damasceno Batista

**Produção gráfica** Murilo Vale

**Apoio gráfico** Guilherme Lage

**Todos os direitos desta edição reservados a Raoni Rocha.**

**Proibida a reprodução parcial ou total desta obra sem autorização, por escrito, do autor e da editora.**

**Este livro foi revisado segundo o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa.**

---

Catálogo na Publicação (CIP)

T759      Trabalho ilustrado : uma crítica bem-humorada às empresas contemporâneas e ao mundo do trabalho / Raoni Rocha (org.) ; ilustrações Thomas Dorigoni. - 1. ed. - Belo Horizonte : Ramalhete, 2022.  
144 p. : il. color.

ISBN 978-65-88959-69-5

1. Crônicas brasileiras 2. Administração de empresas - Crônicas. I. Rocha, Raoni. II. Dorigoni, Thomas.

CDD: B869.8

---

Bibliotecária responsável: Cleide A. Fernandes CRB6/2334

**www.editoraramalhete.com.br**  
**contato@editoraramalhete.com.br**  
**Instagram: editora\_ramalhete**



**Nosso especial agradecimento ao Ministério Público do Trabalho, por meio dos Procuradores *Dra. Maria do Carmo de Araújo* e *Dr. Antônio Carlos Oliveira Pereira*, que possibilitaram o financiamento desta edição, a sua disponibilização em formato eletrônico e a impressão dos exemplares, tudo isso sem custo para os interessados.**

**Nosso enorme agradecimento também ao *Eugênio Hatem Diniz*, apoiador deste projeto desde a sua origem, e que foi determinante na viabilização desta obra.**

**Os(as) autores(as) de cada um dos capítulos deste livro também participaram ativamente do processo de construção das ilustrações, sugerindo modificações ou propondo novas charges em seus textos. Por este trabalho, e por aguardar por quase 5 anos a publicação deste livro, após um processo infrutífero junto ao Serviço de Publicações da Fundacentro, nosso muito obrigado!**

**A roteirização das charges foi realizada por Raoni Rocha junto a alunos(as) e ex-alunos(as) do curso de Engenharia de Saúde e Segurança da Universidade Federal de Itajubá. São eles:** *Ana Carolina Gonçalves Santiago, Ana Caroline de Abreu Demarque Oliveira, André Barbosa Crescente, Bernardo Augusto Ribeiro de Abreu, Brenda Ktherinne de Oliveira Souza, Bruno Tofoli Gomes, Camila Silva Duarte, Daniel Brioschi Machado, Elisson Rodrigues Dias, Erika Regina, Felipe Seixas Certo, Fernanda Silva Vilarino, Gabriel Henrique Florentino Sousa, Géssica Maia Barcelos, Guilherme Lage, Iasmym Faiffer Palauro da Silva, Jennifer Emanuele Bragança Fonseca Ribeiro, Josiane dos Santos Patrício, Joyce Mara Bento Guerra, Julia Barbosa Domingues, Karla Carolina Soares Costa, Larissa Moro Soares, Larissa Valério, Leonardo Augusto Pistolato, Letícia Anselmo de Mattos, Letícia Campos de Almeida, Lucas Mendonça Assis, Marcos Vinicius de Souza, Maria Alice Madeira de Lisboa, Paola de Oliveira Monecchi, Pedro Luiz Coelho Rodrigues, Rodrigo Augusto dos Santos, Rodrigo Luiz de Almeida Dias, Thais Conceição Azarias da Silva Feliciano, Thomas Dorigoni, Vinícius Estevam Silva, Wisla Kethery Sá. A esses(as) alunos(as), um agradecimento sincero.*

# SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>APRESENTAÇÃO</b>   | <b>10</b> |
| <b>PREFÁCIO: Para início de conversa...</b><br><b>um pouco sobre charges e trabalho</b>       | <b>14</b> |
| <b>CAPITAL E TRABALHO</b>   | <b>18</b> |
| <b>TAREFA X ATIVIDADE</b>   | <b>26</b> |
| <b>REGULAÇÕES DO HOMEM NO TRABALHO</b>  | <b>34</b> |
| <b>APRENDIZAGEM NO TRABALHO</b>   | <b>40</b> |
| <b>JULGAR SEM CONHECER PODE ACABAR EM PIZZA</b>   | <b>48</b> |
| <b>INTERAÇÃO HOMEM-MÁQUINA</b>  | <b>52</b> |
| <b>SIMULAÇÃO E PROJETO DE SITUAÇÕES PRODUTIVAS</b>  | <b>60</b> |
| <b>A INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA</b><br><b>NO TRABALHO SOB O CONTEXTO BRASILEIRO</b> | <b>68</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>QUESTÕES DE GÊNERO NO TRABALHO</b>  | <b>76</b>  |
| <b>A GESTÃO DOS NÚMEROS DA SEGURANÇA</b>   | <b>82</b>  |
| <b>O TRABALHADOR QUE APANHOU DO ROBÔ:<br/>um caso típico do fracasso da segurança comportamental</b> | <b>90</b>  |
| <b>E QUANDO A INOVAÇÃO PARA PREVENÇÃO<br/>DE DANOS À SAÚDE TRAZ PROBLEMAS?</b>                       | <b>98</b>  |
| <b>SAÚDE DO TRABALHADOR:<br/>a dor e a delícia do mundo do trabalho</b>                              | <b>104</b> |
| <b>UM ME (AR)RISCO PSICOSSOCIAL</b>  | <b>112</b> |
| <b>DIREITOS SOB ATAQUE:<br/>breve histórico das reformas trabalhista e da previdência</b>            | <b>118</b> |
| <b>NÃO ME VENHA COM CONCLUSÕES!</b>  | <b>128</b> |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>  | <b>132</b> |
| <b>AUTORES E AUTORAS</b>   | <b>136</b> |

# Apresentação

Este livro estava ansioso para nascer! Após quase 5 anos de uma gestação frustrada junto à Fundacentro (instituição importantíssima na defesa da saúde do trabalhador, diga-se de passagem) e já quase desesperançoso em razão disso, o rebento ganhou novo fôlego e, diferente do Guri do Chico, achou o momento certo de rebentar. Em meio a 12 milhões de desempregados e 40 milhões de trabalhadores informais no Brasil, condições de trabalho precarizadas, relações profissionais degradadas e modelos de gestão ultrapassados e punitivistas, nunca foi tão importante chamar a atenção para o óbvio, para a necessidade de questionar o absurdo e de valorizar o trabalho digno.

É sob este cenário que *Trabalho Ilustrado: uma crítica bem-humorada às empresas contemporâneas e ao mundo do trabalho* vem ao mundo. Dividido em 15 capítulos, o livro busca mergulhar nas águas profundas do trabalho humano e trazer à cena situações caricatas e quase teatrais, mas espantosamente reais e cotidianas. Pensando nisso, Rauloni Rocha junto aos seus alunos e ex-alunos, iniciou um processo de roteirização dessas situações. Thomas Dorigoni, desenhista e também aluno à época, deu vida aos casos roteirizados por meio de cores, personagens, expressões e linguagem. Para dar o teor do

assunto, professores e pesquisadores foram convidados a produzir textos de linguagem geralmente direta, recheados por exemplos reais em diálogo franco com as ilustrações. Para conferir mais consistência ao conteúdo, os autores participaram ativamente da construção das charges, sugerindo modificações ou propondo novas ilustrações para os seus textos.

No primeiro capítulo, Francisco Lima nos faz refletir sobre as situações nas quais o capital “se intromete em relações que podem ser independentes dele”. Para isso, nos leva até Karl Marx e aos diferentes conceitos da relação capital e trabalho. No capítulo seguinte, Leda Leal discute as relações entre “tarefa” e “atividade”, conceitos-base da ergonomia, assim como as consequências da lógica de cumprimento irrestrito às regras, trazendo exemplos concretos que ajudam a esclarecer o tema. Nessa mesma linha, Marçal Jackson discorre sobre a relevância da experiência do trabalhador frente às constantes situações nas quais as regras e procedimentos padrão são contraditórios ou não dão conta de responder a variabilidade do trabalho. No quarto capítulo, Júlia Abrahão pondera sobre a problemática em torno da aprendizagem *do* e *no* trabalho, a dicotomia entre os treinamentos formais nas empresas, fortemente baseados em regras, e a prática do trabalho, assentada sobre o saber tácito do trabalhador e nas imprevisibilidades do trabalho. Renata Antipoff, nessa mesma ótica, mostra a necessidade de conhecer a experiência real dos indivíduos antes de julgar ou avaliar os trabalhadores. Em seguida, Nilton Menegon reflete sobre as palavras e conceitos por trás da expressão “interação homem-máquina”, apresentando vários casos que nos fazem pensar na interface e nos limites entre máquinas e homens.

No sexto capítulo, João Camarotto e Daniel Braatz discutem sobre os desafios contidos nas simulações e nos projetos de situações de trabalho, mostrando toda a dificuldade em se considerar, na concepção do projeto, o que de fato ocorre nas situações reais de trabalho. Os dois capítulos seguintes trazem desafios importantes para nossa sociedade. Carolina Alonso discute a inclusão de pessoas com deficiência no mercado

de trabalho, enquanto Lucia Rotenberg e Frida Fischer refletem sobre as questões de gênero no trabalho, sem cair nas maliciosas armadilhas de reforço de estereótipos que os temas podem armar. A segurança dos sistemas é tema dos dois capítulos subsequentes. Enquanto no oitavo, Francisco Duarte retrata as diversas situações problemáticas que podem surgir quando a gestão da segurança se centra essencialmente sobre números e indicadores, tendência atual dos setores de segurança das empresas contemporâneas; Rodolfo Vilela, no nono capítulo, expõe a abordagem comportamental e culpabilizante na qual inúmeras empresas sustentam sua análise e prevenção de acidentes, partindo, para isso, de um caso bizarro, mas real: um trabalhador que apanhou de um robô. Em seguida, Renata Wey discute a sua relação com os processos de inovação nas empresas, e, logo após, Adelaide Nascimento se encarrega de trazer diferentes histórias e conceitos sobre o que está por trás das sobrecargas musculares, das ditas “posturas corretas” e a relação disso com a qualidade do trabalho. Laerte Sznclwar, na sequência, faz um divertido jogo de palavras e conceitos sobre os riscos psicossociais, mostrando simultaneamente a superficialidade e complexidade com as quais o tema pode ser tratado. Fechando os capítulos, Leonardo Reis e Vitor Hugo Tonin trazem a reflexão sobre o impacto que as reformas trabalhista e da previdência trouxeram na vida dos trabalhadores e da sociedade. Por fim, Guilherme Araújo, Lindomar Gonçalves e Vitor Figueiredo fecham de forma curiosa o conjunto dos textos, através do “não me venham com conclusões!”.

Destinado, sobretudo, aos gestores e trabalhadores das organizações contemporâneas, a obra é também uma ferramenta de reflexão – para pesquisadores, estudantes, sindicalistas e todos aqueles que se interessam pelo mundo do trabalho – que nos permite enxergá-lo de forma nua e crua, mas, ao mesmo tempo debochada, prazenteira e jocosa

Por fim, vale ressaltar dois pormenores em relação às charges produzidas. Primeiramente, nem todas as informações necessitam estar explícitas nas ilustrações e pode ser que nem todo mundo as compreenda numa tacada só. Algumas delas podem ter subentendidos ou informações parciais, que é justamente o que motiva a reflexão de





quem vê. Deixar todas as informações escancaradas pode, ao contrário, retirar o interesse da ilustração. É como explicar uma piada: não há graça nenhuma. O mote, o humor e a reflexão encontram-se, muito frequentemente, escondidos na sombra do não dito, ao invés de exibidas à luz do explícito. Isso posto, algumas charges talvez exijam um esforço a mais por parte do leitor para a sua compreensão. O segundo ponto é que as ilustrações não têm o propósito de serem “politicamente corretas”. Muitas vezes, a reflexão que queremos desenvolver estará mais presente em situações estereotipadas e do senso comum. Isso se justifica pelo fato de que a contradição ou o ponto de tensão a ser questionado é, por diversas vezes, mais visível em situações estereotipadas, ou seja, carregadas de generalizações ou pressupostos sobre o comportamento dos indivíduos, mesmo quando a moral da história é ruim ou incorreta. Contudo, a integração entre o texto desenvolvido e o agrupamento de charges não deixará dúvidas ao leitor quanto à nossa posição em relação ao tema.

Esperamos, caro leitor, que você se divirta e, também, que aprenda por meio do poder que traz consigo o humor: se valer da arte para denunciar a tolice através do riso – como afirma Cabu, ilustrador do Charlie Hebdo – ou, como diria Bertold Brecht, se contrapor à superficialidade das coisas, das pseudocertezas, a fim de que nada passe a ser natural e nada possa ser imutável.

Bora brincar de dizer verdades?

**Raoni Rocha**  
**Eugênio Hatem Diniz**



# Prefácio

**Para início de conversa... um pouco sobre charges e trabalho**

ILDEBERTO MUNIZ DE ALMEIDA



Involução Humana

Humor e Saúde do Trabalhador parecem ligados em antiga simbiose.

O trabalho de humoristas em apoio às lutas de trabalhadores em defesa de sua saúde remonta a tempos longínquos. No Brasil, no período da Ditadura Militar, destacaram-se trabalhos como os da Editora Oboré, do Henfil e de muitos outros.

Um episódio envolvendo uma charge me marcou quando iniciava ações de apoio junto a trabalhadores no estado do Espírito Santo. O vice-presidente de uma Comissão Interna de Prevenção Acidentes (CIPA) conseguiu espaço para elaborar um boletim da comissão e recebeu minha ajuda. Logo no primeiro número, estampamos em primeira página uma charge, acho que de Laerte Coutinho, em que um operador de prensa sofria

amputação em membro superior. A cena era assistida por duas pessoas as quais o uso de cartolas marcadas com cifrões caracterizava como capitalistas. Uma delas afirmava algo do tipo: “Não faz mal, era uma mão-de-obra barata mesmo!”.

Não precisa ir longe para explicar que aquele foi o único número do boletim daquela CIPA. Nosso senso de humor não agradou à direção da empresa!

A atualidade de trabalhos de Henfil se prolonga, ressaltando a natureza premonitória típica dos gênios. Os controles excessivos, as humilhações, as práticas de assédio moral foram denunciados numa charge histórica em que, voltando para seu posto, uma trabalhadora informa à colega operadora de prensa: “Mirtes: o departamento de pessoal liberou minha ida ao banheiro dia 30 de outubro, às 18 horas!”.

A charge destacava o desenho das pernas das duas trabalhadoras com joelhos apertados de modo que lembrava um “xis” e o fato de que a Mirtes estava se urinando e já trabalhava em cima de um lago de urina. No caso dela, a liberação não chegou a tempo!

O trabalho das domésticas foi destacado em charge que traçava paralelo com os tempos da escravidão. Falando com Maria, sua empregada negra, a patroa, de pernas cruzadas, ostentando joias e mãos com unhas feitas, informava que “Claro”, depois que a Maria encerrasse os trabalhos por fazer, poderia ir às comemorações da libertação dos escravos. Na charge, a lista incluía 12 tarefas que iam de “fazer a feira, juntar o lixo [...]” a “passar as cuecas do Romualdo e levar o Fifi pra fazer cocô na praça”.

Ao destacar de modo direto aspectos naturalizados das múltiplas formas assumidas pela violência no mundo do trabalho entre nós, o humor não apenas denuncia iniquidades. Estimula reconhecimento e reflexões. E, claro, alimenta as almas libertárias.

Quando da publicação da charge (da Laerte) sobre a amputação sofrida pelo operador de prensas, os números de acidentes assemelhados, ceifando mãos e dedos de trabalhadores, atingiam mais de 100.000 registros/ano no país.

Mais recentemente, o lançamento da personagem NAPO (<https://www.napofilm.net/pt/napos-films/films>) ensejou a criação de larga série de vídeos educativos que abor-

dam, de modo bem-humorado, às vezes irônico, diferentes tipos de problemas, variando de acidentes a doenças musculoesqueléticas e transtornos associados ao estresse. E também incluindo riscos de intoxicações por produtos químicos, inclusive venenos agrícolas, doenças de pele e pneumopatias relacionadas ao trabalho.

As histórias do NAPO são curtas, sem palavras e envolvem situações do cotidiano que, olhadas de modo superficial, podem ser entendidas como centradas em explicação do ocorrido que exagera a contribuição de comportamentos do NAPO ou de seus colegas. O que o operador fez ou deixou de fazer no curso de sua tarefa explicaria o evento acidente.

No entanto, a maioria dos filmes permite destacar a saúde do trabalhador como produto associado a redes de possibilidades de interação, evidenciando contribuições de aspectos organizacionais e gerenciais mobilizados para lidar com variabilidades do cotidiano.

A inteligência das criações pode não ser facilmente percebida pelo público não familiarizado com conceitos da Ergonomia, em especial aqueles que destacam a natureza dinâmica de interações entre decisões, meios de trabalho, variabilidades do cotidiano de trabalho, ajustes historicamente adotados naquele sistema para lidar com mudanças, restrições em margens de manobra e implicações desses processos na confiabilidade, na segurança e até na produção dos sistemas.

Os vídeos se destacam, ainda, pelo potencial educativo traduzido em situações que funcionam como “deixas”, pontas de fio a serem puxadas ou simplesmente com a ilustração de pontos de parada de investigação de origens de situações que são precocemente interrompidos e anunciam o caráter enigmático do trabalho. É o caso de situações de aumento de pressões de produção que podem sugerir origens no comportamento pessoal de uma superiora hierárquica. Os toques de humor agregam pitadas do lúdico às atividades sem ocultar a inteligência com que são concebidas as animações. Mostram, de diferentes maneiras e até de modo direto, que os acidentes não devem ser tratados como produtos exclusivos das “tontices” do NAPO ou de seus colegas.



# Capital e Trabalho

FRANCISCO DE PAULA ANTUNES LIMA



Cadê eu?

Vivemos em um mundo curioso, no qual aprendemos a encarar a realidade sem ilusões, graças aos avanços das ciências naturais e sociais, mas continuamos a acreditar nas quimeras que os economistas nos vendem. Os modelos econômicos, contam-nos, são combinações de três “fatores de produção”: terra, capital e trabalho, cada qual contribuindo para a produção de riquezas e merecendo, assim, sua quota-parte da riqueza social distribuída em renda, lucros e salários. Sob a rubrica “capital”, os economistas arrolam tudo o que serve para a transformação das matérias naturais em bens de consumo: máquinas, equipamentos, instalações, materiais de consumo e produtos intermediários. Mais recentemente, aos bens tangíveis acrescentaram-se os bens intangíveis, como o conhe-

cimento, know how, marcas etc. No entanto, olhando de perto, o que se denomina capital nada mais é que resultado de um trabalho anterior, devendo ser, de acordo com Marx, mais propriamente denominado de “trabalho morto”. No final das contas, sobram apenas duas fontes de riqueza: a natureza e o trabalho humano; a natureza, que nos oferece uma multiplicidade de objetos de trabalho e materiais com os quais construímos instrumentos e máquinas, e o trabalho, incluindo os conhecimentos acumulados pelo trabalhador coletivo, como atividade humana que transforma a natureza em produtos para satisfazer nossas necessidades. O que é, então, o capital que se intromete em relações que podem ser independentes dele<sup>1</sup>?

Marx foi quem decifrou esse enigma, ainda pouco compreendido até hoje: o capital é uma **relação social**, não um fator de produção ou instrumentos e máquinas, nem mesmo dinheiro, o hoje famigerado capital financeiro. Enquanto “relação”, o capital é algo que se dá **entre** esses fatores de produção e não os é, propriamente. É “social” por ser uma relação entre os homens e não entre as coisas ou entre elas e os homens. O dinheiro é a forma que mais confunde e também a que melhor permite revelar a natureza do capital. Acostumamo-nos a pensar que dinheiro é capital, mas, a rigor, o capital é o dinheiro sob uma **forma específica**: é o dinheiro que entra em uma relação de compra e venda da força de trabalho. O capital não é qualquer dinheiro ou o dinheiro sob qualquer forma, apenas o dinheiro que institui uma relação social determinada, específica, dinheiro que é investido para se valorizar, para produzir mais valor (ou extrair mais-valia). Esse mais-valor somente pode ser criado pelo trabalhador e apropriado pelo capitalista que comprou sua força de trabalho. O dinheiro, em si mesmo, é tão pouco capital quanto uma vaca ou o ouro é dinheiro. Assim como uma vaca pode funcionar como reserva de valor, ou mesmo, em alguns momentos, como moeda de troca, o dinheiro pode **funcionar** como

-----  
<sup>1</sup> Para se valorizar, o capital depende do trabalho, mas este pode existir sem aquele. O capital não é uma necessidade, não é uma categoria eterna; o trabalho é uma relação necessária entre o homem e a natureza, que assume diferentes formas históricas, atualmente assumindo a forma de trabalho assalariado sob o capitalismo, que se pretende ser o fim da história humana...

capital, desde que seja posto em uma determinada relação social: a de compra e venda de força de trabalho, com a finalidade de se apropriar do valor extra, criado no processo de produção (Lima, 2000). Sob essa relação, outro enigma persiste: como é possível criar mais-valor no processo de produção, ou seja, como o processo de trabalho se transforma em processo de valorização?



E, mais uma vez, nos deparamos com o trabalho para explicar a natureza do capital, sendo necessário recorrer ao conceito de “força produtiva”. Ao longo da história, o trabalhador social, ou o trabalhador coletivo, acumulou conhecimentos, saberes, habilidades, tecnologias e formas de organização (divisão do trabalho e coordenação) que permitiram aumentos crescentes de produtividade, que se resumem a produzir mais riquezas com menos recursos, o principal desses sendo o trabalho medido em tempo. O mistério da economia é a economia do tempo, de como usamos e usufruímos o tempo finito de nossas vidas (Lima, 2002). Por ser uma atividade que se realiza em um tempo determinado de uma jornada de trabalho, ao fim da qual as forças do trabalhador precisam ser recompostas, o recurso limitante do processo de trabalho é o tempo durante o qual o trabalho se realiza.





