

# Intervenção ergonômica: introdução

Falemos de ergonomia...

*Veja, o senhor esperava que eles fizessem isso, mas eles não fazem isso, eles fazem outra coisa.*

**Marie Authier**

Vamos começar este livro com algumas histórias. Histórias da vida real que permitem ilustrar o que são a Ergonomia e a análise da atividade de trabalho no centro dessa disciplina. Histórias que ilustram como a intervenção ergonômica e a análise da atividade de trabalho têm permitido responder às preocupações manifestadas pelos locais de trabalho e orientar decisões relativas à saúde do trabalhador, à organização do trabalho, à melhoria dos sistemas de produção de bens ou serviços etc.

Um clube de compras<sup>1</sup> chama uma equipe de ergonômistas. Os empacotadores, que trabalham junto aos guichês de caixa e embalam os produtos adquiridos pelos clientes, estão enfrentando problemas. Faltam embalagens para que eles façam seu trabalho e eles sofrem com lesões musculoesqueléticas. A empresa não sabe o que fazer para resolver essas dificuldades. Os ergonômistas vão ao local encontrar diversas pessoas para entender melhor a demanda e fazem investigações preliminares. Eles conversam com os empacotadores, que lhes contam sobre sua dor; conversam longamente sobre a falta de embalagens e o estresse que isso lhes causa. Contam aos ergonômistas as dificuldades de colocar os produtos adequadamente em embalagens mal-adaptadas; é um verdadeiro quebra-cabeças. Eles também admitem enfrentar exigências contraditórias: satisfazer os

---

<sup>1</sup> Loja varejista que vende produtos em grandes embalagens a membros associados (Nota da tradução).

clientes e, ao mesmo tempo, economizar no número de embalagens utilizadas. Os ergonomistas fazem, a seguir, entrevistas mais específicas com os empacotadores e observam e analisam seu trabalho. Identificam, então, diversas situações de risco: as embalagens estão posicionadas sob a esteira e os empacotadores, frequentemente, têm de se curvar para pegá-las; quando colocam as mercadorias nas caixas, fazem-no com movimentos repetidos de uma das mãos, enquanto a outra segura os produtos já colocados na embalagem; eles também precisam se curvar para colocar as caixas no carrinho de compras. Além disso, os ergonomistas observam as estratégias dos embaladores para compensar a falta de caixas. Cada empacotador é responsável por dois guichês de caixa e monitora ambas as filas. Quando vê que haverá compras pequenas, ele deixa seu posto de trabalho para ir buscar embalagens, o que, às vezes, gera insatisfação nos operadores de caixa e provoca sobrecarga de trabalho com constrangimento de tempo em seu retorno. Os ergonomistas também observam as escolhas que os empacotadores fazem para se posicionar durante a embalagem, ou seja, sua posição em relação à esteira transportadora. Com base nas entrevistas e observações, os ergonomistas apresentam suas conclusões a um comitê de trabalho formado por empacotadores e representantes da comissão interna de prevenção de acidentes, da gestão e de recursos humanos. O comitê valida os resultados dos ergonomistas e é criado um grupo de pesquisa de soluções. O grupo de trabalho começa por procurar uma forma de melhorar o fornecimento de caixas e, ao mesmo tempo, reduzir a ocorrência de lesões musculoesqueléticas.

A empresa gostaria de colocar as caixas em um carrinho atrás do balcão de caixa. As observações dos ergonomistas invalidam essa solução. Para estarem numa posição ideal para a embalagem, os trabalhadores, muitas vezes, posicionam-se atrás da esteira transportadora; o carrinho, se fosse colocado ali, atrapalharia os empacotadores. Os ergonomistas sugerem desenvolver um recipiente para estocar as embalagens que possa acomodar um bom volume destas e posicioná-lo de forma que o embalador possa colocar o carrinho onde desejar. Eles fizeram um protótipo e testaram-no em campo junto aos embaladores. Além disso, propuseram a alocação de um funcionário para a preparação e o fornecimento de caixas, para evitar que o embalador tenha de se ausentar de seu posto para buscar as embalagens no estoque. Também questionaram as cotas impostas aos operadores de caixa e que geram pressão sobre os empacotadores.

Eis uma segunda história:

A responsável por um serviço de apoio domiciliar num centro de Saúde e serviços sociais está preocupada com o envelhecimento dos auxiliares de família e sociais (AFSs) que trabalham no local. Ela se pergunta como organizar o trabalho para reter seus trabalhadores e reduzir os riscos de lesões ocupacionais. Então, recorre a ergonomistas.