Na verdade, a utilização do trabalhador como força de trabalho depende do nível de desenvolvimento de suas forças produtivas (ou das forças produtivas sociais). Abaixo de determinado nível, próximo à produção para assegurar a simples subsistência<sup>2</sup>, de nada vale manter o prisioneiro de guerra como escravo, pois seu trabalho seria insuficiente para manter sua capacidade produtiva e, além disso, alimentar seus senhores e feitores. Mais vale se alimentar dele, utilizando-o como fonte de energia direta, do que usar sua energia vital como força de trabalho. Superado esse limite de desenvolvimento das forças produtivas, os prisioneiros passam a ser utilizados como escravos e a guerra e o tráfico se tornam atividades econômicas *per se*. Todavia, com o capitalismo, vivemos na era das liberdades democráticas, do Estado de direito e o trabalho escravo ou servil, diretamente submetido à dominação pela violência das armas, parece não ter mais espaço, salvo as

-----  
<sup>2</sup> A economia de subsistência é bem menos comum do que se imagina, pois diversas sociedades primitivas são sociedades de abundância relativa (Sahlins, 1978).

vergonhosas exceções de trabalho assemelhado à escravidão<sup>3</sup>. Quais são, então, os mecanismos que permitem que o capital se aproprie da riqueza produzida pelo trabalho?

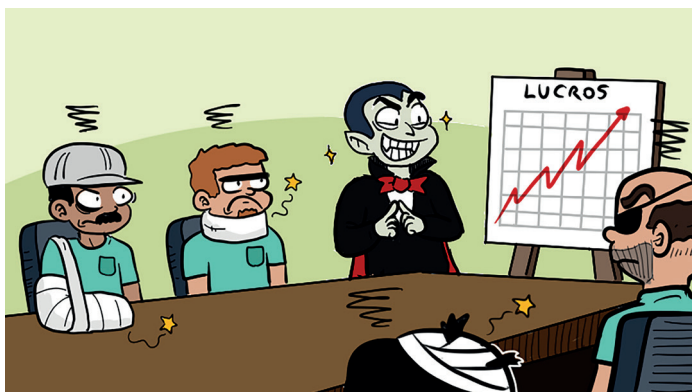


A relação entre capital e trabalho passa, agora, no mundo moderno, a ser regida pelo direito do trabalho, em especial pelo princípio de subordinação. A liberdade do cidadão conquistada na esfera política é parcialmente abandonada quando se assina o contrato de trabalho e o trabalhador adentra o espaço da empresa privada. A relação de assalariamento transfere o direito de uso da força de trabalho ao capitalista, que adquiriu as energias vitais do trabalhador por um tempo determinado. Se antes se comprava o escravo por toda a vida, ao assalariado se compra apenas o uso de sua força de trabalho – e isso durante o prazo que reza o contrato, em uma “jornada normal”, com duração e intensidade regulamentadas pelas leis e pelo código do trabalho. O diabo é que nos deparamos aqui, como diz Marx, com uma antinomia:

<sup>3</sup> E tão mais vergonhosas quanto mais se generalizam em quase todas as cadeias produtivas, mesmo as de produtos de luxo! Mais uma contradição que revela, sob o brilho das mercadorias, a miséria do trabalho.

O capitalista afirma seu direito como comprador quando procura prolongar o mais possível a jornada de trabalho e transformar onde for possível uma jornada de trabalho em duas. Por outro lado, a natureza específica da mercadoria vendida implica um limite de seu consumo pelo comprador, e o trabalhador afirma seu direito como vendedor quando quer limitar a jornada de trabalho a determinada grandeza normal. Ocorre aqui, portanto, uma antinomia, direito contra direito, ambos apoiados na lei do intercâmbio de mercadorias. Entre direitos iguais decide a força (Marx, 1981, p. 190).

Se, antes, o senhor se apropriava do corpo e da pessoa inteira do escravo, hoje o capital consome o trabalhador em pequenas doses, como um vampiro, um morto-vivo que somente pode viver do sangue dos homens vivos.



Lucro Draculesco

Por isso, a economia é a ciência que reflete, ainda que não o reconheça, a natureza vampiresca do capital

Apesar da aparência mundana e voluptuosa, [a economia política] constitui uma ciência verdadeiramente moral, a mais moral de todas as ciências. A sua principal tese é a auto-renúncia, a renúncia da vida, e de todas as necessidades humanas. Quanto menos cada um comer, beber, comprar livros, for ao teatro ou ao baile, ao bar, quanto menos cada um pensar, amar, teorizar, cantar, pintar, poetar etc., tanto mais poupará [grifo do autor], tanto maior [grifo do autor] será o seu tesouro,

que nem a traça e a ferrugem roerão, o seu capital [grifo do autor]. Quanto menor cada um for [grifo do autor], quanto menos cada um expressar a sua vida, tanto mais será [grifo do autor], tanto maior será a sua vida alienada [grifo do autor] e maior será a poupança da sua vida alienada (Marx, 1969, pp. 210-1).



Férias (do) e  
(no) Escritório

Houve um momento histórico em que o capital desempenhou um papel civilizatório combatendo ideologias retrógradas e despertando as forças da ciência e da engenhosidade humana. Esse momento já se esgotou: atualmente, “a produção capitalista só desenvolve a técnica e a combinação do processo de produção social ao minar, simultaneamente, as fontes de toda a riqueza: a terra e o trabalhador”. (Marx, 1981, p. 102). A crise ambiental e a crise econômica são faces da mesma moeda, melhor, da moeda que funciona como capital.

Quando imaginávamos uma sociedade livre, fundada nos princípios da razão, a violência se recolocou nas relações que são centrais à vida – no próprio trabalho –, onde os indivíduos se constroem enquanto personalidades sociais. No espaço do trabalho trava-se uma guerra surda, cotidiana, que atravessa cada gesto de trabalho, cada pausa para descanso, diante da qual a ergonomia e as ciências do trabalho em geral são convocadas

para estabelecer regras e normas de utilização normal da força de trabalho, sem perceber que, sob as demandas ergonômicas, se colocam questões sociais que suas técnicas positivistas são incapazes de resolver (Lima, 2001).



E o  
salário ó...



HELP ME!



# Tarefa X Atividade

LEDA LEAL FERREIRA

Entre os múltiplos significados das palavras “tarefa” e “atividade” existem semelhanças e diferenças que este texto apenas aflora, convidando os leitores a novas possibilidades de interpretações.

As diferenças começam nas origens das palavras: tarefa vem do árabe *tariha* e atividade do latim *activitas*. Quanto ao sentido, cada uma delas tem vários. Mas tarefa está mais para trabalhos impostos, com prazos e/ou quantidades definidos – “já terminou a tarefa de hoje?” – enquanto atividade relaciona-se mais à ação ou potência de ação – “embora idoso, ainda está em atividade” ou “sua atividade era cognitiva”. No Brasil, tarefa também pode ser uma medida de área agrária, usada no Nordeste. Teria esse sentido vindo da época dos engenhos coloniais, quando se determinava “por tarefa” o trabalho dos escravos e escravas que cortavam cana-de-açúcar, o que implicava a área do terreno onde essa cana estava plantada?

Quando falamos de tarefa, não podemos deixar de mencionar o taylorismo. Taylor sempre temeu o saber e o controle dos trabalhadores sobre o trabalho deles e, por isso, tudo fez para desvalorizá-lo, tentando enquadrá-lo em limites bem rígidos de tarefas pretensamente determinadas cientificamente. Para ele, a noção de tarefa era o centro da “administração científica do trabalho”, a tal ponto que ela era mais conhecida como “administração das tarefas”. Cada tarefa deveria ser completamente definida pela hierarquia, em tempos e em movimentos, e ao trabalhador só cabia cumpri-la. Os efeitos do taylorismo foram um aumento brutal dos lucros das empresas e um aumento enorme do sofrimento dos trabalhadores.

Mais recentemente, foi uma escola de ergonomia, de origem francesa, que chamou a atenção para a diferença entre tarefa e atividade quando destacou a diferença, irreduzível, entre o que chamou de “trabalho prescrito” e “trabalho real”. O primeiro, teórico, vinculado à noção de tarefa, era o que a hierarquia formulava e exigia de seus subordinados, com sanções em caso de descumprimento. O segundo, prático, vinculado à noção de atividade, era o que cada trabalhador mobilizava de si (física, mental, moral e afetivamente) para cumprir aquelas tarefas. Essa diferenciação foi tão importante que a ergonomia que a formulou passou a ser conhecida por alguns como “ergonomia da atividade”. Para ela, é preciso – além de conhecer o trabalho prescrito, quantitativo, a tarefa – fazer uma análise do trabalho real, qualitativo, da atividade, baseada em observações detalhadas do que os trabalhadores fazem (e do que não podem fazer) nos locais de trabalho. É do cotejamento entre as análises da tarefa e da atividade que aparecem as contradições que estão na origem de muitos dos sofrimentos dos trabalhadores, que a ergonomia pretende extinguir ou, pelo menos, minimizar.

Como exemplo, vou contar uma experiência que vivi em torno da questão polêmica do dimensionamento de equipes de operadores em refinarias de petróleo. Polêmica porque a direção da empresa insistia em diminuir o número de operadores, ao que os empregados se opunham. Para a empresa, os números estariam superdimensionados e superiores aos de suas concorrentes internacionais. Era preciso “enxugá-los”. Para os trabalhadores, porém, os números estavam subdimensionados, o que provocava um aumento de sua carga de trabalho e um aumento do risco de acidentes. Infelizmente, eles não estavam errados e grandes acidentes ocorreram em situações de efetivo subestimado. O impasse na questão, por anos, levou no início dos anos 2000 (quando o contingente de trabalhadores tinha sido reduzido à cerca de metade do que era na década anterior) à aceitação, por ambas as partes, de uma negociação sobre o assunto, referendada no Acordo Coletivo do Trabalho firmado entre elas. Assim, sindicatos de petroleiros e direção da empresa escolheram uma refinaria que funcionaria como projeto piloto para a experi-

ência. Como assessora do sindicato nessa negociação, participei de todas as suas etapas. O trabalho foi longo, mas vitorioso: a empresa reconheceu, finalmente, que precisaria contratar mais operadores. Sem entrar em pormenores, vou aqui me ater a algo que está diretamente ligado à diferença entre tarefa e atividade e que, a meu ver, foi decisivo para a conquista desse resultado positivo.

Minha experiência anterior no assunto<sup>4</sup>, baseada no estudo da atividade dos operadores, tinha mostrado que o trabalho deles era extremamente dinâmico e complexo, uma vez que o sistema que deviam controlar era complexo, com muitas variáveis em interação e com um grau importante de imprevisibilidade: a qualquer momento poderia fugir do controle. Assim, momentos de aparente calma (considerados, em geral, pelas chefias como momentos de “ociosidade”) poderiam, em segundos, se tornar extremamente tensos, nos quais a atuação pronta, precisa e coordenada de todos poderia ser o diferencial entre a normalidade e um grande acidente.

Isso porque o trabalho em refinarias é muito perigoso, já que envolve grandes quantidades de produtos inflamáveis e/ou tóxicos, em condições extremas de temperatura e pressão. E é também um trabalho eminentemente coletivo: as equipes precisavam estar perfeitamente cientes tanto do que tinha acontecido nos turnos anteriores como do que cada companheiro fazia, porque o trabalho de um dependia do outro e, muitas vezes, era simultâneo ao de um ou mais de um. Mais ou menos como o dos jogadores em um time de futebol: cada um tem sua posição, mas o time só funciona quando todos se entendem bem e interagem, simultânea ou sequencialmente.

Por tudo isso, aprendemos que a questão não era matemática: não havia uma fórmula para calcular o número de operadores, que garantiria a continuidade operacional, a segurança do sistema e a saúde dos trabalhadores. Assim, defendíamos um processo de negociação, no qual operadores e direção apresentassem e justificassem suas respectivas

---

<sup>4</sup> Frutos de diferentes estudos que originaram diferentes publicações, com destaque para o livro “O trabalho dos petroleiros: perigoso, complexo, contínuo e coletivo” (Ferreira e Iguti, 2003).



propostas para se chegar a um número final. No entanto, a empresa, por meio de sua consultoria, nos apresentou como método para o dimensionamento do efetivo uma “análise de tarefa”. Seu fundamento era encontrar um número, chamado “taxa de ocupação”, que refletisse “cientificamente”, “matematicamente”, como eles diziam, o tempo gasto pelas equipes com suas tarefas. Sem entrar em detalhes, a ideia era calcular as “demandas de tarefas” e compará-la com a “oferta” de mão de obra. Para se chegar à primeira, depois de fazer inventário de todas as tarefas, baseado nos “procedimentos operacionais”, estimava-se a duração e a frequência de cada uma e se procedia a sua soma. Já para calcular a oferta, multiplicava-se o número de operadores pelo tempo que cada um teoricamente teria disponível para realizar as tarefas. A razão entre esses dois números dava a taxa de ocupação. Se ela fosse muito baixa, era recomendável diminuir o número de operadores. Se fosse muito alta, ele não poderia ser diminuído. Aplicado ao caso, a conclusão da consultoria foi a de que deveria haver uma diminuição do número existente, considerado excessivo.



EUREKA!

Ora, mesmo considerando que todas as estimativas de tempo fossem corretas (o que não foi o caso), que o inventário de tarefas fosse exaustivo (o que é praticamente impossível), que não tivessem ocorridos erros e que o cálculo pudesse ser aplicado para

os operadores de painel (o que a própria consultoria reconhecia não ser possível), esse método não estaria correto. Porque pressupunha que os operadores pudessem distribuir seu tempo uniformemente, e não – como acontece – em função das exigências e flutuações imprevisíveis do sistema, atuando às vezes sequencial e outras simultaneamente. Porque se baseava só nas tarefas e não na atividade dos operadores.

A comparação com uma orquestra sinfônica pode ilustrar o que estou falando. Imaginem que, num esforço de “reestruturação” e “enxugamento de pessoal”, vá se aplicar a uma orquestra a “análise de tarefas”, para garantir que ninguém fique “ocioso”. Após se medir o tempo de atuação de cada músico, constata-se que as flautistas só aparecem em pequena porcentagem, assim como os trompetistas. Já os violinos são, além de mais numerosos, os que tocam por mais tempo. Propõe-se então que, em nome da “polivalência”, os flautistas também assumam a parte dos trompetistas, os quais podem ser eliminados. E que alguns violinos “em excesso” sejam cortados.



Orquestra de um músico só

E se perguntarmos: e os momentos em que porventura os instrumentos precisam tocar juntos? E a qualidade do som? E os músicos? Responderiam: são apenas detalhes que devem ser eliminados em nome da eficiência. Coitada da música!



Chefe da Proatividade



A regra é clara! Ou não.



Operação-Padrão



Buguei

# Regulações do homem no trabalho

JOSÉ MARÇAL JACKSON FILHO

O olhar desavisado ou descuidado sobre o trabalho de qualquer profissional tende a qualificá-lo de forma reducionista: trabalho manual, repetitivo, monótono, intelectual etc. Nessa perspectiva, implicitamente existe um interesse visando desvalorizá-lo e a quem o realiza.

No polo oposto, ou seja, naquele onde se encontram os que se interessam pelo trabalho das pessoas e que o olham de forma cuidadosa e respeitosa, suas diferentes dimensões (até porque não existe apenas trabalho manual ou intelectual, o trabalhar envolve o corpo, a mente, as emoções e as relações sociais), algumas pouco evidentes à primeira vista, podem ser abordadas e conhecidas. A observação cuidadosa e as interações com os trabalhadores levam a um processo de valorização do trabalho e dos trabalhadores.

É por isso que podem ser notadas posições opostas quanto ao papel que os trabalhadores desempenham nos sistemas de produção: o “componente” que deve ser controlado, pois não é confiável, ou o “componente” que assegura a segurança e qualidade dos sistemas e/ou serviços. Para nós, os trabalhadores são agentes que garantem o funcionamento seguro da produção, agindo, na maioria dos casos, como reguladores dos processos.

Pensemos no caso da aviação, cujos equipamentos – os aviões – dispõem de sistemas automáticos cada vez mais potentes: sabe-se que muitos acidentes são evitados graças à experiência dos pilotos, à sua capacidade de antecipar os problemas e corrigi-los a tempo.



Confiar na máquina... ou no homem?

Para que essa capacidade de regular e controlar os sistemas seja possível, é preciso que os trabalhadores disponham de condições de trabalho adequadas, de meios (como um sistema informatizado que seja inteligível), de tempo para reagir, dentre outros fatores.

Um exemplo mais simples pode ser encontrado nos mercados: existem alguns com produtos ausentes nas prateleiras, enquanto em outros todos os produtos podem ser encontrados. O que explica essa diferença?

No caso dos mercados onde há poucos funcionários, que possuem várias tarefas (caixa, reposição, segurança etc.), a possibilidade de falta de produtos é grande. Diferentemente de outras lojas, nas quais a presença de funcionários em número suficiente

assegura o bom funcionamento para quem compra e quem os atende. Além disso, quando os trabalhadores dispõem de certa autonomia e meios, eles atuam independentemente de ordens da chefia, repondo mercadorias e auxiliando os clientes.

Evidentemente que, se cansados e pressionados, o corpo poderá “falar”, determinando outra conduta da parte dos trabalhadores. Em outros casos, é possível regular dependendo das interações e de sua possibilidade entre os membros das equipes de trabalho. Se um operador de caixa não possui troco e pode conversar com seu colega ao lado, pode resolver a falta de troco e atender mais rápido um cliente do que nas lojas onde os trabalhadores não podem interagir.



A observação cuidadosa do trabalho mostra que os trabalhadores, na grande maioria das vezes, são guiados pela execução correta de suas tarefas e, por vezes, de outras tarefas para que o sistema funcione da melhor forma possível, para que o atendimento aos clientes seja satisfatório.





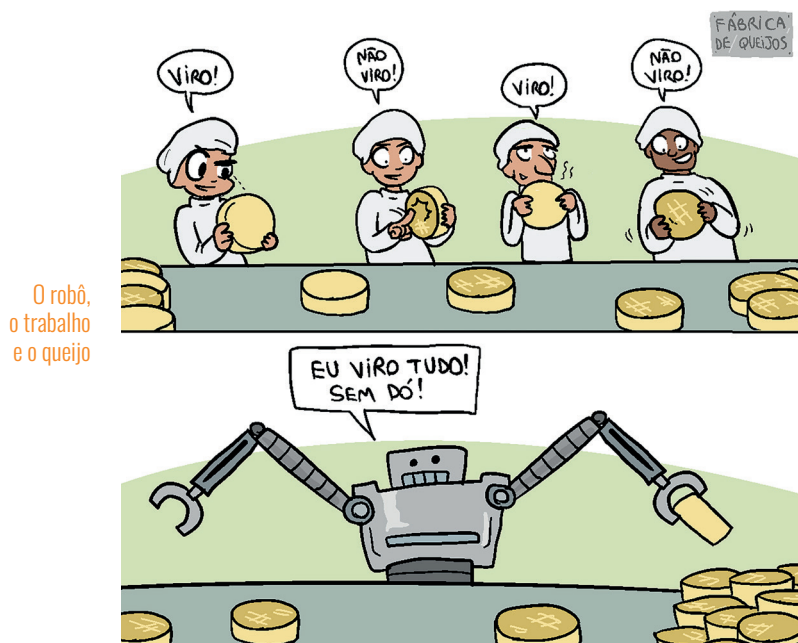
Trabalho não é só braço

Para regular e intervir nos sistemas, os trabalhadores se valem dos seus saberes e sentidos. A capacidade de percepção aumenta com a experiência profissional, o que pode se traduzir em maior eficiência e segurança.



Papo  
Quente

Essa capacidade de regulação depende de escolhas do projeto e da gestão do trabalho em cada situação. Aceitar e valorizar tal papel, manter condições adequadas de trabalho e meios para agir e interagir, são atributos de empresas que reconhecem e valorizam os trabalhadores, mas não apenas: são empresas que buscam e propiciam serviços e produtos de melhor qualidade.





Pelo ronco do motor...

# Aprendizagem no trabalho

JULIA ABRAHÃO

Quando se fala em capacitação e treinamento, qual é o conteúdo proposto: o da tarefa ou da atividade? Sem esquecer que é a tarefa que permite a atividade e, portanto, tarefa e atividade são aspectos distintos do trabalhar, embora complementares. Discutir a aprendizagem no trabalho passa necessariamente por uma reflexão sobre esses dois conceitos.

O conceito de atividade em ergonomia surgiu da constatação de que existe, na execução do trabalho, elementos não previstos na tarefa. Para além de representar apenas lacunas ou inconsistências na prescrição da tarefa, essa distância entre a tarefa e a atividade significa, também, o envolvimento subjetivo do trabalhador na execução do trabalho, que nem sempre é reconhecido. Assim sendo, é pertinente identificar o papel de cada um desses conceitos no processo de aprendizagem no trabalho e como eles contribuem na sua consecução ou na sua consolidação.

O trabalho prescrito – ou a tarefa – deriva de um modelo de racionalidade produtiva estabelecida *a priori* pela organização. Ao trabalhador, quando recebe treinamentos formais, são ensinadas ensinados regras e normas. Enfim, é a tarefa que, em geral, subsidia o conteúdo.



### Manual de Aprendizagem

A atividade resulta, especialmente, dos reveses da situação de trabalho e da mobilização dos recursos subjetivos do trabalhador para lidar com eles. Nessa perspectiva, pode-se falar de aprendizagem *para* o trabalho e de aprendizagem *no* trabalho, considerando-as como complementares.

A articulação desses modos de aprender pode ser definida como um conjunto de atividades e processos pelos quais um ser humano adquire informação e desenvolve novos conhecimentos. Em síntese, são mecanismos mentais que agem sobre a informação sensorial, buscando a sua interpretação, classificação e organização que permitirão realizar uma ação. No entanto, vale ressaltar que nenhum indivíduo é uma tabula rasa<sup>5</sup>. Ele é portador de conhecimentos, experiências que compõem seu repertório de vida e de trabalho. Esse repertório é, por vezes, ignorado. Nesse sentido, após o seu treinamento, o trabalhador fica restrito a realizar as suas tarefas a partir dos condicionantes impostos pelas normas sem conseguir operar na atividade. Enfim, esse tipo de treinamento funciona?

---

<sup>5</sup> Expressão latina que tem o sentido de “folha de papel em branco”. O conceito foi utilizado por Aristóteles para indicar uma condição em que a consciência é desprovida de qualquer conhecimento inato, como uma folha em branco a ser preenchida.