Os AFSs oferecem serviços de apoio domiciliar às pessoas com autonomia reduzida. Eles dão à família destas certo descanso, realizando diversas tarefas relacionadas às atividades diárias, como cuidados de higiene e conforto, troca de curativos e administração de medicamentos prescritos. Na medida do possível, realizam essas tarefas com a participação da pessoa que necessita dessa assistência.<sup>2</sup>

2 Le monde du travail de A à Z. <http://dico.mnemploi.com/A/199Auxiliairefamilialetsocial.html>.

Os ergonomistas vão ao estabelecimento e encontram as diferentes pessoas envolvidas nessa demanda. Reúnem-se com os AFSs, que lhes falam sobre o que gostam no trabalho, mas também de dores nas costas, dos acidentes que sofreram; levantam preocupações sobre o possível aumento do número de visitas diárias para conseguir responder ao conjunto das demandas de serviços e reduzir a lista de espera. Os ergonomistas acompanham alguns AFSs nos domicílios, observam as ações que realizam e tomam nota da natureza das comunicações trocadas com o cliente. Os ergonomistas buscam compreender as estratégias implementadas pelos AFSs para realizar seu trabalho. Da análise da atividade, emerge que aqueles profissionais reorganizam a ordem das visitas que consta da agenda produzida pelo serviço com base no conhecimento dos casos. Por exemplo, intercalam um tratamento considerado mais fácil entre dois tratamentos mais difíceis física e emocionalmente, de modo a ter algum tempo de recuperação. Também decidem adiar uma visita agendada para um pouco antes do almoço se suspeitarem que será necessário mais tempo para prestar o serviço solicitado. Além disso, com frequência, os AFSs conseguem, envolver, nos cuidados, os clientes que conhecem bem, o que reduz a carga de trabalho. As observações revelam ainda que cerca de 25% do tempo é gasto em atividades não previstas no cronograma (deslocamentos, gestão de prontuários, trajetos, recuperação de incidentes), tempo este que atrapalha a pausa para o almoço dos AFSs e que, muitas vezes, prolonga sua jornada de trabalho. Conhecer essas atividades e suas particularidades envolvidas no trabalho dos AFSs levou os próprios e a responsável pelo serviço, com a ajuda dos ergonomistas, a rever a forma como as rotas eram concebidas para levar em conta o conjunto das atividades, de modo a favorecer a estabilidade na atribuição dos clientes e oferecer uma margem de manobra na organização diária das visitas dos AFSs.

Sem a análise da atividade, algumas pessoas poderiam pensar que os empacotadores e os AFSs não sabem trabalhar. Que, se tivessem seguido as instruções dadas para realizar seu trabalho, não teria havido nenhuma dificuldade. Esse é um comentário que os ergonomistas ouvem com frequência. Contudo, a análise da atividade mostrou, em ambas as histórias, que as dificuldades eram reais e que, muitas vezes, os trabalhadores tinham desenvolvido estratégias para compensar as deficiências do sistema, mesmo que essas estratégias pudessem criar outros problemas, como é o caso entre os empacotadores.

Essas histórias ilustram como os autores desta obra se propõem a definir a Ergonomia.

A Ergonomia produz e mobiliza conhecimentos sobre a atividade da pessoa no trabalho com o objetivo de melhorar as situações de trabalho, atuando sobre seus diversos componentes (o dispositivo técnico, o ambiente físico, a organização do trabalho, a organização da produção de bens ou serviços e a organização da formação e das condições de aprendizagem). Sua contribuição reside, naturalmente, na construção de conhecimento, mas também na utilização e no desenvolvimento de métodos que visam uma melhor compreensão e a antecipação das principais características da atividade de trabalho, de forma a levá-las em consideração na escolha de concepção e de transformação das situações de trabalho. Suas competências incluem uma abordagem de análise da atividade humana e de concepção das situações de trabalho, em

interação com todos os atores envolvidos, para melhorar tanto a saúde e a segurança dos trabalhadores como a eficiência e a qualidade dos sistemas de produção de bens ou serviços, fazendo isso em uma perspectiva de eficiência organizacional.

Essas duas histórias destacam diversas características do trabalho do ergonomista. Desde o início, pessoas nos ambientes de trabalho estavam preocupadas com uma situação e questionavam-se sobre como melhorá-la. Os ergonomistas deram amplo espaço à análise da atividade, por meio da observação e por discussões com os trabalhadores, para compreender melhor a situação. A análise da atividade é o que permite ao ergonomista compreender o trabalho e suas consequências na saúde e na produção. A análise da atividade é essencial para propor caminhos de transformação adaptados à realidade do trabalho. Foi sabendo onde o empacotador se posicionava durante seu trabalho que se conseguiu definir onde o protótipo de contêiner para as embalagens poderia ser colocado. Foi com a identificação das estratégias que os AFSs utilizavam para distribuir sua carga de trabalho ao longo do dia que se possibilitou rever os critérios utilizados para a concepção das rotas.

A Ergonomia preocupa-se com o efeito do trabalho tanto sobre a saúde como sobre a produção. Os ergonomistas observaram as posturas e os movimentos dos empacotadores e também revelaram seu planejamento estratégico para compensar a falta de embalagens. Há vários caminhos de ação para a ergonomia. Na história dos empacotadores, os ergonomistas atuaram na ferramenta – o recipiente para as caixas –, mas também na organização do trabalho, ao recomendar um funcionário de apoio para o abastecimento e ao conscientizar os gestores sobre os efeitos que as exigências dos operadores de caixa provocavam no trabalho dos empacotadores. Na história dos AFSs, atuou-se na organização do trabalho e, mais particularmente, nas rotas, nas atribuições e nos horários de trabalho.