Poste  
prescrito  
e poste real



Dessa forma, não se pode excluir de qualquer processo de aprendizagem os “Conhecimentos Declarativos”, que são saberes estáticos (ou escritos no papel) relacionados com fatos e pressupondo que o trabalhador é capaz de identificar a propriedade dos objetos. De fato, é um conhecimento descritivo sobre a realidade. Da mesma maneira, devem ser também considerados os “Conhecimentos Procedimentais”, que são saberes dinâmicos, relacionados ao como fazer e pressupondo conhecimento sobre os procedimentos necessários para realizar uma ação (Anderson, 1983).

O efeito da aprendizagem seria a transformação dos conhecimentos declarativos em procedimentais, aplicáveis sem necessidade de interpretação, ou seja, quando a aprendizagem da tarefa já se consolidou. O trabalhador utiliza os conhecimentos de natureza declarativa para elaborar um conjunto de ações. Trata-se de um processo de composição e de procedimentalização. Nesse caso, pode-se dizer que ocorre a transformação gradual das produções em procedimentos mais especializados. Nesse processo, são articuladas as dimensões do conhecimento necessário para ação e da habilidade em agir, em função da atividade.

A construção de uma representação leva a um aprendizado. Se esse pressuposto é verdadeiro no processo de aprendizagem no trabalho, os conhecimentos que são operacionalizados, em geral, são associados à objetivos de ação particulares e pode-se dizer que são processos mentais ativos para apropriação das situações; ou seja, eles visam

construir significados sobre uma situação e têm um caráter finalístico. É um processo qualitativo de (re)estruturação constante e reorganização dos conteúdos.

É impossível se obter uma representação total do ambiente, considerando os limites das capacidades sensoriais do ser humano e uma representação exaustiva levaria a uma sobrecarga de informação inútil; logo, a representação construída para a ação é mais seletiva e interpretativa. Esses pressupostos reportam a um conhecimento que é antecedente e que pode sofrer transformações e, portanto, evoluir. O processo representativo não é cristalizado, mas associado à tarefa.

O desenvolvimento da aprendizagem no trabalho é contínuo se os meios disponibilizados no ambiente permitem. Dentre eles, vale ressaltar o papel da organização do trabalho, por exemplo, nas situações em que o trabalho é de natureza coletiva. Muitas vezes o aprendizado se dá ou evolui a partir das trocas e da cooperação, ou – ainda – do que se costuma chamar de aprendizagem em cascata, em que a transmissão do conhecimento se dá pela via da observação da ação e da comunicação entre o trabalhador experiente e o novato. No entanto, é comum encontrar trabalhadores que, malgrado sua experiência, encontram dificuldades para transmitir seu saber a trabalhadores novatos, pois esse processo necessita de uma abstração que por vezes é difícil de verbalizar.



Aprendizagem  
tácita

Se o aprendizado se inicia a partir de uma representação do processo técnico, ele também faz parte dos conhecimentos que o trabalhador utiliza para realizar suas tarefas no trabalho, inclusive por similitudes entre diferentes situações vivenciadas anteriormente, solicitando, então, abstrações e, por vezes, vieses por meio de heurísticas<sup>6</sup>.

Quando se fala de aprendizagem no trabalho, na verdade está se fazendo referência à atividade, pois a tarefa já foi explicitada e, de uma maneira ou outra, uma formação de base foi dada ao trabalhador. Muitas vezes essa formação se dá a partir de manuais técnicos, cuja linguagem é de difícil compreensão para o trabalhador, ou se apresenta sob formas de manuais que o tempo exigido para a resposta não permite consultar.



Então... aprenda mandarim!

<sup>6</sup> Processos cognitivos utilizados em decisões que ignoram parte da informação com o objetivo de tornar a escolha mais fácil e rápida.

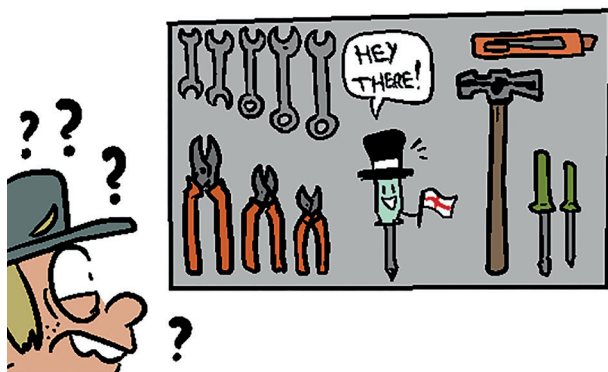


A atividade não é uma resposta a estímulos, mas sim a expressão de um saber e de uma experiência profissional presente em uma história individual e coletiva, que se inscreve em um contexto socioeconômico. A verdadeira aprendizagem no trabalho se consolida pela via da atividade e é ela que permite a realização da produção.

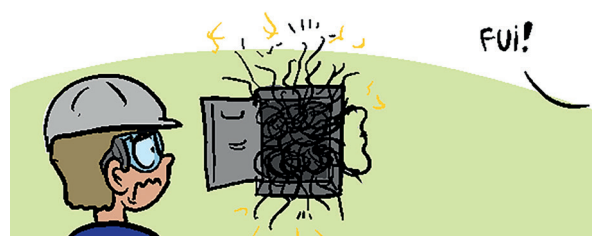
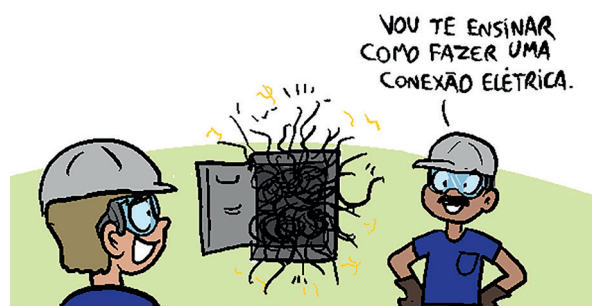
Como a Ergonomia pode contribuir para a aprendizagem no trabalho? É aí que uma Análise Ergonômica do Trabalho se mostra como um recurso importante. Ela pode explicar como o trabalhador evita o erro, antecipa disfuncionamentos como os corrige, quais são as etapas da tarefa que ele considera mais importantes, como ele lida com eventos inesperados, detecta e diagnostica um problema, organiza suas ações em situações normais e em situações críticas. Nessa perspectiva, a metodologia oriunda da Ergonomia fornece elementos necessários para um programa de formação do trabalho. Isso é possível quando se define o trabalho como sendo o que o sujeito deve acrescentar às prescrições para poder atingir os objetivos que lhe são designados. A partir de dados dessa natureza se pode elaborar um programa de capacitação, cujas bases se assentam no trabalho real e favorecem o processo de aprendizagem, que continua a evoluir no ato de trabalhar, favorecendo a elaboração, por parte do trabalhador, de novas representações para a ação.



Já combinou  
com os  
russos?



English Key



Aprendizagem tácita (2)

# Julgar sem conhecer pode acabar em pizza

RENATA BASTOS FERREIRA ANTIOFF

Início este texto com uma anedota sobre uma situação muito recorrente no mundo do trabalho, a saber: os julgamentos precoces, superficiais e arbitrários sobre o trabalho e o trabalhador.

Um gestor recém-contratado está visitando todos os setores de uma empresa para conhecer os empregados e, na realidade, analisar quem trabalha e quem “faz corpo mole”. Ele foi contratado para pôr ordem na casa, “acabar com a mamata”, fazer e acontecer, o que significa aumentar a produtividade e melhorar a performance dos empregados. Ao entrar no almoxarifado, o novo gestor vê um rapaz em pé apoiado num armário sem fazer nada. Ele fica nervoso ao ver o empregado ocioso e lhe pergunta qual é o seu salário, o que o outro responde:

– Um salário mínimo senhor.

O gestor, então, tira do bolso um cheque, faz rapidamente as contas de cabeça e lhe dá o cheque com o valor do salário e mais um valor correspondente ao acerto e demais benefícios. E lhe diz em seguida:

– Some da minha frente e nunca mais apareça aqui!

O trabalhador, então, olha para o cheque, leva um susto e não diz nada, apenas desaparece. Assim que ele vai embora, o gestor pergunta para outro empregado do almoxarifado:

– O que esse infeliz fazia aqui?

– Ele é o entregador de pizza, estava aguardando o pagamento da pizza – responde o empregado.

Moral da história: nunca julgue sem antes conhecer.



Que coisa, não?!

Tomar as pessoas pela aparência, julgar suas condutas e comportamentos a partir do seu cabelo, suas roupas, seu corpo ou sua forma de falar é muito comum nas empre-

sas. Como psicóloga responsável pela seleção de pessoas numa empresa de engenharia durante alguns anos, vivenciei muitas situações de discriminação de candidatos que iam para a seleção tatuados, mal arrumados, obesos ou cabeludos. Isso exigia da minha parte muita argumentação para defender a competência técnica e o histórico profissional do trabalhador, os quais, julgados à primeira vista pelos gestores, eram vistos como preguiçosos, indolentes, rebeldes, desorganizados, desleixados e por aí vai. Com muita frequência, essas suposições não passavam de julgamentos preconceituosos e errôneos, uma vez que depois de contratados, não me lembro de nenhum que tenha correspondido a essa representação dos gestores.

Funcionário  
do mês



Essa é uma realidade bem comum no meio empresarial, assim como julgamentos precipitados e moralizantes sobre atitudes de trabalhadores sem antes analisar sua atividade de forma criteriosa e cuidadosa. Os gestores, acostumados a tomar decisões com poucas informações por falta de tempo para se aprofundarem no conhecimento dos problemas, sobrecarregados com burocracia e excesso de atribuições e geralmente desconfiados dos trabalhadores, não raras vezes tomam a “essência” pela aparência, ou seja, basta um olhar atento para tirarem um “raio-x” do trabalhador sem muitas vezes escutá-

-lo (o quadro “Chefe Secreto” do programa “Fantástico” mostra como os gestores mudam sua percepção em relação aos empregados quando conhecem de perto a realidade do trabalho). E geralmente erram! Erram porque não se conhece uma pessoa pela sua aparência, muito menos por alguns instantes sem conhecer o contexto da ação e a história das suas ações em determinada situação.

Os julgamentos apressados e superficiais incorrem, na maioria das vezes, em injustiças e arbitrariedades que levam ao sofrimento do trabalhador e a disfunções na organização do trabalho. No campo da segurança do trabalho, não conhecer a atividade a fundo produz com bastante frequência culpabilizações e punições injustas, uma vez que a trama por trás do erro, da desobediência e das transgressões não é revelada e, com isso, não se entende de fato o que levou o trabalhador a errar e a se arriscar. Somente uma análise intrínseca tomando o ponto de vista do trabalhador em situações reais de trabalho, ou seja, de quem realiza a atividade, é possível conhecer toda a trama da situação que o levou a agir da forma como agiu. Caso contrário, o gestor não atacará o ponto certo e continuará despedindo o entregador de pizza!



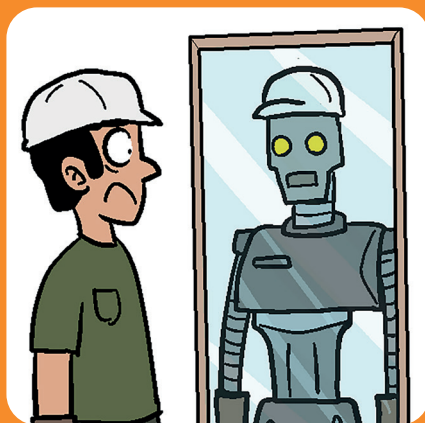
Acabou em pizza

# Interação homem-máquina

NILTON LUIZ MENEGON

Em ergonomia a expressão “interação homem-máquina” é amplamente utilizada. É comum encontrarmos textos que utilizam “interface homem-máquina” como sinônimo. Uma variante é a locução “interação homem-computador”, dando ao termo máquina uma significação específica. Confesso que a expressão me incomoda um pouco. Penso que falta alguma coisa nela. Cada um dos termos: interação, homem e máquina podem assumir significados mais ou menos precisos. Vou tentar defini-los e, a partir disso, refletir sobre a expressão no campo da ergonomia.

O Reflexo



O conceito de interação (ação entre) tem origem na Física e foi utilizado por Isaac Newton para designar a influência recíproca que ocorre entre corpos ou partículas



(Chaves Filho e Dias, 2003). De forma generalizada em outras disciplinas, o termo remete às influências mútuas entre elementos de um sistema ou do homem com seu meio. Concebida como tal, a interação afasta-se do conceito de interface, sempre associada à ideia de limite entre sistemas e de união de coisas que não poderiam estar conectadas. Uma interface pode potencializar ou dificultar uma interação, porém a interação em si vai muito além dela.

Sou usuário de um software de computação gráfica desde 1990. Aprendi na versão DOS e acompanhei toda a evolução desse sistema nas versões para Windows. Uma das características que me fazia gostar do software era a possibilidade de ignorar sua interface, usando os comandos DOS, o que implicava sempre em reconfigurar o software para uma versão antiga com a qual estava acostumado. Pois bem, nas últimas versões desse software, essa possibilidade foi retirada. O que mais me irritava nessas novas versões era digitar um comando DOS e não acontecer o que eu esperava. Eu sabia o que estava lá dentro do software: as regras da geometria, dos vetores e das matrizes de transformação que permitem a representação e modificação de entidades gráficas, bem como conhecia os comandos que permitiriam a criação e modificação destas entidades; porém essa nova interface ao invés de unir-me, separava-me do sistema, impedindo ou dificultando que a interação ocorresse. Recorri à internet e descobri que muitos outros usuários viviam a mesma situação. Fomos salvos por uma blogueira que postou no YouTube um vídeo ensinando como copiar uma interface antiga e salvá-la numa pasta específica do novo sistema.

O conceito de “máquina” também merece consideração. Quando utilizamos o termo, estamos incluindo as máquinas simples da Física: polia, guincho, alavanca... Das duas uma: ou estamos nos restringindo ao conceito de máquina que caracteriza uma das fases no desenvolvimento industrial, a maquinaria, onde a combinação de elementos simples num conjunto dotado de uma fonte de energia possibilita um processo de trabalho mecanizado (estamos excluindo desse universo os sistemas automatizados que combinam mecanismos, sensores, computadores, softwares e tudo mais que nos cerca na vida cotidiana

e no mundo da produção); ou esses estão inclusos nessa designação? Penso que o termo “máquina” deve assumir um caráter amplo e poderia ser substituído pelo termo artefato, assumindo a forma “interação homem-artefato”.

Estetoscópio  
industrial



O uso de artefatos nos acompanha desde muito tempo. A arqueologia<sup>7</sup> mostra indícios de artefatos que recuam 3,3 milhões de anos no tempo. No sentido arqueológico, um artefato é qualquer coisa que possa indicar uso intencional e revelar algo sobre a época a que pertenceu. Vou utilizar uma passagem publicada na revista Galileu para elucidar os conceitos de artefato e instrumento.

Pedras não modificadas de tamanhos propícios podem ser usadas como ferramentas, na função de martelos. Mas o uso de rochas com pontas afiadas mostra

<sup>7</sup> Como pode ser conferido em: <http://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2015/05/descobertas-ferramentas-de-pedra-mais-antigas-que-os-primeiros-humanos.html>.

a compreensão sofisticada de como pedras se quebram e a coordenação motora refinada para quebrá-las. É por isso que essas ferramentas são tão importantes como marcadores arqueológicos de quando a tecnologia dos hominídeos se tornou distinta da de outros primatas<sup>8</sup>.

Um pedaço de rocha é algo da natureza. Quando selecionado por um antepassado humano para um fim qualquer e utilizado de uma forma específica, ele se transforma numa ferramenta ou instrumento. Assim, um instrumento ou ferramenta envolve um elemento material e um esquema de utilização (cognitivo e motor). A passagem se torna mais rica ainda quando o arqueólogo associa o esquema de utilização e o artefato ao motivo da utilização. Utilizar uma pedra pontiaguda como martelo indica que esse antepassado sabia alguma coisa a respeito do objeto sobre o qual ela seria utilizada, bem como articulava aspectos cognitivos e motores adequados à finalidade que orientava sua ação.



<sup>8</sup> Matt Pope, pesquisador de origens humanas na UCL, postado em 20/05/2015, no link <http://revistagalileu.globo.com>

Neste ponto, retomo a questão que me incomoda na expressão “interação homem-máquina” e que não é resolvida na sua forma “interação homem-artefato”. A interação se dá entre o homem e o artefato ou este é um mediador para a interação com outras coisas? No meu entendimento, falta na expressão um terceiro elemento: “interação homem-artefato-objeto”. Na expressão, o termo objeto pode ser substituído por motivo, objetivo, razão ou qualquer outro que designe uma finalidade para a ação a ser realizada. Por vias tortas, cheguei ao conceito de atividade<sup>9</sup>, o qual, da forma mais elementar, pode ser definido como uma ação humana (sujeito), com algum tipo de mediação e orientada a um fim.

A questão da mediação se torna central nesta relação. A mediação está dada pelo artefato ou a atividade em si pode ser mediadora nesta relação? Podemos assumir que todo artefato, que no sentido amplo dado por este texto equivale ao conjunto de dispositivos técnicos utilizados no mundo do trabalho, é assimilado segundo duas dimensões: apropriação e aproprição. A apropriação remete àquilo que está incorporado e pressupõe determinados esquemas de utilização – engloba conceitos de cristalização e plasticidade (Béguin, 2008). Já a aproprição remete à transcendência daquilo que está dado pelo artefato e refere-se às capacidades humanas de criação nesta interação.

Conceituar o homem e as suas capacidades é tarefa impossível para mim. Uma alternativa seria fracioná-lo e subdividi-lo em dimensões, justapondo conhecimentos da biologia, da fisiologia, da psicologia, da neurologia, da sociologia, da economia e de todas as demais disciplinas que, de alguma forma, produzem conhecimentos neste campo. Obviamente não domino os conhecimentos dessas disciplinas e, na melhor das hipóteses, resultaria num “Frankenstein menegoniano”. Prefiro não arriscar e retomo um texto já antigo (Hubault, 2004) para caracterizar duas representações de homem: como um centro de tratamento de informações e como um centro de decisões. Essas duas representações

---

<sup>9</sup> O conceito de atividade como expresso remete aos autores Leontiev e Vigotsky e uma explanação inicial básica pode ser encontrada no livro de Vidal M. C. e Carvalho P. V. R.: *Ergonomia Cognitiva: Raciocínio e Decisão no Trabalho*. Editora Virtual Científica, Rio de Janeiro, 2008, páginas 97 a 102.

estão bastantes presentes na ergonomia. Remetem, fundamentalmente, a questões mais amplas.

Pensar o homem como um processador de informações pressupõe um sujeito que capta os estímulos emitidos pelo ambiente, os trata interiormente segundo representações mentais e responde a eles agindo sobre o sistema. Nessa concepção de homem e da sua relação com o meio, a realidade está dada. Tal representação de homem é bastante comum e dominante. Observe as passagens abaixo<sup>10</sup>, <sup>11</sup>.

O altamente intuitivo, o sistema *Prodigy® flight deck*, baseado nos aclamados avionicos *Garmin G1000*, foi concebido a partir da experiência acumulada... no desenvolvimento de projetos orientados a fatores humanos. Sua filosofia *quiet and dark*, combinada com características ergonômicas excepcionais, oferece avançado alerta situacional e automação, gerando baixa carga de trabalho, o que possibilita ao jato ser operado por apenas um piloto.

A filosofia de *design quiet and dark* é de que a informação não é exibida até que algo de errado ocorra. Uma tela ou indicador fica preto até que uma condição de sistema autoriza uma notificação ao piloto. Muito do *cockpit* típico já adere a esta filosofia. No painel, a luz fica escura até que o piloto precise ser notificado de uma condição anormal.

Está tudo certo nessa forma de compreender as interações homem-artefato-objeto. Até que os acidentes<sup>12</sup> aconteçam. O homem processador de informações, apêndice da máquina, ressurge da sua insignificância e assume o controle de um sistema degradado e fora de controle. O que era escuro e silencioso torna-se barulhento e iluminado e cabe ao homem dar sentido a uma situação da qual foi alijado de estar presente e de pertencer.

<sup>10</sup> <http://pt.embraerexecutivejets.com/en-us/press-events/press-releases/pages/embraer-phenom-300-jet-receives-u.s.-faa-type-certificate.aspx>.

<sup>11</sup> <https://www.aea.net/AvionicsNews/ANArchives/DesignDisplayOct03.pdf>.

<sup>12</sup> <http://www.cavok.com.br/blog/o-que-realmente-aconteceu-a-bordo-do-voo-447-da-air-france/>



Treinar ou não treinar o trabalhador? Eis a questão

Pensar o homem como centro de decisões pressupõe outra relação entre ele e seu meio. Exige pensá-lo como um sujeito que, na sua atividade de trabalho, a cada instante, constrói os problemas e as soluções para as questões continuamente colocadas pelas contingências da produção. O problema não está dado, tampouco a sua solução. Existe na atividade sempre algo de experimentação ou, em outros termos, um diálogo com a situação.



Mundo  
Virtual



# Simulação e projeto de situações produtivas

JOÃO ALBERTO CAMAROTTO

DANIEL BRAATZ

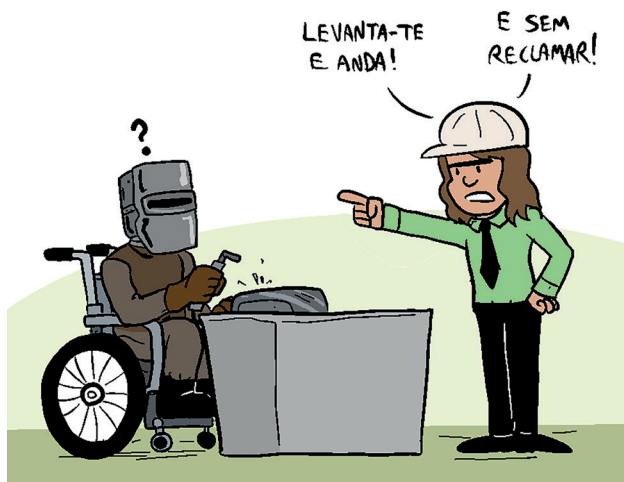
Barnes (1977) refere-se ao projeto do trabalho como o estudo sistemático dos sistemas de trabalho com objetivo de: desenvolver o sistema e o método preferido, usualmente de menor custo e de forma padronizada; determinar o tempo gasto em uma tarefa por um operador qualificado e treinado, trabalhando em ritmo normal; e, por fim, orientar o treinamento do trabalhador no método preferido pela organização. O estudo de movimentos e de tempos foi inicialmente desenvolvido por Frederick W. Taylor (1856-1915), conhecido como o precursor da gestão do trabalho e da engenharia industrial. O principal objetivo da gestão deveria ser assegurar a máxima prosperidade, tanto para o empregador, como para o empregado.

Vamos nos ater a um exemplo para melhor compreender como funciona a gestão e projeto de trabalho. Trata-se de uma passagem do livro de Taylor em que o autor descreve como treinar o Sr. Schmidt, um operário “*classificado*” para o trabalho:

... – Bem, se você é um operário classificado deve fazer exatamente o que este homem lhe mandar, de manhã à noite. Quando ele disser para levantar a barra e andar, você se levanta e anda, e quando ele mandar sentar, você senta e descansa. Você procederá assim durante o dia todo. E, mais ainda, sem reclamações. Um operário classificado faz justamente o que lhe manda e não reclama. Entendeu? Quando este homem mandar você andar, você anda; quando disser que se sente,



você deverá sentar-se e não fazer qualquer observação. Finalmente, você vem trabalhar aqui amanhã e saberá, antes do anoitecer, se é verdadeiramente um operário classificado ou não... (Taylor, 1980, p. 46).



Senhor Chefe

Encontramos nesse exemplo uma caracterização do que Dejours (2007) chamou de racionalidade técnica do fator humano no trabalho, cujo objetivo é a garantia de execução conforme uma prescrição (“... Quando ele disser para levantar a barra e andar, você se levanta e anda, e quando ele mandar sentar, você senta e descansa...”), supondo ser possível determinar as condutas humanas (... não fazer qualquer observação...) e ordenado pela noção de disciplina e ordem sem levar em conta as preferências ou valores do trabalhador (... se você é um operário classificado deve fazer exatamente o que este homem lhe mandar, de manhã à noite... E, mais ainda, sem reclamações...). As consequências dessa abordagem podem ser resumidas em dois pontos: I) a redução do conceito de homem, resumida ao seu comportamento; II) o postulado sobre a subordinação do comportamento às regras formais da empresa.

O projeto do trabalho proposto pela racionalidade de Taylor passa, necessariamente, pela disciplina e desprezo aos desejos e intenções de quem trabalha, fazendo men-

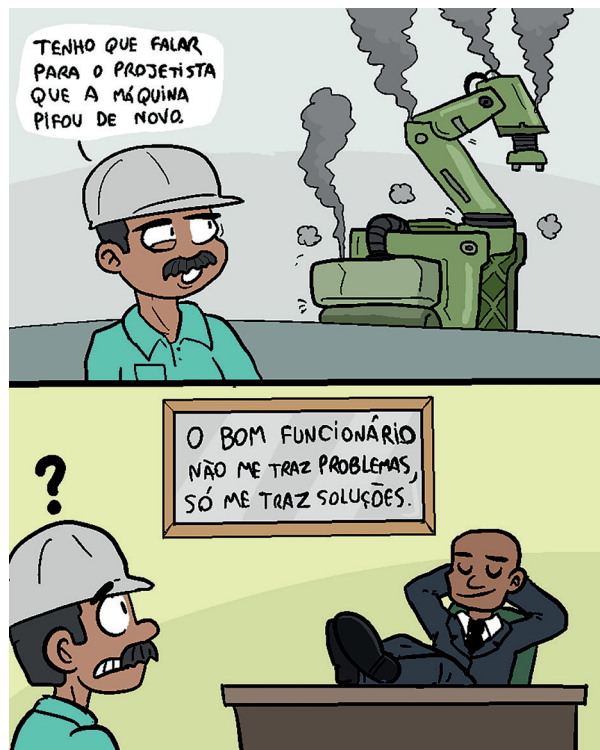
ção a métodos e técnicas de uma organização de trabalho rígida que considera uma única maneira de realizar um trabalho (“*one best way*”), como se trabalhar fosse um ato mecânico, sem considerar a inteligência e o conhecimento de quem o realiza. Só pelos elementos apresentados até o momento, podemos considerar que tal modelo é incompleto e não condiz com a realidade e complexidade do trabalho humano. Mas isso pode piorar; sempre pode! Observemos a explicação dada para o método de projeto do trabalho proposto pelo próprio Taylor (1980) e sua visão do trabalhador, na continuidade do exemplo acima:

Este diálogo pode parecer um pouco áspero. E, de fato, seria, se aplicado a um mecânico educado ou mesmo um trabalhador inteligente. Com um homem de mentalidade limitada como Schmidt, é realmente adequado, visto que é eficiente em prender sua atenção sobre o alto salário que ele desejava e, ao mesmo tempo, em desviá-lo do trabalho maior que, percebido, o levaria a considerar a tarefa como impossível (p. 47).

No sentido inverso dessa prescrição, que não considera a intencionalidade do trabalhador, a Ergonomia da Atividade desenvolveu-se de forma a compreender o trabalho real com uma abordagem baseada na análise da atividade, sendo esta considerada o elemento estruturante e organizador das situações de trabalho (Guérin *et al*, 2001).

Na teoria, estamos falando de algo simples: considerar o que realmente acontece nas situações de trabalho! Na prática, o processo é complicado! Analisar a atividade real não basta, é preciso intervir. Nesse percurso, os ergonomistas foram confrontados a se transformarem em atores do processo de projeto dos sistemas de trabalho (Jackson, 2000). O papel do ergonomista se modifica de forma a permitir que as decisões sejam pautadas por reflexões e proposições sobre o trabalho futuro. Talvez tenha surgido daqui o famoso “não me traga apenas problemas, traga-me caminhos de melhorias”. A função do ergonomista não pode ser apenas a de trazer “novas peças” de conhecimento para os projetistas, para que estes adicionem àquelas que eles já possuem. O papel da ergonomia deve ser o de mudar as representações sobre o trabalho daqueles que estão envolvidos no

projeto. Isto é, muda-se a forma que os projetistas entendem o trabalho das pessoas que irão atuar na situação em concepção (Garrigou *et al.*, 1995).



Não me venha com problemas...

Para Daniellou (2007), quando a ergonomia é chamada a atuar em uma fase precoce do projeto (e não nos quarenta e cinco minutos do segundo tempo), ela pode contribuir para o enriquecimento dos objetivos deste e na discussão sobre os princípios de soluções. Para dar conta disso tudo, o autor afirma ser fundamental o uso de simulações e desenvolve uma receita de bolo (conhecida também como Abordagem da Atividade Futura) na qual são três os ingredientes principais para tais simulações: conhecer situações características em locais de referência, utilização de suportes (objetos intermediários) que representem as futuras instalações e participação de pessoas com competências

distintas (simplificando, projetar “o quê”, “como” e “com quem”).

Béguin e Weill-Fassina (2002) distinguem as diferentes práticas de simulação conforme os objetivos perseguidos. Segundo os autores, são três os objetivos da simulação: observação, formação e concepção. A simulação com o objetivo de concepção distingue duas aplicações diferentes dentro desse uso: como banco de teste e como instrumento de gerenciamento de projeto e da intervenção ergonômica. Os autores também apontam que a simulação está tensionada por dois polos: em um extremo a técnica e, no outro, a atividade; a técnica encontra-se centrada na eficiência e no desempenho do sistema homem-máquina; já o outro polo de tensão “tende a privilegiar a atividade dos operadores”, sendo que a compreensão desta é considerada necessária para aperfeiçoar o funcionamento do sistema (Béguin e Weill-Fassina, 2002, p. 41).

Assim, a necessidade de desenvolvimento de novos métodos que auxiliassem os ergonomistas a refletir, analisar e conceber o trabalho futuro tornou-se, progressivamente, mais clara. Tal mudança decorreu da percepção da complexidade dos processos de projeto dos quais os ergonomistas precisavam participar o tempo todo, caso desejassem influenciá-los de maneira significativa (Daniellou, 2007). Para isso, a concepção deve ser orientada para a criação de espaços de possibilidades, de forma a permitir desdobramentos para uma atividade produtiva (atendendo a variabilidade e singularidade das situações) e para uma atividade construtiva (permitindo e facilitando o desenvolvimento pelos trabalhadores dos objetos, recursos e condições de sua atividade – a gênese instrumental). Tal gênese pode ser compreendida por meio de “gambiarras e jeitinhos” contendo muita engenhosidade em resposta às contradições e lacunas da organização! Claro que nem tudo são flores, mas que é possível aprender muito com o conhecimento tácito dos trabalhadores, disso não temos dúvidas!

1960

VOU FAZER O  
PROJETO TODO DA  
FÁBRICA AGORA!



2010

EM ALGUNS  
PROJETOS...

CHAMEI VOCÊS AQUI PARA  
CONSTRUIR MOS JUNTOS O  
PROJETO DA FÁBRICA. ME  
FALEM SUAS DIFICULDADES,  
SEUS MACETES, SUAS GAMBIARRAS,  
SEUS JEITINHOS E VAMOS  
SIMULAR O TRABALHO DE VOCÊS  
NESTA MAQUETE.



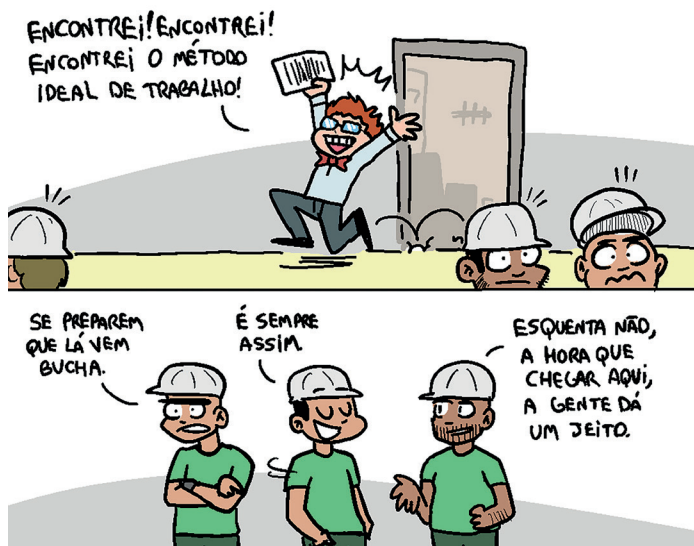
Em alguns projetos...



Cada um na sua lógica



Projeto  
(quase) perfeito



EUREKA!  
(2)

# A inclusão das pessoas com deficiência no trabalho sob o contexto brasileiro

CAROLINA MARIA DO CARMO ALONSO

O trabalho é alvo de muitas interpretações, geralmente associado a uma atividade penosa ligada somente à subsistência. No entanto, quando se trata da inclusão de pessoas com deficiência, o primeiro passo é dar novos sentidos ao significado do trabalho. Assim, para pensar na inclusão de pessoas com deficiência, é preciso olhar para o trabalho como uma dimensão que está para além da atividade remunerada e que ocupa um papel central na vida dos adultos, pois contribui para a integração social, a formação da identidade e o reconhecimento dos sujeitos (Lhuillier, 2013).

Dessa forma, entende-se que o trabalho não se trata apenas de uma necessidade dos indivíduos; é, também, um direito de todos. Um direito constitucional<sup>13</sup>, inclusive! Nesse sentido, o Brasil vem implementando políticas públicas que buscam assegurar o acesso ao trabalho para populações historicamente excluídas, dentre as quais destacam-se as pessoas com deficiência.

No que se refere a esse grupo, o censo de 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apontou que aproximadamente 24% da população brasileira apresentava algum tipo de deficiência e apenas 0,84% desses indivíduos possuíam vínculo empregatício. Esses dados ilustram que, embora o Brasil tenha avançado na promoção do acesso ao trabalho para pessoas com deficiência, ainda

<sup>13</sup> Esse direito está disposto no artigo 6º da Constituição Federal como um dos direitos sociais do cidadão.



há desafios importantes para garantir, de forma efetiva, esse direito.

Assim, este texto convida a uma reflexão mais profunda sobre o tema e começa respondendo à pergunta: o que é deficiência? Em seguida, apresenta o que se tem feito no Brasil para garantir a inclusão, no trabalho, de pessoas com deficiência e quais os principais desafios a serem superados nesse sentido.

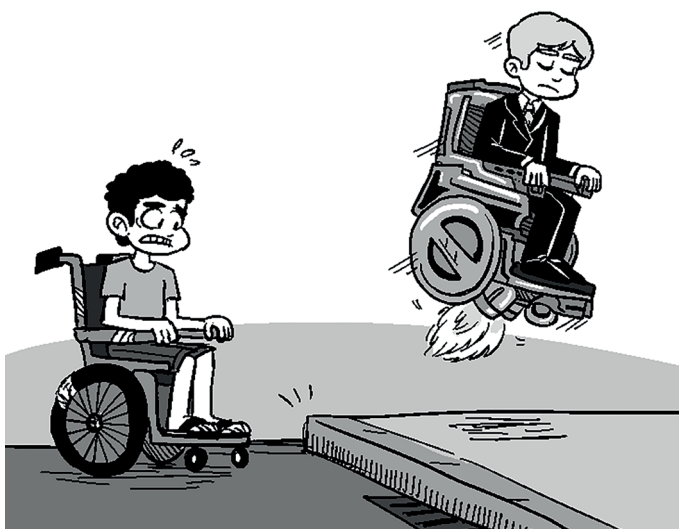
### **Deficiência: do que estamos falando, afinal?**

A deficiência é um fenômeno de difícil definição, visto que nem sempre há como identificá-la diretamente; ela é, muitas vezes, inferida por causas presumidas, prejuízos ou danos individuais, com consequências refletidas na restrição ou incapacidade para o desempenho de atividades, tais como autocuidado, lazer e trabalho. Entretanto, é importante ressaltar que o modo como a sociedade percebe as pessoas com deficiência depende de valores culturais que mudam de acordo com o local e a história.

Durante o século XX, nos países ocidentais, a deficiência passou a ser entendida a partir do modelo biomédico, segundo o qual essa condição está unicamente relacionada a problemas biológicos como patologias, lesões e malformações.

No entanto, embora os danos à saúde que causam a deficiência necessitem de avaliação de profissionais e certificação clínica, nem sempre essas ações são suficientes para atestarem a incapacidade de um indivíduo. Isso porque a restrição na realização de atividades também se relaciona com a adaptação do meio onde as pessoas vivem.

Para ilustrar esse quadro, tomemos o caso de duas crianças com paralisia cerebral. Uma delas tem cadeira de rodas, acesso a serviços de saúde e consegue frequentar a escola; enquanto outra vive numa área onde, mesmo com cadeira de rodas, não é possível circular no território e não há possibilidade de acessar serviços de saúde nem escola. Nesse caso, o que limita a participação da segunda criança não é a paralisia cerebral, mas o contexto econômico e social que refletirá, se essa realidade não for mudada, em uma vida profissional futura mais difícil ou inexistente.



Onde está a deficiência?

Exatamente por isso, esse modelo biomédico recebeu muitas críticas em virtude dessa visão individualista, restrita ao corpo, que rotula os indivíduos como inaptos e ignora as estruturas sociais que impedem sua participação. Entre vários esforços no sentido de superar as fragilidades desse modelo, destaca-se a Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF), publicada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2004.

Essa publicação contribuiu para uma nova visão acerca da deficiência, reconhecendo-a, também, como um fenômeno vinculado a fatores ambientais e sociais de forma mais dinâmica. Além disso, a CIF inovou também ao tratar da questão da Participação Social como uma das dimensões centrais para análise da funcionalidade dos sujeitos.

Contudo, apesar de a CIF ter colocado em pauta, de forma mais incisiva, a necessidade de incluir, nas discussões das políticas públicas, a garantia do acesso desse grupo populacional ao lazer, trabalho, moradia e educação, com vistas a permitir movimentos e percursos potentes visando à inclusão social, o modelo biomédico ainda coexiste e, muito provavelmente, predomina em serviços de assistência, perícia e, infelizmente, no mundo do trabalho.

## **Quais os programas e medidas legais vigentes no Brasil para a inclusão, no trabalho, de pessoas com deficiência?**

Acerca do contexto nacional, o fenômeno da deficiência foi historicamente atrelado às perspectivas da filantropia e do modelo biomédico, contribuindo, assim, para a reprodução social de processos de invalidação desse grupo populacional. Nesse aspecto histórico, duas questões podem ser destacadas: se podem viver da filantropia, por que trabalhar? Se são incapazes, como conseguirão ter um lugar no competitivo mundo do trabalho?

Tal cenário passou a ser questionado no fim da década de 70, do século XX, por movimentos sociais de pessoas com deficiência e por profissionais de reabilitação inseridos no cenário de proposições internacionais e nacionais, como o Programa de Ação Mundial para Pessoas Deficientes (PAMPD), da Organização das Nações Unidas (ONU) e a Reforma Sanitária Brasileira. O intuito desses movimentos foi iniciar uma discussão em relação à participação da população com deficiência em todas as esferas sociais, inclusive a do trabalho.

Como um dos frutos desses movimentos, a Constituição Federal de 1988 pautou a proteção social das pessoas com deficiência no Brasil proibindo qualquer discriminação relacionada a salário e critérios de admissão desse trabalhador. Avançando nesse sentido, outro marco na garantia de acesso desse grupo populacional ao trabalho foi a promulgação, em 1991, da Lei 8.213, popularmente conhecida como Lei das Cotas, que obriga as empresas que possuem mais de cem funcionários a preencherem de 2% a 5% de suas vagas com pessoas com deficiência<sup>14</sup>.

Entretanto, essa inclusão proposta na referida lei foi bastante criticada por não especificar de forma clara os critérios sobre quais pessoas, de fato, deveriam ser amparadas legalmente a fim de obter acesso ao trabalho. Esse aspecto obscuro da Lei de Cotas

-----  
<sup>14</sup> A proporção de empregados utilizada no cálculo da cota é a seguinte: de 100 até 200 empregados: 2%; de 201 a 500 empregados: 3%; de 501 a 1.000 empregados: 4%; e acima de 1.000 empregados: 5%.

impediu sua plena implementação por mais de uma década e, somente com o Decreto 5.296, de dezembro de 2004, que especificou critérios técnicos mais rigorosos de qualificação da deficiência, essa questão começou a ser sanada no país e, assim, as pessoas com deficiência puderam ser, aos poucos, incluídas no mercado de trabalho.

O poder  
da lei



Hoje, quase quatorze anos depois da promulgação desse decreto, ainda há muitos desafios a serem superados. Primeiramente, quando as pessoas com deficiência são admitidas pelas empresas acabam ocupando, predominantemente, funções pouco especializadas e com baixa remuneração. Isso se deve, em grande parte, à falta de acesso dessas pessoas à educação. Ou seja: a falta de inclusão ao trabalho pode ser resultante da ausência de inclusão à educação. Não tem estudo; não tem trabalho!

No que se refere aos tipos de deficiência, nota-se que as empresas buscam contratar pessoas com deficiências leves, cuja inclusão no trabalho geralmente não requer adaptação mais complexa. Nesse contexto, as pessoas com deficiências motoras e sensoriais são aquelas que apresentam um maior percentual de inclusão, o que, por sua vez, contrasta com um número menor de pessoas com deficiência intelectual que conseguem acesso ao trabalho.

### **Inclusão de pessoas com deficiência no trabalho: o que eu tenho a ver com isso?**

Mesmo diante do reconhecimento da necessidade de discutir sobre o aumento da participação social de pessoas com deficiência, por meio do trabalho, essa temática tem sido pouco abordada nas práticas dos profissionais de saúde e menos ainda na formação de profissionais das áreas de saúde e segurança no trabalho.

Junto aos empresários, a pauta é praticamente nula. Nada se discute a respeito! É como se as pessoas com deficiência fossem, além de tudo, invisíveis a todos; que nada consumissem, que nada contribuíssem para o desenvolvimento do país, sendo alvo apenas de ações de caridade.



Nesse sentido, o cenário apresentado demonstra que, apesar dos avanços feitos no sentido de ampliar o acesso das pessoas com deficiência no trabalho no Brasil, ainda há um vasto campo de questões em aberto que precisam ser investigadas com maior afinco, que precisam ser discutidas e alteradas.

COM URGÊNCIA!!



Pergunta pra ele!



# Questões de gênero no trabalho

LUCIA ROTENBERG

FRIDA MARINA FISCHER

Na Noruega, 40% dos cargos de alta gestão em grandes empresas são ocupados por mulheres. No Brasil, esse percentual é de 7,5%, enquanto no Japão é de 1,1%, segundo estudo da Fundação Getúlio Vargas<sup>15</sup>. Como não se imagina que as mulheres japonesas são menos capazes que as norueguesas, podemos concluir que as diferenças são culturais, ou seja, em alguns países as mulheres são mais valorizadas que em outros.

Um estudo realizado no Brasil com mulheres que trabalham como motoristas de caminhão mostra o quanto elas são vistas como “masculinizadas” (Silva, 2016). E por que uma mulher que dirige um caminhão é vista como um homem?

O que há em comum entre essas duas informações?

Há uma história comum que construímos – todos, a cada dia. Por exemplo, ao escolher uma roupa para um bebê, é comum considerarmos se é um menino ou menina. E, mesmo ainda no ventre, é comum se considerar o sexo do bebê para preparar o quarto. Ao pensar na criança, geralmente temos introjetada a ideia de que aos meninos se dá bola ou carrinho e, para meninas, boneca ou casinha. Assim, toda a formação dos meninos se dá no sentido de estimular a competição e a liderança. Em contrapartida, se estimula as meninas a cuidar. É importante pensar que essa é uma concepção vivida pelo conjunto da sociedade, homens e mulheres. A esse respeito, Oliveira (2003) observa como a mulher

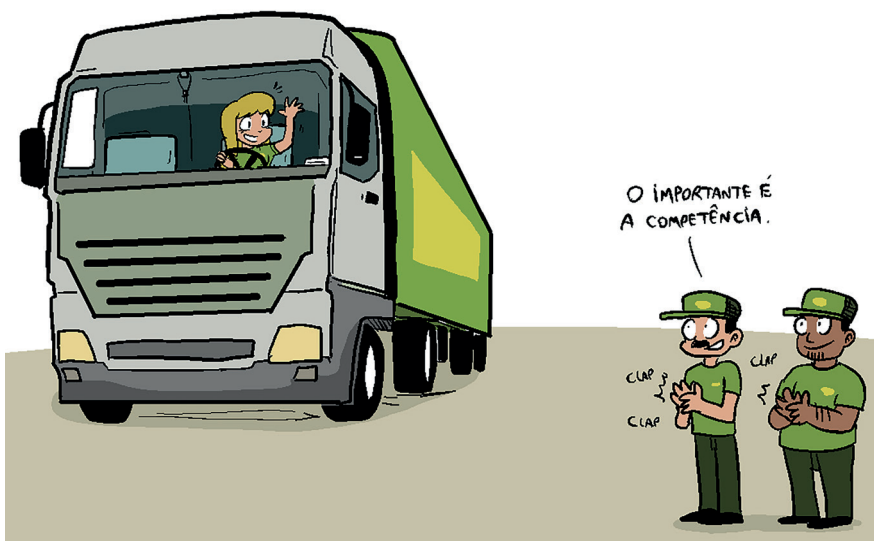
<sup>15</sup> <http://www1.folha.uol.com.br/asmais/2015/08/1675183-no-ritmo-atual-fim-da-desigualdade-entre-homens-e-mulheres-demoraria-240-anos.shtml>



frequentemente prioriza o tempo para os outros: o filho, o marido, os idosos, atuando como se fosse “coadjuvante de sua própria vida” (p. 10).

Essa diferenciação, que é parte de nossa formação na sociedade, explica porque geralmente se associa as atividades produtivas, como o comércio e indústria, aos homens, enquanto as atividades ligadas à esfera reprodutiva – aquelas ligadas ao ambiente doméstico – às mulheres. Para a Secretaria de Políticas para as Mulheres, “esta divisão repercute fortemente nos cargos e funções ocupados pelas mulheres e em seus rendimentos, já que são destinadas às mulheres principalmente tarefas e ocupações que remetem a cuidado e serviços que são menos valorizados socialmente”. Cabe, então, questionar: será, por acaso, que as profissões ligadas ao cuidar na educação e na saúde – como a professora e a enfermeira – são pouco valorizadas?

A definição de profissões como “masculinas” ou “femininas” tem sido crescentemente desafiada, como no relato descrito por uma TV a cabo americana sobre o trabalho no Alasca. No inverno, os motoristas profissionais têm grande dificuldade em dirigir para regiões remotas, pois muitas estradas congelam. Há grande perigo quando o gelo não está bem consolidado, pois o peso dos caminhões pode quebrá-lo e o caminhão afundar nos lagos congelados. A história descreve uma mulher que se candidatou a motorista profissional de caminhão nessa região, provocando suspeita entre seu empregador e colegas se ela daria conta do recado. Corriam piadas e os outros questionavam se ela conseguiria chegar com o caminhão. Ela se mostrou excelente motorista e, apesar das dificuldades em encontrar os melhores caminhos, chegava pontualmente com seu caminhão. Isso levou os colegas a respeitá-la e gerou maior solidariedade entre os colegas do sexo masculino, além da iniciativa de incluir mulheres entre aqueles com quem frequentemente trocavam opiniões e recomendações.



### Mulher Caminhoneira: por que não?

Em um interessante documentário, um jornalista norueguês entrevistou profissionais de várias categorias, inclusive cientistas que avaliam comportamentos (de recém-nascidos a adultos). Buscava, nessas entrevistas, compreender a origem das diferenças de gênero em vários países, inclusive na Noruega, país conhecido por valorizar a equidade. Os depoimentos revelaram o porquê das diferenças de gênero (v. documentário disponível no YouTube)<sup>16</sup>. Pesquisadores noruegueses (que estudam gênero e construcionismo social) afirmam que, desde o início da vida, meninos e meninas são educados diferentemente e criam-se expectativas distintas quanto ao seu papel na sociedade, inclusive seu futuro profissional. Também comentaram que os estereótipos nos quais vivem crianças e jovens reforçariam os papéis masculinos e femininos a serem desempenhados posteriormente na vida adulta.

-----  
<sup>16</sup> Referência do documentário: <https://www.youtube.com/watch?v=p5LRdW8xw70>. Eia, H. The Gender Equality Paradox - Documentary NRK – 2011. 1/3/2010. Participantes entrevistados: Anniken Huitfeldt, Jørgen Lorentzen, Cathrine Egeland, Camilla Schreiner, Simon Baron-Cohen, Richard Lippa, Anne Campbell, Trond Diseth.



Há importantes diferenças individuais no que diz respeito à percepção de conforto nos ambientes de trabalho. Respeitar os colegas pode significar ter que abrir mão, pelo menos em parte, de certos parâmetros. Nessa charge, as mulheres estariam sendo prejudicadas em função da preferência de um colega por ambientes com temperaturas mais baixas. O problema aqui não é a diferença na sensibilidade à temperatura, mas o ar de deboche do rapaz frente a uma situação de desconforto das mulheres. Situações como essas refletem o desrespeito à diversidade no trabalho.

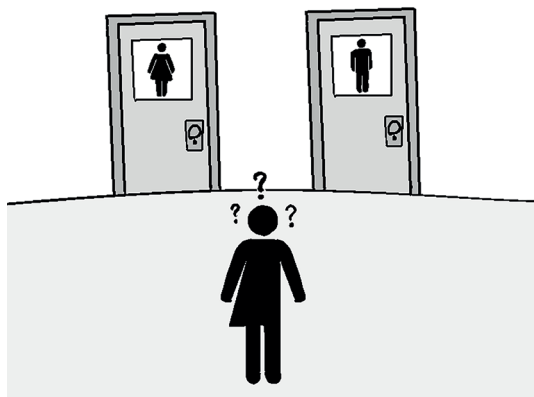


O sexismo no trabalho tem origens múltiplas e é praticado com maior ou menor ênfase dependendo da cultura prevalente numa sociedade. Não é algo que “desaparece” a partir de campanhas realizadas em empresas. Há um longo caminho a percorrer. As áreas de gestão de recursos humanos podem tomar medidas que levem ao aprimoramento da convivência, do apoio social, assim como as iguais oportunidades de promoção no trabalho, a ambos os sexos. A valorização do trabalhador, independente do gênero, é fator de promoção da saúde e bem-estar no trabalho.

De fato, já se tem avançado na igualdade entre homens e mulheres. Sabe-se que a dupla jornada feminina (trabalho profissional e no âmbito doméstico) é um fator que influencia as condições de desigualdade entre homens e mulheres no meio profissional, como comenta a Secretaria de Políticas para as Mulheres<sup>17</sup>. Nesse sentido, a ampliação das vagas em creches é um grande avanço para se alcançar a igualdade de gênero. A esse respeito, devemos lembrar que o cuidado dos filhos não é, em absoluto, um problema das mulheres, mas sim uma questão a ser discutida e resolvida pela sociedade como um todo. Por isso, são muito bem-vindas as políticas públicas que incentivam a disponibilização de creches e outras ações que favorecem a igualdade de gênero no trabalho, tornando a sociedade mais justa e ética.

-----  
<sup>17</sup> <http://www.spm.gov.br/arquivos-diversos/acesso-a-informacao/perguntas-frequentes/perguntas-frequentes-sae/o-que-e-divisao-sexual-do-trabalho-e-como-ela-incide-nas-relacoes-de-trabalho>

## MERCADO DE TRABALHO



Outras  
portas



Rangers



# A gestão dos números da segurança

FRANCISCO DUARTE

Ao entrar nas áreas ou unidades de produção de muitas indústrias de alto risco – usinas nucleares, químicas, petroquímicas, plataformas e refinarias de petróleo, fábricas de fertilizantes, entre outras –, é comum vermos quadros indicando o número de dias sem acidentes de trabalho, com ou sem afastamento. Essas cifras são veiculadas como indicadores de segurança: quanto maior o número de dias sem acidente de trabalho, maior a segurança das instalações. Na linguagem gerencial, efetuar esse controle é uma boa prática e confere segurança às instalações.

Mas o que esses números e outras taxas de acidentes indicam e para que servem? Será que muitos dias sem acidentes de trabalho significam um efetivo aumento da segurança das instalações? O questionamento sobre esse e diversos outros indicadores de segurança tem origem em eventos da própria indústria. Grandes acidentes recentes, como os da refinaria de Texas City em 2005 e o da plataforma DeepWater Horizon em 2010, no Golfo do México, ocorreram justamente quando esses indicadores apresentavam bons resultados.

Como sempre, os grandes acidentes só ocorrem quando há falhas diversas e sucessivas. Nesses dois casos, essas falhas ocorreram quando se tinha bons indicadores de segurança de trabalho e, portanto, uma falsa ideia de que as unidades de produção estavam seguras. A suposta objetividade numérica dos indicadores se defronta aqui com fatos incontornáveis. O primeiro já é conhecido há tempos e está relacionado à subnotificação dos acidentes.



Acidente? Que acidente?

O segundo foi identificado mais recentemente e está relacionado ao advento da chamada ideologia gerencialista (Gaulejac, 2007). Pode-se dizer que a gestão da segurança busca o aumento de desempenho por meio do uso de metas e indicadores, sem, no entanto, conhecer a relação entre o trabalho, sua dimensão coletiva ou organizacional, e a segurança industrial. Os indicadores são instrumentos considerados objetivos, mas, nesse caso, escondem a irracionalidade de metas e a arbitrariedade de regras e prescrições sobre o trabalho e seus resultados.

O que ocorre é que essas taxas normalmente misturam fenômenos distintos: acidentes de trabalho e acidentes de processo. Os primeiros são eventos de maior frequência e de baixa gravidade. Os acidentes de processo, por sua vez, são de baixa frequência, mas de alta gravidade. O fato de se ter uma taxa de acidentes de trabalho baixa ou decrescente não significa que o processo esteja mais seguro, embora essa taxa seja amplamente divulgada nas empresas como sinônimo de segurança das instalações.

Se, historicamente, a introdução dos sistemas de gestão representou uma queda importante dos acidentes de trabalho, nos dias de hoje, para se melhorar a segurança, é necessário superar a ideia normalmente veiculada pelos indicadores em uso. Mais do que produzir números e indicadores, avançar na segurança das instalações passa pelo maior conhecimento dos problemas e desvios detectados no campo, bem como pela construção de espaços de debate onde esses problemas e desvios possam ser efetivamente discutidos pelas equipes de trabalho e pelos diferentes níveis hierárquicos. É preciso ampliar a visão dos gerentes até o local onde os problemas reais das instalações podem ser identificados.

O esforço na geração dos indicadores contrasta com o pouco espaço para se conversar sobre os acidentes. Quando acontecem, normalmente, procuram-se culpados, e o aprendizado que se deveria tirar do evento é inexistente ou restrito. Os setores de “segurança industrial” tratam com a mesma ênfase acidentes de trabalho como pequenos cortes ou torções ao caminhar e acidentes ou incidentes de processo pouco frequentes, mas que podem afetar as instalações, os operadores e técnicos da empresa, o meio ambiente e/ou a população em geral. Ainda que possa existir uma continuidade entre as causas de acidentes de trabalho e aquelas de acidentes industriais mais graves, é preciso ressaltar que os “resultados da segurança” de uma unidade de produção, expressos em taxas de frequência global, pouco ou nada revelam sobre o risco de um acidente industrial ampliado.

Em outras palavras, a atenção demasiada nos “resultados em segurança” – expressa principalmente em taxas ou em dias sem acidentes de trabalho – pode direcionar a atenção para acidentes leves e frequentes, em detrimento da reflexão sobre os acidentes graves e raros. Pode, ainda, terminar em um diagnóstico simplista, enquanto os acidentes ligados ao processo frequentemente comportam um conjunto de origens técnicas e organizacionais. Além do mais, a prevenção de graves acidentes necessita da detecção e emissão de alertas oriundos de sinais – frequentemente informais – percebidos pelos operadores de campo, mas muitas vezes não relatados aos níveis hierárquicos superiores



ou por estes negligenciados. Esses sinais podem indicar necessidades de intervenção sobre o processo mais efetivas para a segurança do que os indicadores gerenciais em uso.



Números mágicos

Diagnósticos simplistas podem conduzir à subestimação da ação necessária na concepção das instalações e da organização, acentuando ações exclusivamente sobre os comportamentos e, em especial, sobre os comportamentos de conformidade às regras, como se as causas dos acidentes fossem exclusivamente relacionadas a não seguir procedimentos preestabelecidos. Para ter produção, é preciso ir além do que está nas regras, incluindo as de segurança. E elas são tantas, que hoje se fala em regras de ouro, numa tentativa de reduzir sua quantidade e focar naquelas, efetivamente, indispensáveis e necessárias. As contradições entre regras e a ausência de procedimentos para determinadas situações reais vivenciadas pelos operadores são sempre identificadas e mencionadas nas indústrias a risco.



MAS CHEFE, LÁ TEM  
MAIS DE 2 METROS..  
E VOCÊ SABE... SE O  
TÉCNICO DE SEGURANÇA  
ME VER LÁ EM CIMA,  
VAI ME DAR UMA  
ADVERTÊNCIA.



E SE VOCÊ NÃO  
SUBIR, QUEM VAI TE  
DAR ADVERTÊNCIA  
SOU EU!



Uma estratégia de prevenção mais exitosa é aquela cuja atenção está focada nos acidentes graves de processo e, em consequência, conduz a reduzir os acidentes de trabalho menos graves, e não o contrário. Dito de outra forma, reduzir os graves leva a reduzir também os de menor gravidade. Mas a recíproca não é verdadeira: atuar sobre os menos graves não leva a reduzir os graves.

Tal mudança de foco na segurança, entretanto, pressupõe repensar o fator humano e sua contribuição para os acidentes. Como diz Gaulejac (2007), será necessário substituir a “gestão de recursos humanos” por uma “gestão humana de recursos” de forma a

construir “outro mundo possível”. Para o campo da segurança, esse outro mundo possível passa por reconhecer a centralidade do trabalho para a segurança das instalações. A segurança baseada essencialmente em normas e procedimentos cede espaço para uma prática que, além de ter regras e normas, valoriza as iniciativas dos operadores e gerentes diante dos imprevistos dos processos, transformando as inúmeras reuniões já existentes nos locais de trabalho – como os Diálogos Diários de Segurança (DDS) –, em espaços de debate dos problemas enfrentados pelas equipes das unidades produtivas e não de exposição de assuntos genéricos pouco ou nada relacionados ao trabalho do dia a dia.



Diálogo Diário.. Do quê?



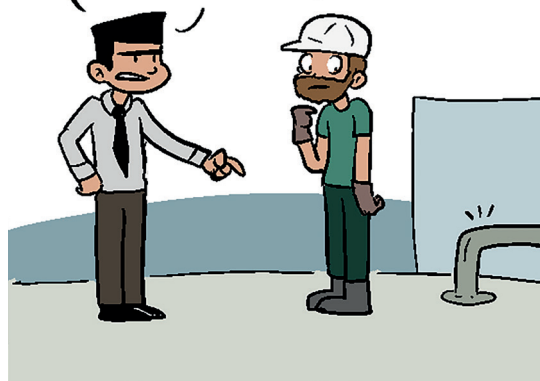
Acidente? Que acidente? (2)

O NEGÓCIO É O SEGUINTE, AFRÂNIO.  
A CAIXINHA DE SUGESTÕES SÓ FICA VAZIA!  
OS OPERADORES PRECISAM FALAR OS  
RISCOS DA ÁREA! PRECISAMOS DESSES  
NÚMEROS PARA A SEGURANÇA.  
DÁ UM JEITO LÁ!



O NEGÓCIO É O SEGUINTE, JEFFERSON.  
TROPEÇA NESSE CANO AÍ E SUGERE UMA  
ESCADA PARA PASSAR POR CIMA.

PRECISAMOS ENCHER A CAIXINHA  
DE SUGESTÕES.



Tropeça no cano aí

# O trabalhador que apanhou do robô: um caso típico do fracasso da segurança comportamental

RODOLFO ANDRADE GOUVEIA VILELA

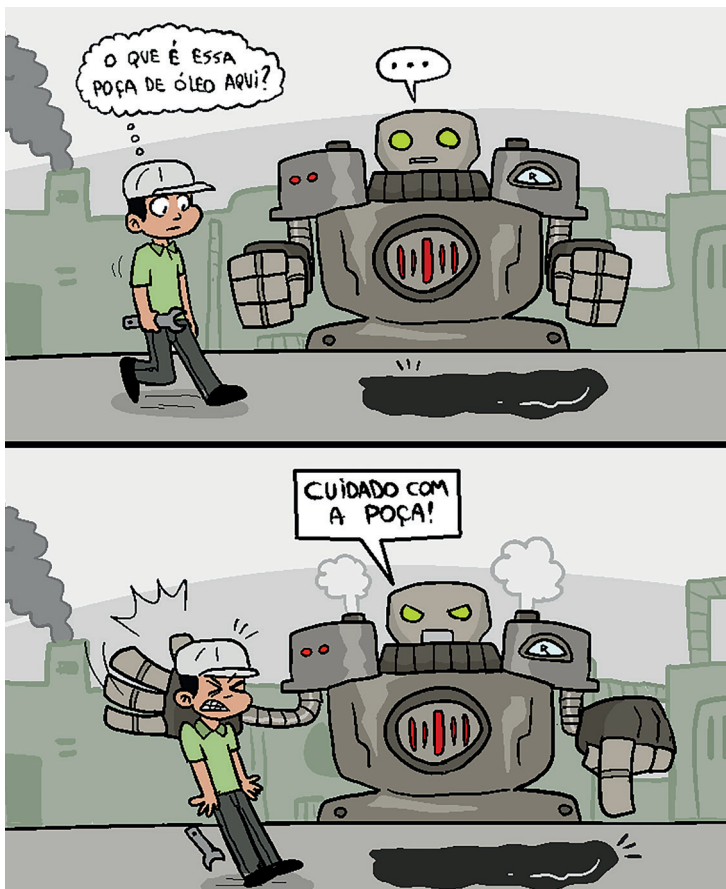
Apresento a seguir um caso de um acidente ocorrido numa empresa metalúrgica no interior do estado de São Paulo. Ele é verídico, reportado na imprensa local, com a seguinte manchete: “O trabalhador que apanhou do robô!”. Esse caso veio à tona pela ação do sindicato dos trabalhadores metalúrgicos, o qual entrou em cena para proteger o trabalhador que seria duplamente punido, tanto por ter apanhado do robô, quanto por ter descumprido ordens de segurança, cometendo um “ato inseguro”. Ademais, ele ainda estava sendo ameaçado de demissão por justa causa. O caso chegou ao nosso conhecimento pelas mãos do engenheiro assessor do sindicato<sup>18</sup>.

## Do sucedido e do analisado

Ao entrar na zona de operação do robô de solda, o trabalhador escorregou no óleo existente no chão, caiu, e foi atingido pelos movimentos dos braços do robô. Sofreu vários traumatismos e ferimentos graves. O robô operava no interior de uma área cercada por grade de segurança. Ao lado do portão de acesso à zona de operação do robô havia um cartaz de segurança que alertava: “Proibido acesso à zona de operação do robô”.

---

<sup>18</sup> Caso apresentado no curso de análise de acidentes promovido pelo Fórum Acidente de trabalho. O caso vem sendo usado desde então para fins didáticos ([www.forumat.net.br](http://www.forumat.net.br)).



Pedala

Haveria ainda outra barreira de segurança: o dispositivo de intertravamento do portão. De acordo com a NR12 (segurança em máquinas e equipamentos), o portão aberto deveria paralisar os movimentos de risco do robô de solda, o que não acontecia no caso em análise, ou seja, o portão aberto não impedia os movimentos do robô de solda. Após o acidente ocorrido, o Serviço Especializado de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) e a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) concluíram que o acidente ocorreu por ato inseguro da vítima, que teria desobedecido às ordens de segurança e causado o próprio acidente. A análise foi concluída recomendando o reforço do treinamento sobre a importância do cumprimento destas normas e procedimentos. A empresa ainda agravou

o caso e ameaçou demissão por justa causa, por ato faltoso da vítima. Simples assim. O que o operador foi fazer lá dentro? Tirar uma *selfie* com o robô? Dançar um tango?

O sindicato em defesa do trabalhador buscou responder a essas perguntas, que não foram objeto da análise dos especialistas de segurança. A análise mais detida chegou a outras conclusões. O trabalhador entrou na área do robô para checar possíveis defeitos na solda, dado que as peças de solda eram paletes de aço, peças grandes e pesadas. O robô, além de soldar, empilhava as peças. Falhas na solda após o empilhamento eram mais difíceis de serem detectadas. Defeito na solda gerava retrabalho. Peças com defeito poderiam causar sérios acidentes com carga e com pessoas na fase de uso dos produtos. O robô era o gargalo da produção, ou seja, não havia um robô substituto. Ademais, entrar naquela área era uma prática corriqueira e de conhecimento da chefia imediata. Vários trabalhadores já haviam levado “uns tapas” do robô.

O caso é revelador das limitações das práticas de gestão de segurança comportamental que vigora de modo hegemônico no meio industrial (Simonelli *et al.*, 2016).

**1.** As análises ficam restritas ao trabalho prescrito e ignoram o trabalho real. O sistema de segurança era degradado e obrigava os trabalhadores a “by passar” (ou infringir) as regras de segurança para produzir com qualidade, ou seja, colocavam sua saúde e integridade em risco para zelar pela qualidade da produção.

**2.** A hipervalorização das normas como garantia de segurança. Estudos mostram que as burlas nas barreiras de segurança em sistemas mecanizados e automatizados geralmente decorrem de necessidades operacionais que não foram previstas na ocasião dos projetos de segurança, ou seja, quando existe um conflito entre a segurança e a produção é esperado que os operadores “by passem” as barreiras para viabilizar a produção (Meisenbach, 2003). Tal consideração ensejou o surgimento do conceito do “bypass previsível”. No caso estudado a norma de segurança parece mais uma norma “álibi”, pois servia mais aos interesses jurídicos do que a uma prevenção real.



**3.** Os acidentes têm história. A degradação já era antiga e emitia sinais de alerta (os “tapas” do robô). Esses sinais foram desvalorizados e a segurança passou a depender de um custo extra dos operadores que tinham que olhar para os defeitos das peças e, ao mesmo tempo, cuidar para não se aproximar dos braços do robô. O óleo no chão pode ter sido a gota que engatilhou o acidente. Quando e como foi introduzida essa tecnologia? O projeto de segurança levou em conta a atividade real dos operadores? Ou a automação foi introduzida aos moldes clássicos que imagina que o robô opera perfeitamente, isento de variabilidades, e dispensaria o trabalho humano?

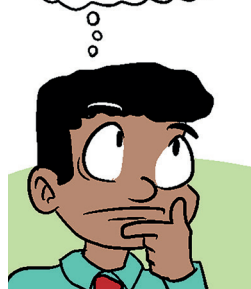
**4.** Segurança burocrática dos papéis ou uma segurança integrada (uma segurança em ação)? O caso é revelador de uma prática burocrática, a segurança dos “papéis”, mais voltada para a defesa jurídica dos empregadores do que para uma finalidade preventiva. A segurança em ação implica em ouvir e reconhecer que o operador faz segurança e que ele é o gestor e regulador das variabilidades e defeitos do sistema. Sem o seu protagonismo não há segurança (Daniellou *et al.*, 2010). Essa visão não prescinde das normas e nem da atuação dos especialistas, mas integra o saber especializado com o saber empírico. Esse diálogo poderia ter evitado o acidente.

O BRITO ACIDENTOU LÁ NA ÁREA E  
ELE JÁ TINHA SINALIZADO O PROBLEMA  
DA MÁQUINA ALGUMAS VEZES, MAS VOCÊ  
COMO SUPERVISOR NÃO FEZ NADA...

VOCÊ SABE QUE, NESSE CASO,  
A CULPA PELO ACIDENTE  
É SUA NÊ...



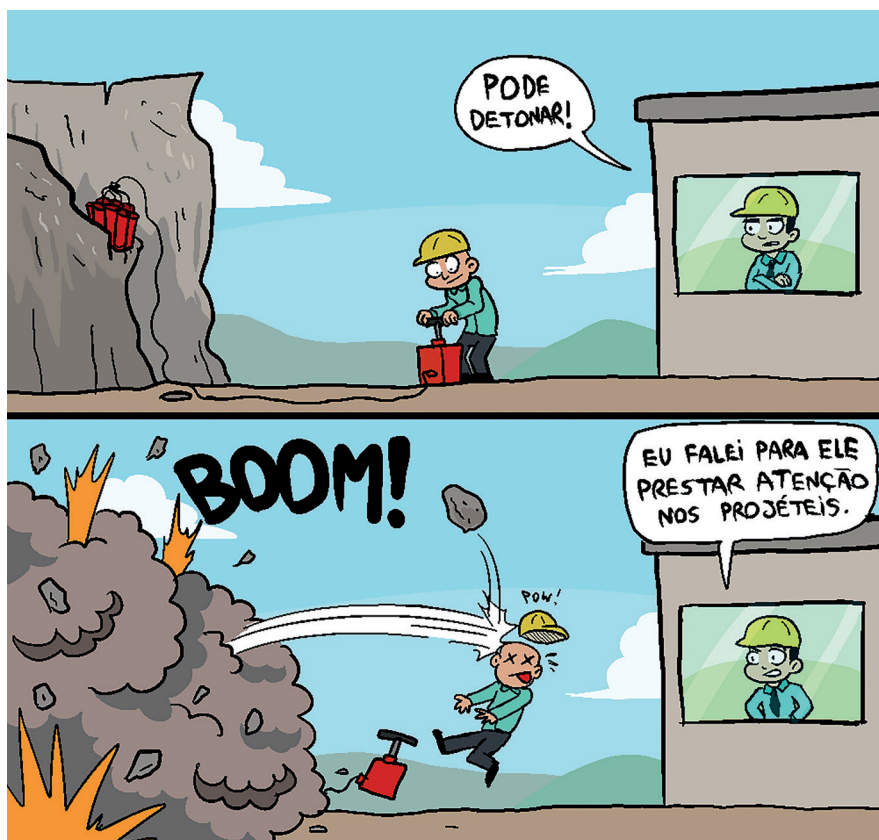
SE A CULPA É  
MINHA, EU PONHO  
ELA EM QUEM  
EU QUÍSER...



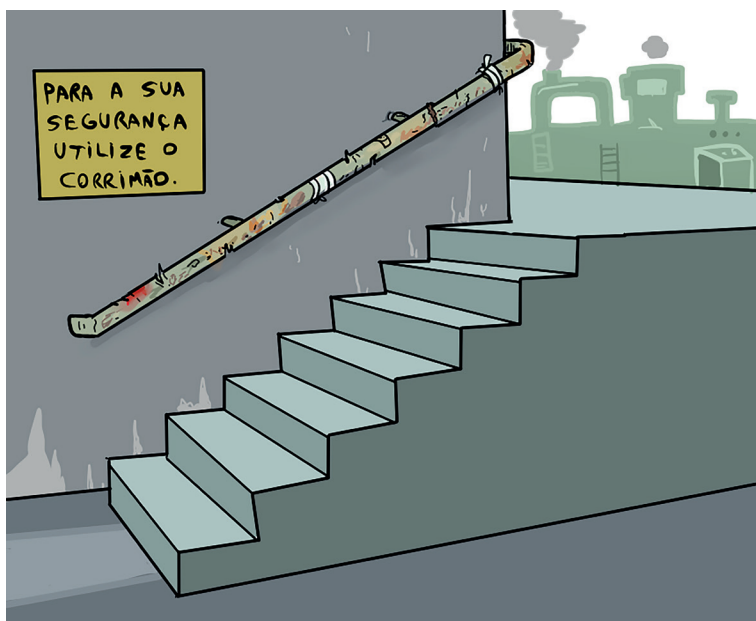
BRIIITOO  
OOO!!!



A culpa é  
do Brito



Exploda com atenção



Corrimão da Corrosão



Super EPI



Acidente novo, regra nova



Toda regra tem sua exceção

# E quando a inovação para prevenção de danos à saúde traz problemas?

RENATA WEY BERTI MENDES

Neste texto pretendo contar um pouco a história da ordem e das desordens da umidificação nas empresas de beneficiamento de granito. Primeiramente, lembremo-nos que a poeira de granito provoca uma doença muito séria chamada silicose.

Desde 1978, o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) vem tomando medidas para acabar com a incidência dessa doença, que é insidiosa e irreversível. Após vários estudos e participação em convenções internacionais, definiu-se uma ordem: a obrigatoriedade, por parte da empresa, em umidificar o ar para reduzir ou eliminar a poeira, transformando-a em lama. Desde 2008, o MTE vem realizando ações de fiscalização e termos de ajustes de conduta nas empresas que não umidificaram o sistema. Mas o processo de umidificação tem lá seus segredos e não foi nada simples. Os trabalhadores precisaram se apropriar da nova ferramenta e as empresas, apropriar-se sistemicamente do sistema.

A primeira tentativa de trabalhar com água se deu pela adaptação nas ferramentas de corte e polimento das chapas de granito, colocando uma mangueira de água presa às ferramentas. Essa adaptação reduziu a poeira, mas introduziu um novo risco: o de choque elétrico. Como a ferramenta era elétrica e possuía uma abertura para ventilação do motor, a água entrava por essa abertura e conduzia corrente que atingia o trabalhador que também estava com o corpo molhado pela água.



Trabalho eletrizante

Um dono de empresa me disse numa entrevista: “É um choque bobo, eles já estão acostumados, pelo menos não respira poeira”. Mas a opinião dos trabalhadores não era a mesma: “Ah, não dá para trabalhar assim. Você toma choque toda hora. É verdade que não é um choque violento, mas a gente leva cada susto. Eu não gosto não. Se o dono não está aí eu desligo (a mangueira de água) mesmo”.

Para evitar os choques elétricos, os trabalhadores passaram a adotar posturas para evitar terem seus corpos molhados e evitar que a água “espirrada” pela ventoinha da máquina os atingisse. Para não sofrerem o choque elétrico, por exemplo, eles antes procuravam um bom posicionamento em relação à peça para melhor segurá-la e visualizar o

traçado, depois passaram a se posicionar em relação ao vento e à ferramenta, guardando distância da água projetada.



JOBTRIX

Outro problema ligado à introdução da água para os trabalhadores foi a dificuldade em visualizar os traçados, pois a água com lama apagava o traçado feito em giz na peça para orientar o corte, além do fato de que a água espirrava nos olhos dos trabalhadores. Por esse motivo, a empresa acabou comprando óculos de proteção. No entanto, a água projetada sobre os óculos também impedia a visualização, o que provocava diversas paradas durante o trabalho para limpar o EPI, gerando perda de tempo e atraso na produção.

Os trabalhadores, para fazer face a essa desordem, desenvolveram um novo modo operatório onde conseguiam seguir o traçado usando o tato. Passaram a utilizar um estilete de maneira que o traço pudesse ser percebido ao passar os dedos sobre ele. Num dado momento, nem o tato utilizavam mais, pois já tinham memorizado o traçado sem precisar consultá-lo a todo o momento.





Os fabricantes passaram a vender ferramentas já com uma proteção de borracha contra os choques. Porém a proteção gerava aquecimento da ferramenta e diminuição de sua vida útil. As empresas constataram um aumento importante nos serviços de manutenção das ferramentas elétricas, mesmo daquelas que vinham com a proteção acrescentada pelo fabricante, tendo durabilidade inferior a três meses. Além do aumento no custo da ferramenta em si, houve também aumento no custo das lixas de corte e de polimento que se deterioravam com facilidade em contato com a água.

A água também gerava outra dificuldade. Como avaliar a qualidade do polimento? Os trabalhadores que faziam o polimento das chapas possuíam um dado parâmetro de brilho a ser buscado. Ao fazerem o trabalho com água, eles tinham a impressão de já terem atingido o tal brilho, mas após a secagem da chapa percebiam que aquele brilho visualizado não era real. “A água dá um falso brilho na chapa” (trabalhador).

O sistema pneumático resolveu o problema das manutenções e perdas de equipamento; mantinha a eficiência mesmo em contato com água, mas trouxe dificuldades para os trabalhadores. Enquanto a elétrica pesava cerca de 7kg, a pneumática pesava apenas 1,5kg. O que deveria trazer mais conforto para o trabalhador, inicialmente significou custo psíquico. O saber-fazer que eles possuíam parecia não servir mais. A ferramenta menor e mais leve exigia um gestual bastante diferente. Além disso, com 5,5kg a menos na pressão sobre a chapa de granito, seja para cortá-la seja para poli-la, a produção ficou mais lenta e exigiu um novo gestual dos trabalhadores. Os trabalhadores tentavam recuperar esse peso, fazendo mais força contra as chapas, mas ao fazer isso o motor parava de funcionar porque a pressão do ar comprimido era menor que aquela feita pelo trabalhador sobre a ferramenta. Eles tentaram aumentar a rotação da ferramenta, mas ainda assim o motor parava de funcionar. Finalmente, os trabalhadores se apropriaram da máquina, aprenderam os novos gestos e modos operatórios, mas nada podiam fazer contra o atraso na produção.



No final dá tudo certo

As dificuldades, angústias e frustrações eram partilhadas, mas as satisfações também e o sentimento de que poderia ficar melhor se juntos encontrassem uma solução era um dos motores para a apropriação entre os trabalhadores. “A gente passava a noite sentado aqui discutindo como fazer. Teve gente que no começo desistiu e foi embora. Mas quem aguentou sabia que ia melhorar, não era possível aquela poeira na cara da gente, não estava fácil, mas estava melhor. Agora ficou bom! Sem água eu não trabalho mais”.

Quando as alternativas encontradas pelos trabalhadores não foram suficientes para sanar os problemas ou desordens, foi a gestão da produção que precisou ser alterada.

Percebe-se que persistiram dois problemas: pontos de vista limitados/restritos; e pontos de vista que não se encontram. A verbalização de um trabalhador ilustra isso: “Nós estamos acostumados a produzir X peças por dia e Y por semana e, de repente, a gente não consegue mais... os trabalhadores são exigidos. Eles vendem hoje para entregar amanhã, então os gerentes exigem produção... os gerentes e a chefia, eles também têm que se adaptar, porque, de verdade, a produção diminuiu com a pneumática”.

A empresa precisou, então, rearranjar seu sistema e fez um replanejamento da produção com trabalho em dupla, redefinição de prazo de entrega ao cliente, ampliação do horário de funcionamento da empresa (dois turnos ou mais), captação e armazenamento de água de chuva, dentre outros.

Inicialmente, portanto, a introdução da umidificação implicou em várias desordens, obrigando todo o sistema a se reordenar. Nota-se, a partir dos casos acima apresentados, que o sucesso da inovação não pôde ser baseado apenas na sua apropriação pelo trabalhador, mas sim numa apropriação pelo sistema. Foi necessário haver o bom artefato, mas também adaptações na organização do trabalho, tais como as adaptações dos seus objetivos de produção, prazos, horário de funcionamento, regime de turnos, e outros. Nisso consiste a apropriação sistêmica, sem a qual a inovação pode estar fadada ao fracasso.

# Saúde do trabalhador: a dor e a delícia do mundo do trabalho

ADELAIDE NASCIMENTO

Os gregos utilizavam duas palavras para designar o trabalho: *ponos* = esforço, penosidade; e *ergon* = criação, arte. Trabalhar no sentido de sofrer e no de criar é uma das contradições contemporâneas reveladas pelas disciplinas do trabalho. As pesquisas sobre o assunto mostram que o trabalho pode ser um promotor da saúde do trabalhador ou, inversamente, um perigo para saúde, podendo inclusive causar mortes. Por um lado, os dados de adoecimento e acidentes fatais ligados ao trabalho, incluindo suicídios, não nos deixam mentir. Por outro, não se pode negar que o trabalho favorece o desenvolvimento da saúde, desde que as condições para se realizá-lo, enquanto ator de sua própria história, sejam favoráveis.

De fato, as relações entre saúde e trabalho são complexas e estão em constante evolução. As transformações do trabalho conduzem à identificação de novos tipos de doenças profissionais, a noção de saúde no trabalho evolui e, conseqüentemente, a noção de trabalho também. Assim, propor relações entre saúde e trabalho é um exercício difícil se considerarmos a multiplicidade de modelos científicos, a evolução das queixas dos trabalhadores e a diversidade dos riscos profissionais. Uma grande comunidade de pesquisadores tenta encontrar vias de explicação e de intervenção com relação a esses fenômenos.

O estudo sobre as doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT) é um exemplo dessa constatação. O modelo biomecânico inicialmente utilizado para explicar as causas da patologia (repetitividade, força, ritmo acelerado) demonstrou-se insuficiente para compreender a aparição da doença. Com efeito, foi observado que uma

dose equivalente de exposição não conduzia aos mesmos efeitos sobre os tecidos e articulações, o que traduz uma grande variabilidade inter e intraindividual. Alguns modelos explicam essas diferenças através de fatores de ordem biológica. Outros integram as perturbações ditas “psicológicas”, ou seja, relacionadas ao sujeito e ao ambiente social, a fim de considerar as possibilidades de resistência ou de adaptação face à exposição. Hoje sabemos que tais possibilidades são intimamente ligadas à organização do trabalho e às margens de manobras permitidas aos sujeitos (Coutarel, Daniellou e Dugué, 2003). O mito da postura correta, tão difundido nas empresas, alimenta a ideia de uma solução gestual única, *one best way* para a realização de uma tarefa.



Discurso e prática

Porém realizar sempre os mesmos gestos não solicita sempre os mesmos músculos e articulações? Ao falar de organização do trabalho na prevenção das DORT estamos falando de favorecer a “repetição sem repetição” (Clot e Fernandez, 2005). A organização das tarefas e os meios de trabalho devem possibilitar um leque de soluções gestuais e posturais para que não sejam solicitados sempre os mesmos músculos e articulações. Em suma, a ideia é desenvolver as margens de manobras dos trabalhadores para que eles utilizem a melhor maneira “para si” de realizar a tarefa e não uma melhor maneira “em si”. Com esses óculos que enxergam diferentes determinantes da atividade é possível analisar as questões de saúde do trabalhador de um modo geral, e não somente o caso preciso das DORT.

Tomemos o caso de Dona Tânia, que trabalha no setor de abate de bovinos de um frigorífico de porte médio, para ilustrar esse postulado. Ao observar sua atividade, ficamos impressionados com a rapidez e precisão do corte e com a dinâmica dos seus gestos. São 3 a 4 carcaças por minuto. Ninguém quer ocupar seu posto, o considerando muito pesado. Dona Tânia não apresenta sinais de DORT nem outras queixas, apesar de concordar que o trabalho é cansativo. Ela tem 53 anos, trabalha há 15 anos nessa função e declara ter paixão pelo que faz. Quando a indagamos sobre essa paixão, ela nos explica a satisfação que sente ao limpar a carcaça, retirando a gordura da região do filé *mignon* na medida certa, sem degradar a peça nem deixar vestígios na carcaça. Aqui ela está falando da qualidade do trabalho, que no seu caso é visível pelo controle do resultado de sua ação sobre a carcaça.

Dona Tânia possui um leque de possibilidades gestuais para o corte, o que é demonstrado pela análise de suas ações que jamais são idênticas. “É a repetição sem repetição”. Quando se sente cansada no posto, ela troca de lugar com o colega ao lado, que é responsável por limpar a parte de fora da carcaça, chamada de bacia. Essa troca entre os postos foi uma solução encontrada pelos trabalhadores e aceita pelo encarregado.



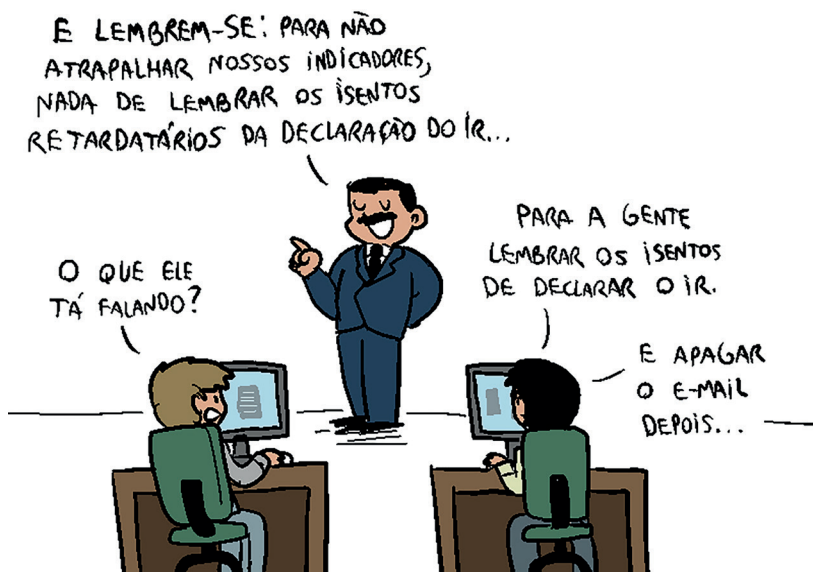
Podemos formular a hipótese que Dona Tânia possui margens de manobras para realizar um trabalho repetitivo e exigente fisicamente, respeitando os imperativos de qualidade e preservando a sua saúde? Ela possui o reconhecimento de sua competência pelos pares (“só ela pode fazer isso”) e pela hierarquia, que a concede formas de organização coletiva do trabalho para reduzir o cansaço. Porém, a regulação encontrada por ela por meio do rodízio é um indício de que a organização do trabalho não foi concebida pensando na saúde dos trabalhadores, mas somente na produção. A regulação é um modo de resistir aos constrangimentos do trabalho.

Deixemos claro que rodízio não é prevenção, é correção. Ele, sozinho, não representa “a solução” para o adoecimento no setor, que é uma questão de saúde pública no Brasil (segundo o Ministério Público Federal, a média de afastamentos em frigoríficos é quatro vezes superior à média nacional de todos os setores econômicos). Na esfera da organização do trabalho, onde é necessário agir, é preciso rever os determinantes como a cadência, o ritmo, a jornada de trabalho, as pausas, as ferramentas, a formação etc. O que o caso de D. Tânia – visivelmente raro no setor em questão – tenta ilustrar é a questão da qualidade do trabalho, um ponto atual dos debates relacionados à saúde do trabalhador.

O pressuposto é que todos almejam realizar um trabalho de qualidade e que poder fazê-lo em boas condições é um fator de preservação/desenvolvimento da saúde no trabalho (Clot, 2010; Falzon, 2016). Jacques, um servidor público francês, nos dizia em uma intervenção: “eu não sei como fazer para fazer mal o meu trabalho”. Sua administração adotou a política do *New Public Management*, que consiste em gerir os serviços públicos a partir de uma avaliação oriunda de indicadores numéricos de qualidade.

Dois imperativos induzidos pelos indicadores nos chamam atenção, pois eles revelam as contradições de um sistema de avaliação puramente quantitativa: 1) aumentar o número de declarações de Imposto de Renda (IR) recebidas; 2) reduzir a razão entre número de declarações de IR recebidas e aquelas pagas. Na realidade, alguns cidadãos realizam uma declaração de IR, mas são considerados como isentos. Nesse caso, solicitá-los para que declarem o IR responde ao indicador 1, mas degrada o indicador 2, pois aumenta o número de declarações de IR não pagas. Para evitar uma queda no indicador 2, a chefia pede aos servidores para não solicitar os isentos retardatários (ou isentos que não enviaram a declaração de impostos a tempo). Essa é uma maneira de burlar os indicadores para que eles apareçam como atingidos. Para os servidores, essa injunção é vivida como um conflito ético por dois motivos principais. Por um lado, eles consideram que realizar a declaração de IR é um dever de todo cidadão e lembrar todos os retardatários desse dever é uma obrigação do servidor. Por outro, os isentos são geralmente pessoas que recebem benefícios sociais. A declaração de IR lhes será necessária para solicitar esses benefícios. Para realizar um trabalho de qualidade, os servidores burlam os indicadores em outro sentido: solicitam os isentos através do sistema informatizado e depois apagam os vestígios da solicitação. Eles consideram o fato como uma perda de tempo e têm consciência de que vão contra a prescrição da administração. Outros diversos casos como esse foram identificados. Evidentemente, esse tipo de situação não é considerada ideal pelos servidores, causando adoecimento e afastamentos de alguns, o que ocasionou a demanda por nossa intervenção (Falzon *et al.*, 2012).





E lembrem-se: apaguem seus emails!

Nota-se, através desses breves relatos, que as questões de saúde do trabalhador ultrapassam grandemente a visão higienista da prevenção de riscos profissionais. As ações de prevenção que são, em sua grande maioria, voltadas para adaptar o ambiente físico aos trabalhadores (dimensões dos postos de trabalho, por exemplo) solucionam somente uma parte do problema saúde/trabalho. Sem um real questionamento dos determinantes da atividade (organizacionais, subjetivos, psicossociais etc.), as intervenções em saúde do trabalho podem não atingir os objetivos esperados.

A POSTURA CORRETA É A  
COLUNA ERETA, OLHOS NA BORDA  
SUPERIOR DO COMPUTADOR, COTOVELOS  
EM ÂNGULO RETO, JOELHOS A 90°..



O Mito da  
Postura Correta



POSTURA CORRETA É  
A QUE EU ME  
SINTO BEM.





Contrata-se funcionário que não adoeca



Até logo!

# Um me (ar)risco psicossocial

LAERTE IDAL SZNELWAR

Nossa, toda vez que me lembro deste termo me vem à mente um risco singrando pelos ares; é como se, ao ultrapassá-lo, caísse em algo. Mas onde? Exatamente no psicossocial. O que é o psicossocial? Realmente não sei? O psíquico é sempre social? O social é também psicológico. Nossa, deu “tilte”, não consigo sair desse imbróglio conceitual. De duas uma, ou realmente não consigo entender, pois me faltam ferramentas “psico-alguma-coisa”, ou porque, ao não ser um conceito, o termo psicossocial ultrapassa o risco e cai no limbo de uma teoria sem teoria.

A ideia de risco lembra uma visão da higiene, aquela que nos diz que acima de “X” tem risco, abaixo de “X” não tem, ou melhor, tem, mas é tolerado. É a ideia positiva do mundo que se divide entre aquilo que pode e o que não pode, aquilo que é e o que não é. Não sei, fico confuso novamente, uma vez que o que é e o que não é não ficam muito claros. Acho que estou vivendo o risco de não enxergar, quer dizer, o risco de ficar cego conceitualmente, intelectualmente. Como podemos dizer que é, mas não é? Um risco é algo que pode ser, pois não é. Mas se eu fizer, se a coisa ficar mais elevada, pode ser? Pode ser então o quê? Uma intoxicação, um acidente, uma morte. Então, o conceito de risco tem a ver com o risco de se intoxicar, de se acidentar, de morrer, de sei lá o que? Então, no caso em questão, eu tenho um risco de... psicossocial. Puxa, será que agora deu?

“Tilte” de novo! Quando penso em saúde mental ou psíquica já tenho uma grande dificuldade. Tento encaixar os distúrbios psíquicos como um guia, enfim diagnosticar é

preciso, viver não é preciso... Opa! Acho que estou parafraseando alguém. Bom, o diagnóstico, em saúde no trabalho, ou melhor, de doença, sempre vem depois, sempre é tardio, isto é, já passei do risco faz tempo. Então se ultrapassei o risco, eu me arrisco. Aí sim, talvez até dê um samba do risco que me arrisco.

Mas saúde, desenvolvimento pessoal e construção da profissão são ligados ao risco. Sim, claro, viver é um risco. Só que não tem nada de linear neste risco, viver é um risco, um risco de morrer, de ser feliz/infeliz, de se sentir bem, de ultrapassar a linha e ser considerado um criminoso, um idiota, um sei lá o que. Nossa, são tantos riscos que dá para construir um monte de ligações, talvez tantas quanto existem sinapses no cérebro que, aliás, se constituem ao longo do tempo. Então os riscos das sinapses constituem o risco de se tornar inteligente.

Então risco, me arrisco e não petisco. Como enquadrar o risco psicossocial e, como boa medida, reduzir o risco, à largura, espessura e comprimento bem menor que um yocômetro (10-24 metros). Assim, o risco fica mínimo. Imaginemos um risco deste tamanho, não dá nem para escrever psicossocial, a palavra já tem alguns centímetros, e o conceito...

Clube da  
Poesia Operária



Pois é, risco remete à ideia de possível, provável, tendência suscetibilidade. Enfim, de algo que pode acontecer. Aí meu pensamento “em *looping*” volta a quê? Para onde vamos, para uma desagregação do psicossocial? Ainda bem que alguém me explicou que a questão dos problemas psíquicos são sempre sociais. Ah bom, assim eu entendi! Agora eu sei que é uma tendência para ter problemas psicológicos que também são sociais, uma vez que são causados pela relação com os outros, no nosso caso, com o trabalho, com o trabalhar. Entendi? Mais ou menos? Continuamos na questão do “aqui está bom e a partir dali não”, afinal a ideia primordial da prevenção a partir da visão de risco é que cheguemos a um nível (uma medida, portanto) sem risco, isto é, segura. E quando não tem risco, na minha deturpada visão, não dá mais para medir, pois já não existe mais como? Opa, confundi tudo de novo! O risco não é um risco riscado, é uma ideia, algo que pode, não é uma linha, pô! Ah bom, agora entendi de novo, o risco não é um risco, se eu me arrisco não tem risco, porque o risco não é um risco que existe, não há linha para você sair da linha, ultrapassar a linha. Acho que agora estou entendendo.

O que isso tem a ver com a saúde? Sei lá! Talvez tenha algo a ver com a doença, com o distúrbio? Algo como viver pensando como eu posso explicar aquilo que não é bem um conceito, afinal não é doença, não é saúde, não é sei lá o quê? Fico ainda perplexo com a minha incompetência, pois adveio um pensamento ainda mais complicado: o risco está dentro ou fora de mim? Em se tratando de algo que está no ambiente, o risco psicossocial é algo que pode atacar a minha suscetibilidade e me tornar doente ou “disturbado”. Se vem de fora o risco, então, ao trabalhar na sociedade, afinal trata-se de um risco psicossocial, eu tenho que sempre ter à frente uma linha para poder me balizar com relação aos riscos psicossociais. Ou será que ao ser psicológico é que também há o risco de dentro, mas onde coloco esta linha demarcatória? Onde fica o risco do risco interior? Sei lá, uns dizem que está no inconsciente; o risco seria “desinconscientizar” e emergir para a superfície. Então, deve ter uma tampa, e não um risco para evitar que as coisas de lá de dentro emergjam.

Mas como ter uma linha se riscos é plural e não apenas um risco, algo singular. Então, é um monte de riscos, seria como se eu tivesse à minha frente uns óculos velhos com as lentes bem gastas, cheias de riscos, assim eu poderia enxergar riscos à minha frente, que estão fora de mim. Seriam riscos psicossociais ou apenas uma lente riscada?



Risco psico- alguma-coisa

Bom, enfim saindo do risco, vamos em busca da saúde, de algo positivo que nos distancie deste universo do risco, de adquirir algum distúrbio. Pelo que entendi, ao adquirir algum distúrbio ele vem de fora e de dentro, afinal o risco é psico e social. Mas o importante é a saúde, afinal de contas, o que queremos é poder bem trabalhar, desenvolver-nos profissionalmente, ter reconhecimento, tornar-nos mais sujeitos das nossas ações, desenvolver coletivos de trabalho fortes para bem trabalhar coletivamente, lutar para o reconhecimento da importância do trabalho vivo na produção, fazer coisas belas, se engajar com e para pessoas interessantes, sentir que cada vez nos tornamos mais fortes e consistentes subjetivamente, com disposição, superando conflitos éticos, podendo falar e deliberar, ficando cada vez mais livres e fortes para fazer coisas desafiadoras e interessantes, ajudando e cooperando com os outros... (sem essa de colaborar que é mais um truque, uma moda de gestão, pois esse termo remete a uma situação em que algo, principalmente o poder, deveria ser compartilhado de modo igual)...., ser protagonista,

enfim, trilhando um caminho em direção à emancipação no e pelo trabalho (individual e coletivamente), desenvolvendo as instituições e a cultura, enfim, construindo a sua saúde.



O medo





Calma aí, chefinho!



Máquina da felicidade

# Direitos sob ataque: breve histórico das reformas trabalhista e da previdência

LEONARDO FERREIRA REIS

VITOR HUGO TONIN

A queda generalizada do preço das *commodities* iniciada em 2012 e aprofundada em 2014, expressão da crise financeira de 2008, atingiu em cheio os pactos e alianças dos diferentes governos progressistas da América Latina. No Brasil, a crise econômica colocou em xeque a estratégia de conciliação de classes, base da sustentação dos governos petistas no executivo nacional desde 2003. Mesmo assim, o governo Dilma Rousseff conseguiu se reeleger numa reviravolta histórica, pois logo após a Copa do Mundo de 2014, três meses antes das eleições, o governo era avaliado como ótimo ou bom por apenas um terço da população.

Essa pequena margem de vitória, somada à ofensiva de parte do setor derrotado e à consolidação dos primeiros sinais de esgotamento do modelo econômico, levaram o governo a aumentar concessões aos setores empresariais e financeiros na esperança de reaproximá-los. As medidas, porém, foram insuficientes para recompor a base de apoio do governo, no andar de cima, e promoveram o afastamento do apoio dos debaixo, que haviam garantido a vitória do PT no processo eleitoral. Quando o ataque dos monopólios estrangeiros e nacionais – com apoio parlamentar, jurídico e midiático – foi desferido, pouco restava da base popular do governo para resistir. Parte da população, com forte incentivo da propaganda midiática, batia panelas nas sacadas dos seus prédios a cada

pronunciamento oficial da presidência, acreditando que, derrubando o governo, estava contribuindo com a passagem para novos tempos: sem crise, sem conflitos, sem corrupção.

Apoiados por empresários nacionais e internacionais, pelo judiciário, pela mídia e por uma parcela da população, o parlamento executou o golpe que tirou a presidenta eleita, Dilma Rousseff, do poder. Ao assumir em maio de 2016, o governo golpista iniciou a implementação de outro plano de governo, forjado meses antes, e não submetido ao crivo eleitoral. Intitulado “Ponte para o futuro”, esse plano visava recompor a lucratividade dos grandes monopólios financeiros, industriais e agropecuários, em detrimento das políticas sociais, dos investimentos públicos, da renda e dos direitos dos trabalhadores.

A primeira medida enviada ao Congresso propunha adicionar à constituição da República o congelamento por 20 anos de todos os investimentos reais do orçamento da União com a parte social e produtiva. Garantia-se assim, que todo acréscimo de arrecadação futura seria utilizado no pagamento do serviço da dívida pública. Apesar do radicalismo, do ineditismo da ação – nenhum país do mundo adotou semelhante rigidez fiscal na letra constitucional – e das manifestações contrárias – principalmente do movimento estudantil universitário – a medida ganhou o apoio de dois terços dos parlamentares nas duas câmaras, sendo aprovada.

Após essa demonstração de força parlamentar, o governo resolveu anunciar, em dezembro de 2016, mais duas medidas: a “reforma” da previdência e a trabalhista. As frentes de resistência ao golpe foram pouco a pouco tomando consciência dos acontecimentos, mas não alcançaram o mesmo êxito na campanha em defesa dos direitos trabalhistas que obtiveram na defesa da aposentadoria e a reforma trabalhista acabou aprovada em agosto de 2017.



História Draculesca

Tal como ficou, a reforma trabalhista não é apenas uma retirada de direitos, mas uma alteração em todo o sistema protetivo do trabalhador. Um verdadeiro “combo 3 em 1” que atingiu os direitos trabalhistas, os sindicatos e a Justiça do Trabalho. O espírito é: o trabalhador não pode mais achar que tem direito. Se achar, não pode ter um sindicato com capacidade de defendê-lo. Mas se tiver, não pode encontrar uma justiça que o proteja.

No âmbito dos direitos, o que a nova legislação apresenta é a completa desvalorização da carteira de trabalho, que a partir de agora não garante os mesmos direitos que anteriormente<sup>19</sup>. As formas de contratação foram completamente flexibilizadas. Avalizou-se a possibilidade de terceirização geral e irrestrita, já aprovada alguns meses antes. Se antes eram restritas às atividades auxiliares do processo produtivo, como limpeza, segurança e manutenção, agora é possível terceirizar as atividades fim das empresas, ou

---

<sup>19</sup> Antes da reforma, quando os direitos garantidos pela CLT ainda vigoravam, a maior parte dos trabalhadores optavam por receber um salário pouco menor e ter todos os direitos assegurados pela carteira registrada.

seja, operações necessárias à produção das mercadorias e serviços em si. A ampliação da gama de atividades que podem ser terceirizadas é uma derrota para os trabalhadores, pois nessa forma de contratação é mais difícil estabelecer o vínculo entre o trabalhador e a empresa beneficiada pelo seu trabalho, sendo de responsabilidade da prestadora de serviços pagar os direitos trabalhistas, e não da contratante. Pela dificuldade que a terceirização impõe à responsabilização do empregador, é justamente nesta forma de contratação que o trabalhador está mais exposto a acidentes de trabalho, à rotatividade e a salários menores.

Ainda no âmbito da reforma trabalhista, várias outras modificações realizadas precarizam ainda mais a vida do trabalhador, tais como: a possibilidade de generalização da jornada 12x36; a diminuição do limite mínimo de intervalo de almoço (intrajornada) de 1 hora e 30 minutos para 30 minutos; a facilitação da adoção de banco de horas; a flexibilização das pausas para amamentação; e a possibilidade de gestantes trabalharem em local insalubre. Essas mudanças aumentam a exposição dos trabalhadores aos riscos ocupacionais, criando condições propícias ao adoecimento.

A segunda grande mudança da reforma trabalhista, a implementação da lógica do negociado sobre o legislado, levou à diminuição das competências do sindicato. Isso porque agora é possível realizar acordos individuais entre o patrão e o trabalhador, inclusive de forma verbal, em várias questões como: compensação de jornada e banco de horas; implementação da jornada 12x36; contratação no regime de teletrabalho; na rescisão em comum acordo e na dispensa coletiva. A organização sindical também saiu enfraquecida nessa reforma, pois deixa de ser obrigatória a homologação da rescisão do contrato no sindicato e, também, passa a ser possível criar comissões de fábrica independentes do sindicato.



Para melhorar a vida...

Essas mudanças buscam, também, estrangular os sindicatos financeiramente retirando a obrigatoriedade da contribuição sindical, mas mantendo a obrigatoriedade de o sindicato representar todos os trabalhadores, inclusive os não sindicalizados, que não contribuem financeiramente. Por fim, a reforma trabalhista – e todo o discurso utilizado para justificá-la – procurou esconder o desequilíbrio existente na relação entre patrão e empregado. Ora, se ambos são iguais para negociar, não é mais necessária uma justiça protetiva do trabalhador.



Carteira de trabalho para quê?

Se no âmbito trabalhista as forças golpistas conseguiram emplacar uma derrota colossal ao povo brasileiro, de outro lado houve uma vitória importantíssima na postergação da reforma da previdência. Caso essa proposta tivesse sido aprovada, mulheres só poderiam se aposentar com 62 e homens com 65 anos, mesmo que a expectativa de vida em alguns estados da nação seja menor que a proposta neste projeto. Literalmente, queriam fazer com que o brasileiro tivesse que trabalhar até morrer.

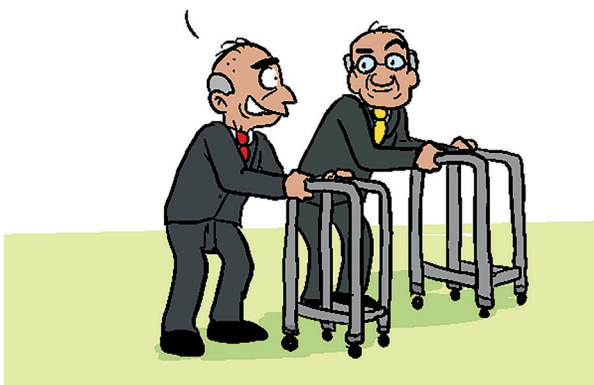
Aposentar  
para quê?



Além disso, a reforma praticamente inviabilizaria a obtenção da aposentadoria integral, pois ela só seria conquistada por quem contribuisse por mais de 40 anos. E a realidade da maioria dos brasileiros é de períodos em empregos informais, intercalados por momentos de desemprego e de contratos formais, sendo somente essa última modalidade contada para a contribuição.

QUEM CHEGAR POR ÚLTIMO  
NO ESCRITÓRIO PAGA UMA  
CESTA BÁSICA PARA O OUTRO!

Valendo!





Porém, devido à grande mobilização da sociedade organizada em movimentos sociais e sindicais, a votação da reforma da previdência, inicialmente prevista para 2017 e adiada para o início de 2018, agora está suspensa. A mobilização em defesa da aposentadoria tomou proporções tão grandes que os deputados que votariam pela sua aprovação não quiseram se comprometer com mais este ataque aos trabalhadores, o que poderia afetar negativamente suas possíveis candidaturas nas eleições de 2018, já maculadas por tantos posicionamentos escandalosos nos últimos anos.

Ainda assim, o saldo desse processo foi extremamente negativo para a classe trabalhadora. Os patamares de exploração foram elevados, aumentando a rentabilidade empresarial às custas da precarização das condições de trabalho no Brasil. Em um país com uma desigualdade social tão acentuada como a brasileira, essas mudanças nas relações de trabalho servirão para aumentar o abismo que separa os privilégios da elite e os direitos dos trabalhadores. Da mesma forma, a posição de dependência econômica e de subdesenvolvimento é reforçada, tornando o povo brasileiro ainda mais vulnerável ao (mau) humor do capitalismo a nível mundial. Contudo, a classe trabalhadora ainda segura a primavera entre os dentes, pois a experiência de mobilização adquirida nesse processo está sendo fundamental para a formação de novas frentes de luta, num movimento contraditório que “no centro da própria engrenagem, inventa a contra-mola que resiste”.



Máquina de Moer Gente



# Não me venha com conclusões!

GUILHERME ARAÚJO

LINDOMAR GONÇALVES

VITOR FIGUEIREDO

Não me venha com conclusões! Já adiantamos que não estamos aqui para responder nada, mas sim para deixar as perguntas no ar. Este livro é fruto de um coletivo de trabalho e um trabalho coletivo de pesquisadores e alunos engajados a colocar no centro de suas análises e reflexões o(a) trabalhador(a) em ação e as variáveis que influenciam sua condição de saúde.

A grande motivação de se elaborar este livro está na ambição de apresentar conceitos e fundamentos da atividade laboral humana de maneira mais popular, por meio de situações normalmente caricaturais, embora reais. Busca-se traduzir de maneira mais “simples” conceitos que, quase sempre, são vistos como “complexos”. A comunhão entre as ilustrações e os textos permite a construção de perspectivas críticas e reflexivas, revelando como o trabalho é visto pelos homens (trabalhadores, sociedade, sindicalistas, proprietários dos meios de produção, consumidores, gestores e governos) nas suas muitas relações. É uma forma de costurar o explícito com o implícito, o formal com o informal, o dito com o não dito, colocando em exposição algumas questões complexas acerca do trabalho.

Embora as situações apresentadas nos textos e ilustrações deste livro pareçam estapafúrdias, a grande maioria delas é baseada em situações reais! Ora, por que essas

situações ainda existem? Por que operadores e gestores vivem ainda em mundos próprios a cada um destes grupos, numa ruptura dicotômica que leva a consequências nefastas à saúde e segurança dos sujeitos no final da cadeia produtiva? Por que muitos dos gestores ainda não percebem a necessidade de integrar os saberes operacionais nas regras e ferramentas de gestão para garantir uma produtividade segura? E por que é necessário desenhar para que muitos entendam?

Compreender o trabalho e sua singularidade significa adentrar na sua organização e cada vez mais se aproximar de suas questões centrais. Analisar o trabalho sem essa devida proximidade faz com que o olhar se torne superficial e, aparentemente, acrítico, levando a crer que a distância leva ao encantamento. Mas adentrar no cerne de cada atividade não significa ter um roteiro fortemente pré-definido, escolher apenas uns “óculos de investigação” em uma prateleira repleta de opções ou escolher uma lente míope para se ter um olhar que não contemple os horizontes e arredores. É exatamente esse emaranhado de opções de caminhos investigativos e possibilidades de olhar o trabalho sob vários prismas que criam indagações no pesquisador e suscitam uma reflexão aprofundada.

Os julgamentos, as experiências, as estratégias, as dificuldades, a incompletude das regras, os imprevistos e as relações pessoais, impessoais e de poder são apresentados em casos práticos e ilustrados, indicando que a atividade não é um produto da cognição deliberada ou análise consciente, como descrito em algumas escolas clássicas cognitivistas, bem como a atividade não pode ser totalmente prevista pelas regras. Pelo contrário, trabalhar significa agir intuitivamente em função do contexto real. Assim sendo, quando os trabalhadores tomam suas decisões no trabalho, as dimensões tácitas e corporificadas entram como auxiliares fundamentais à realização do trabalho, o que quase nunca é reconhecido. Nesse sentido, este livro apresenta exemplos ilustrados nos quais o desempenho desses agentes é fruto dessa inteligência prática, o que pode, ao nosso ver, facilitar o (re) conhecimento pelos gestores e trabalhadores mais afastados da cena operacional.

Os capítulos desta obra pontuam que avançar na compreensão do trabalho para

transformá-lo e na transformação do trabalho para compreendê-lo requer, obrigatoriamente, construir uma abordagem alicerçada em bases interdisciplinares, multidisciplinares ou mesmo transdisciplinares, já que a complexidade que envolve o tema necessita de perspectivas múltiplas e, ao mesmo tempo, singulares. Gestores, pesquisadores e qualquer pessoa que analise o trabalho sem compreender a sua realidade, obtêm um retorno semelhante ao ato de regar uma planta pelas folhas. A água deslizará por elas rumo ao chão sem atingir as raízes. Espera-se que, com este livro em mãos, mais profissionais comecem a regar a planta pelas raízes, de forma que as situações por vezes esdrúxulas, bizarras e estrambólicas (mas em grande parte advindas de casos reais!) ilustradas neste livro possam desaparecer e que a saúde, segurança, produção e qualidade se tornem a essência de uma bela árvore, que dê frutos aos gestores, trabalhadores e à comunidade operária.

O eixo central que perpassou por todos os capítulos foi exatamente as reflexões, os contrassensos e, certamente, as dúvidas *in situ* e do olhar externo, que contribuem para enriquecer a análise do trabalho e, assim, vislumbrar melhorias mais significativas para todo contexto laboral. Assim, acreditamos que esta obra traz dúvidas e contradições que devem ser respondidas não por nós, pesquisadores do mundo do trabalho, mas pelos próprios atores dele e, principalmente, os gestores, que determinam as condições das situações de trabalho operacional. Portanto, *Não me venha com conclusões!* é uma provocação que mostra que nem nós, pesquisadores, temos todas as respostas para os desafios do mundo do trabalho, e tampouco os gestores. Para construirmos soluções, é necessário valorizar as contradições e criar oportunidades para debates sobre a coconstrução de um trabalho que respeite as individualidades e propicie o desenvolvimento do operador em sua gestão cotidiana de imprevisibilidades. É necessário, assim, que o trabalho seja ilustrado por meio de uma articulação de saberes, do gestor, do pesquisador, mas também do operador, e que esse tenha seu conhecimento incorporado no robusto mundo gestor que impera nas empresas atuais.



Bom Humor

# Referências Bibliográficas

## **CAPITAL E TRABALHO** (pág. 18)

LIMA, F.P.A. (2000). A transcendência do valor. *Anais do ENEGEP 2000*.

LIMA, F.P.A. (2001). Ergonomia, ciência do trabalho, ponto de vista do trabalho: a ciência do trabalho numa perspectiva histórica. *Ação Ergonômica*. ABERGO, Rio de Janeiro, n. 2, 2001.

LIMA, F.P.A. (2002). Ética e trabalho. In: Goulart, I. (org.) *Psicologia organizacional e do trabalho*. São Paulo, Casa do Psicólogo, 2002, pp. 69-120.

MARX, K. (1969). *Manuscritos de 1844*. Paris, Éditions Sociales.

MARX, K. (1981). *O Capital*. Vol I. São Paulo: Abril Cultural.

SAHLINS, M. (1978). A primeira sociedade da afluência. *Antropologia econômica*. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas, pp. 7-44.

## **TAREFA X ATIVIDADE** (pág. 26)

FERREIRA, L. L.; IGUTI, A. M. (2003). *O trabalho dos petroleiros: perigoso, complexo, contínuo e coletivo*. São Paulo: Fundacentro.



## **APRENDIZAGEM NO TRABALHO (pág. 40)**

ANDERSON, J. R. (1983). Problem solving and learning. *American Psychologist*, 48(1), 35-44.

## **INTERAÇÃO HOMEM-MÁQUINA (pág. 52)**

BÉGUIN, P. (2008). Argumentos para uma abordagem dialógica da inovação.

*Laboreal*, 4, (2), 72-82. Disponível em: <http://laboreal.up.pt/revista/artigo.php?id=37t45nSU547112341787:352:81>

CHAVES FILHO, H.; DIAS, A. A. C. (2003). A gênese sócio histórica da ideia de interação e interatividade. In: SANTOS, G. L. *Tecnologias na educação e formação de professores*. Brasília: Ed. Plano, p. 31-48.

HUBAULT, F. (2004). Do que a ergonomia pode fazer a análise?, Tradução de Leda Leal Ferreira, no livro: *A Ergonomia em Busca de Seus Princípios: Debates Epistemológicos*.

## **SIMULAÇÃO E PROJETO DE SITUAÇÕES PRODUTIVAS (pág. 60)**

BARNES, R. M. (1977). *Estudo de Movimentos e de Tempos: projeto e medida do trabalho*. 6. ed. São Paulo: Blücher, 635 p.

BÉGUIN, P.; WEILL-FASSINA, A. (2002). Das Simulações das Situações de Trabalho à Situação de Simulação. In: DUARTE, F. (Ed.). *Ergonomia e Projeto: na indústria de processo contínuo*. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ; Editora Lucerna, 34–63 p.

DANIELLOU, F. (2007). Simulating Future Work Activity is not Only a Way of Improving Workstation Design. *Activités*, v. 4, n. 2, p. 84–90.

DEJOURS, C. (2007). *O Fator Humano*. 5.ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 104 p.

GARRIGOU, A. et al. (1995). Activity Analysis in Participatory Design and Analysis of Participatory Design Activity. *International Journal of Industrial Ergonomics*, v. 15, n. 5, p. 311–327.

GUÉRIN, F. et al. (2001). *Compreender o Trabalho para Transformá-lo: a prática da ergonomia*. São Paulo: Blücher, 224 p.

JACKSON, M. (2000). A Participação dos Ergonomistas nos Projetos Organizacionais. *Produção*, v. 9, n. Especial, p. 61–70.

TAYLOR, F. W. (1980). *Princípios de Administração Científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 134 p.

## **A INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO TRABALHO SOB O CONTEXTO BRASILEIRO (pág. 68)**

LHUILIER, D. (2013). Trabalho. *Psicologia & Sociedade*, v. 25, n. 3, p. 483-492

## **QUESTÕES DE GÊNERO NO TRABALHO (pág. 76)**

OLIVEIRA, R. D. (2003). *Reengenharia do Tempo*. Rio de Janeiro: Rocco.

SILVA, L. G. (2016). *Mulheres motoristas de caminhão – realidades, estereótipo e desafios*. Tese de Doutorado, Faculdade de Saúde Pública da USP.

## **A GESTÃO DOS NÚMEROS DA SEGURANÇA (pág. 82)**

GAULEJAC, V. (2007). *Gestão como doença social: ideologia, poder gerencialista e fragmentação social*. Ideias & Letras, São Paulo. 338 p.

## **O TRABALHADOR QUE APANHOU DO ROBÔ: UM CASO TÍPICO DO FRACASSO DA SEGURANÇA COMPORTAMENTAL (pág. 90)**

DANIELLOU, F.; SIMARD, M.; BOISSIÈRES, I. (2010). *Fatores humanos e organizacionais da segurança industrial: um estado de arte*. Tradução de Marlene Vianna, Raoni Rocha, Francisco Antunes de Paula Lima e Francisco Duarte. Cadernos da Segurança Industrial, ICSI, Toulouse, França, n. 2013-07.

MEISENBACH, J. (2003). Accidents despite protective devices – mistakes by the user or by the designer? In Defren, W.; Kreutzkamp, F. (Org) *Machine Safety in the European Community*. Duisburg: Schmersal, p. 193 a 199.

SIMONELLI, A.P.; JACKSON FILHO, J.M.; VILELA, R.A.G.; ALMEIDA, I.M. (2016). Influência da

segurança comportamental nas práticas e modelos de prevenção de acidentes do trabalho: revisão sistemática da literatura. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 463-478.

### **SAÚDE DO TRABALHADOR: A DOR E A DELÍCIA DO MUNDO DO TRABALHO (pág. 104)**

CLOT, Y. (2010). *Le travail à coeur*. Paris: La découverte.

CLOT, Y.; FERNANDEZ, G. (2005). Analyse psychologique du mouvement: apport à la compréhension des TMS. *Activités*, 2-2.

COUTAREL, F.; DANIELLOU, F.; DUGUÉ, B. (2003). Interroger l'organisation du travail au regard des marges de manœuvre en conception et en fonctionnement. La rotation est-elle une solution aux TMS? », *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 5-2.

FALZON, P. (2016). *Ergonomia Construtiva*. São Paulo: Blücher.

FALZON, P.; NASCIMENTO, A.; GAUDART, C.; PINEY, C.; DUJARIER, M-A.; GERME, J-F. (2012). Performance-Based Management and Quality of Work: an Empirical Assessment. In *18th World Congress on Ergonomics* (International Ergonomics Association), February 11-16, Recife, Brazil. In: *Work*, 41(Supplement 1), 3855-3860.

# Autores e autoras

**Adelaide Nascimento** é Professora no Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM). Possui graduação em Fisioterapia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), mestrado em Engenharia de Produção pela mesma universidade e mestrado e doutorado em Ergonomia pelo CNAM. Suas pesquisas comportam um interesse particular pelo papel da organização do trabalho e dos modos de *management* tanto no desenvolvimento de doenças ocupacionais – sejam elas físicas ou mentais –, como na qualidade do trabalho realizado (serviços ou produtos). A segurança das pessoas e dos sistemas também faz parte do âmbito de suas pesquisas e intervenções realizadas no campo da indústria e dos serviços, nomeadamente hospitalais.

**Carolina Maria do Carmo Alonso** é graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP), com mestrado em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da USP, doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e doutorado em Ergonomia pela Université Lumière Lyon 2. É professora adjunta do Departamento de Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina da UFRJ. Tem experiência de pesquisa em Terapia Ocupacional, Saúde e Trabalho; Análise Ergonômica do Trabalho e Gestão de Serviços Públicos de Saúde, atuando com os temas: organização do trabalho em serviços públicos

de saúde; aumento da participação social de pessoas com deficiência pelo trabalho e cuidado de pessoas com deficiência na atenção primária à saúde. Recentemente, tem trabalhado também com a temática de ergonomia e projeto.

**Daniel Braatz** é Professor adjunto do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Doutor e Mestre em Engenharia de Produção (PPGEP–UFSCar). Possui graduação em Engenharia de Produção Materiais pela mesma universidade. Tem experiência em ensino, pesquisa e extensão nos seguintes temas: simulação, imersão, ergonomia e projeto, projeto de engenharia (*engineering design*), projeto do trabalho, projeto de fábrica e layout (*plant layout design*), planejamento de instalações industriais, simulação humana digital, *game engines*, *serious game design* e Gamificação. Desenvolveu projetos em parceria com diversas empresas públicas e privadas, como Gerdau, FIEMG, Petrobras, Embraer, Johnson & Johnson, Leão, Coca-Cola, Citrosuco, Faber-Castell, Volkswagen, Correios, entre outras. É coordenador do grupo de pesquisa NPro (DEP–UFSCar).

**Eugênio Hatem Diniz** é Doutor em Saúde Pública pela Universidade Federal de Minas Gerais (PPGSP–UFMG), Mestre em Engenharia de Produção (PPGEP–UFMG), possui especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho (DEP–UFMG) e é graduado em Engenharia Industrial Elétrica pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET–MG). Pesquisador da Fundacentro–MG desde 1987. É professor e orientador de monografias no curso de Especialização em Ergonomia (DEP–UFMG). Foi um dos instrutores do curso de formação de agentes sociais em Cabo Verde, em 2006 (PNUD). É consultor *ad hoc* da Revista Brasileira de Saúde Ocupacional e do Cadernos de Saúde Pública. Tem experiência na área de Saúde Coletiva, com ênfase em Segurança e Saúde do Trabalhador. Atua principalmente em: saúde e trabalho; ergonomia; análise da atividade; segurança do trabalho; prevenção e análise de acidentes e incidentes; análise ergonômica do trabalho e higiene ocupacional.

**Francisco de Paula Antunes Lima** possui graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), doutorado em Ergonomia pelo Conservatoire National des Arts et Metiers e pós-doutorado em ergologia (Université de Provence) e ergonomia (Université Lumières Lyon II). Atualmente é professor titular da Escola de Engenharia da UFMG. Tem experiência na área de Engenharia de Produção, com ênfase em Ergonomia, atuando principalmente em: ergonomia, projeto de produto, saúde ocupacional, acidentes do trabalho, aprendizagem e organização do trabalho. Desenvolve vários projetos em economia solidária e desenvolvimento local.

**Francisco Duarte** possui Graduação em Engenharia de Produção pela Universidade de São Paulo, mestrado e doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Diploma de Estudos Aprofundados (DEA) em Ergonomia no Conservatoire National des Arts et Metiers. Atualmente, é professor associado da Área de Gestão e Inovação do Programa de Engenharia de Produção da COPPE/UFRJ. Tem atuado em projetos de pesquisa nas seguintes áreas: ergonomia aplicada a projetos de modernização tecnológica ou de novas unidades de produção; manutenção industrial (planejamento e desenvolvimento de competências); integração operacional e digitalização em diferentes setores industriais; cultura de segurança nas indústrias de alto risco; inovação; desenvolvimento de empresas nascentes; gestão e inovação em pequenas e médias empresas e desenvolvimento territorial através da abordagem da economia da funcionalidade e da cooperação.

**Frida Marina Fischer** possui Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade de São Paulo (USP), mestrado e doutorado em Saúde Pública pela USP. Pós-doutorado no Institute of Occupational Health em Dortmund (Alemanha). Especialização em Ergonomia (Instituto de Psicologia da USP). Desde agosto de 1998 é professora titular da USP. Tem experiência em pesquisa e ensino na área de Saúde Coletiva, Saúde Pública, com ênfase em Saúde do Trabalhador, atuando principalmente nos seguintes temas: ergonomia; doenças relacionadas ao trabalho; organização do trabalho; trabalho em turnos e noturno; envelhecimento funcional precoce (*early aging*) e trabalho

de jovens adultos e de adolescentes. Parecerista *ad hoc* de agências de fomento nacionais (CNPq, CAPES, FAPESP, entre outras). Parecerista *ad hoc* de vários periódicos nacionais e internacionais.

**Guilherme Araújo** é Doutorando em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestre em Engenharia de produção pela UFMG. Especialista em Engenharia Elétrica. Bacharel em Engenharia de Saúde e Segurança pela Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI). Técnico em Segurança do Trabalho. Atua no ramo da engenharia responsável por prevenir riscos à saúde e à vida do trabalhador. Desenvolve estudo das condições de segurança de instalações e equipamentos, com vistas especialmente a: engenharia e controle de risco; segurança do trabalho; higiene ocupacional; ergonomia, organização do trabalho e gestão da produção e gestão do conhecimento e expertise.

**Ildeberto Muniz de Almeida** é Graduado em Medicina pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Mestre e Doutor em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (USP). Atualmente é docente do Departamento de Saúde Pública da Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Tem experiência na área de Saúde Coletiva com ênfase em Saúde do Trabalhador, tendo atuado principalmente nos seguintes temas: acidentes do trabalho; prevenção de acidentes; análise de acidentes; concepções de acidentes e saúde do trabalhador.

**João Alberto Camarotto** é Professor titular da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), no Departamento de Engenharia da Produção. Área de pesquisa em Ergonomia, Projeto do Trabalho e Projeto de Unidades Produtivas. Pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Gestão da Produção/UFSCar e do Laboratório de Ergonomia, Simulação e projeto de Situações produtivas. Pós-doutorado em Engenharia Industrial na Universidade Politécnica de Madrid. Doutorado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo (USP). Mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade de Brasília (UnB).

**José Marçal Jackson Filho** possui graduação em Engenharia de Minas pela Universidade de São Paulo (USP), mestrado e doutorado em Ergonomia pelo Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM). Atualmente é pesquisador titular III da Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho. Desenvolve pesquisas em Ergonomia e sua relação com o campo da Saúde do Trabalhador e da Segurança industrial, atuando principalmente nos seguintes temas: saúde e trabalho no serviço público; desenvolvimento das atividades de agentes públicos no campo da saúde do trabalhador; análise e investigação de acidentes e catástrofes industriais, dentre outros. É editor-chefe da Revista Brasileira de Saúde Ocupacional desde 2006.

**Julia Abrahão** possui graduação em Psicologia pelo Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília (UnB), é Mestra em Ergonomia pela Université de Paris XIII (Paris-Nord) e Doutora em Ergonomia pelo Conservatoire National des Arts et Metiers. Pós-doutorado realizado na École Pratique des Hautes Études e Université Paris V. Atualmente, é pesquisadora associada da UnB e professora visitante da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP). Possui experiência em Engenharia de Produção e Arquitetura com ênfase em Ergonomia. Principais domínios de atuação: ergonomia; ergonomia cognitiva; usabilidade; automação; análise ergonômica do trabalho e novas tecnologias e saúde.

**Laerte Idal Szelwar** possui graduação em Medicina pela UNICAMP; doutorado em Ergonomia pelo Conservatoire National des Arts et Métiers – CNAM, Paris; pós-doutorado em Psicodinâmica do Trabalho no CNAM, Paris; livre-docência em Engenharia de Produção pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Professor aposentado do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Membro do Instituto Trabalhar. Membro do IPDT - Institut de Psychodynamique du Travail - Paris. Membro filiado do Instituto Brasileiro de Psicanálise em São Paulo.

**Leda Leal Ferreira** possui graduação em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) e doutorado em Ergonomia pela Université Paris XIII (Paris-Nord), além de um diploma de especialização em Medicina, Higiene e Segurança Profissionais pela Université Paris



V. Foi pesquisadora da Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (Fundacentro) de 1980 a 2012 e, desde 1985 até o fim do seu período na instituição, chefiou o Serviço de Ergonomia. Colabora com várias instituições acadêmicas ministrando aulas e cursos de ergonomia. Ministrou palestras e cursos em eventos organizados por sindicatos de trabalhadores, universidades e empresas e prestou assessoria ao Ministério Público. É autora de vários livros e artigos. Seus principais temas de interesse são tipos de análises do trabalho, análise coletiva do trabalho, psicodinâmica do trabalho e condições de trabalho.

**Leonardo Ferreira Reis** possui doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos (PPGEP–UFSCar). Mestre pelo PPGEP–UFSCar. Possui graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Atualmente, é professor adjunto e está na função de coordenador do curso de Engenharia de Saúde e Segurança na Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), do Campus Itabira–MG. Desenvolve pesquisas e discussões sobre as contradições de classe no processo de produção e os impactos das mudanças técnicas e organizacionais sobre as condições de trabalho no modo de produção capitalista. Atualmente, estuda principalmente o trabalho dos assalariados rurais nos complexos agroindustriais brasileiros e dos agricultores familiares/camponeses na perspectiva da questão agrária, sobretudo na resistência a grandes empreendimentos de mineração e do agronegócio.

**Lindomar Gonçalves** é Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestrado em Engenharia da Energia pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET–MG). Graduação em Engenharia Produção pela Faculdade Pitágoras. Professor efetivo da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Campus Itabira. Possui experiência de aproximadamente 15 anos em processos industriais, com ênfase em gerenciamento de projetos, *startups* de equipamentos, aproveitamento de resíduos sólidos industriais, aproveitamento de energias caloríferas perdidas de processos. Tem experiência, também, na área de Engenharia Mecânica, com ênfase em Aproveitamento de Energia, atuando principalmente nos seguintes temas: secagem solar; simulação nu-

mérica; secadores solares de resíduos; conversão de biomassa em energia; processos industriais e métodos de processos e racionalização da produção.

**Lucia Rotenberg** possui Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), aperfeiçoamento em Cronobiologia pela Universidade de São Paulo (USP), mestrado em Biologia pela UERJ e doutorado em Psicologia pela USP. É pesquisadora do quadro permanente da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), onde chefia o Laboratório de Educação em Ambiente e Saúde. Tem participado de projetos sobre os tempos de trabalho e saúde sob a perspectiva de gênero, com foco no trabalho noturno e na sociedade 24 horas. Tem coordenado pesquisas sobre as relações saúde/trabalho em profissionais da saúde e educação, com atuação em projetos de extensão voltados para a Saúde do Trabalhador, em especial em hospitais públicos no Rio de Janeiro. Tem experiência na área de Saúde Coletiva, atuando principalmente nos seguintes temas: saúde do trabalhador; tempos de trabalho; cronobiologia e gênero e trabalho.

**Nilton Luiz Menegon** possui graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), mestrado em Engenharia de Produção pela UFSC e doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Atualmente é professor adjunto da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Tem experiência na área de Engenharia de Produção, com ênfase em Ergonomia, atuando principalmente nos seguintes temas: ergonomia; análise ergonômica do trabalho; engenharia de produção; saúde e projeto de situações produtivas.

**Renata Bastos Ferreira Antipoff** possui Graduada em Psicologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Mestra em Engenharia de Produção pela UFMG e Doutora em Educação pela mesma universidade, com um ano de doutorado sanduíche no Conservatoire National des Arts et Metiers (CNAM) em Paris/França. Foi bolsista de pós-graduação pela CAPES e CAPES/COFECUB. Tem experiência na área de Psicologia Organizacional e do Trabalho, atuando principalmente nos seguintes temas: diagnóstico organizacional; gestão de pessoas; análise ergonômica do trabalho (AET); ergonomia; saúde mental e trabalho; desenvolvimento de competências; T,D & E e educação e trabalho e didática profissional. Participa do Grupo de Pesquisa Laboratório de Estudos

sobre Trabalho, Cárcere e Direitos Humanos do diretório de grupos de pesquisa do CNPq.

**Renata Wey Berti Mendes** possui graduação em Formação de Psicólogo e licenciatura em Psicologia pela Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), especialização em Ergonomia pela UNIMEP em convênio com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), mestrado em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp) e doutorado em Ciências – Engenharia de Produção com ênfase em Gestão e Inovação pela Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE-UFRJ), além de um doutorado em Sociologia e Antropologia pela *Université Lumière Lyon 2* na França. Atualmente, é professora da Universidade Cruzeiro do Sul Virtual EAD e psicóloga do Projeto Tsuru de Atenção à Saúde Mental no Japão.

**Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela** é Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade de São Paulo (USP), especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Fundação Armando Alvares Penteado (FAAP/SP), especialista em Ergonomia pela Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP) em convênio com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestre e Doutor em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Pós-doutorado concluído na Helsinki University, Center for Research on Activity Development and Learning. É pesquisador sênior com atividades de pesquisa e extensão bem como orientação de pós-graduação e supervisor de pós-doutorado junto à Faculdade de Saúde Pública da USP, Campus de São Paulo, no Departamento de Saúde Ambiental. Atua na área de Ergonomia, Segurança e Saúde do Trabalhador. Tem experiência em pesquisa, ensino e políticas públicas na área de saúde do trabalhador, análise e prevenção de acidentes.

**Vitor Figueiredo** é Doutorando em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Mestre em Engenharia de Produção pela UFMG na área de Produto e Trabalho com ênfase em Ergonomia e Organização do Trabalho e ergonomista certificado pela ABERGO. Atualmente é coordenador e professor no curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) - Campus de Itabira e revisor do periódico Ação Ergonômica (ABERGO). Atua

principalmente nos seguintes temas: análise ergonômica do trabalho; retorno da atividade e estruturação de espaços de debate sobre o trabalho; gestão do conhecimento e organização aprendente.

**Vitor Hugo Tonin** possui graduação em Ciências Econômicas, mestrado em Arquitetura, Urbanismo e História da Cidade (ambos pela Universidade Federal de Santa Catarina) e doutorado em Desenvolvimento Econômico pelo Instituto de Economia da Unicamp. Tem experiência na área de Economia, com ênfase em Economia da América Latina, Economia Brasileira, Economia Urbana, Economia do Trabalho, Sindicalismo e Economia Solidária. Atua principalmente nos seguintes temas: América Latina, Teoria Marxista da Dependência, Direito à cidade, Desenvolvimento Econômico, Questão Urbana, Trabalho e Sindicalismo.







Este livro foi impresso no tamanho  
15,5x21,5 centímetros, em papel Couchê,  
nas tipografias **Oswald** e **HL SLAPSTICK**  
**COMIC**, pela Gráfica Paulinelli.

Belo Horizonte, agosto de 2022.  
Impresso no Brasil | Printed in Brazil.