As histórias apresentadas mostram que o ergonomista não intervém sozinho; ele consulta os atores para esclarecer a demanda, envolve os trabalhadores na análise da atividade, valida suas constatações com os atores em vários momentos. É com um grupo que ele desenvolve transformações que visam melhorar as situações de trabalho.

O ergonomista ajuda a tornar visível a existência de dois pontos de vista diferentes sobre o mesmo trabalho: o ponto de vista funcional; e o operacional. O ponto de vista funcional é, tipicamente, o da maioria dos que fazem a concepção (p. ex., engenheiros) ou a gestão. O trabalho realizado em um posto é conhecido em termos de sua função dentro do sistema de produção de bens ou serviços. Por exemplo, o empacotador embala os produtos que o operador de caixa lhe envia. Quem faz a concepção, muitas vezes, tem uma visão relativamente estática do trabalho, no sentido de que pode facilmente listar os componentes necessários para realizar o trabalho, como o posto de trabalho, o equipamento, o trabalhador e um procedimento que descreve um encadeamento de ações necessárias à realização de determinado trabalho. O projetista pode explicar por que o posto de trabalho é necessário no sistema, quais são os requisitos de quantidade e a qualidade para garantir rentabilidade e a satisfação do cliente e onde o posto de trabalho deve se situar. Por sua vez, o empacotador e, muitas vezes, seu líder de equipe, que já fez o trabalho, têm um ponto de vista operacional do trabalho. Eles “viveram” o trabalho e sabem como este pode ser organizado e realizado ao longo do tempo de

acordo com as fontes possíveis de variabilidade (p. ex., horários de pico, promoções, número de empacotadores). O trabalhador experiente testou essa variabilidade e aprendeu a como se ajustar a ela, desenvolvendo estratégias que lhe permitem atingir os objetivos de produção e de qualidade em condições variadas, de modo a preservar sua saúde. O ponto de vista operacional refere-se a um quadro diferente daquele do ponto de vista funcional, mas os dois estão intimamente relacionados. A melhoria de um sistema de produção de bens ou serviços passa, em última instância, pela melhoria das operações desse sistema e, portanto, das situações de trabalho. Uma compreensão detalhada das operações e do seu significado é um pré-requisito para sua melhoria, uma vez que não podemos melhorar o que não percebemos. A Ergonomia desempenha, portanto, papel fundamental na melhoria dos sistemas de produção de bens ou serviços ao fornecer esse conhecimento detalhado das operações e estratégias obtido por meio da análise da atividade de trabalho. Esse conhecimento escapa ainda, muitas vezes, à maioria dos projetistas e gestores que são, em parte, responsáveis por esses sistemas.

O ergonomista também ajuda a mostrar que, diante da variabilidade das situações de trabalho, as pessoas desenvolvem estratégias para realizar o trabalho apesar dos imprevistos, das variações. Também ajuda a aumentar ou a proteger a margem de manobra dos trabalhadores para que possam construir e implementar estratégias de regulação face a variações do trabalho.

Uma ferramenta importante do ergonomista é a análise da atividade de trabalho; seu meio de atuação é a intervenção ergonômica, para a qual sugerimos uma definição apresentada na primeira parte deste livro.

Numa disciplina como a Ergonomia, que tem por objetivo intervir eficazmente no ambiente de trabalho, o desenvolvimento da abordagem de intervenção, isto é, a escolha e organização das ações realizadas pelo ergonomista, assume particular importância. A abordagem de intervenção ergonômica ocupa, portanto, um lugar preponderante neste livro. Como veremos nos capítulos seguintes, essa abordagem do ergonomista, os meios empregados e sua forma de proceder para intervir são construídos na interação com seus interlocutores e de acordo com as especificidades do ambiente de trabalho estudado. De fato, é fácil perceber que uma intervenção ergonômica se desenvolverá de forma muito diferente se, por exemplo, a demanda de implantação de um sistema de rotação de postos de trabalho vier de uma comissão interna de prevenção de acidentes ou apenas da vontade de uma nova gestão, se os postos de trabalho em questão são semelhantes ou diferentes, se as características das pessoas afetadas são muito variadas ou não, se a aprendizagem nos postos é de 3 semanas ou 3 meses, se os prazos para a intervenção são curtos ou longos etc. Para expressar isso de outra forma, existe heterogeneidade nas formas de intervenção em função dessas diferentes variáveis, mas o livro tenta identificar algumas invariantes na intervenção ergonômica no ambiente de trabalho.

Entendemos, portanto, que as abordagens de intervenção são altamente variáveis e adaptam-se aos contextos dos ambientes de trabalho. Apesar da segurança que um guia preciso ofereceria, parece ilusório, em Ergonomia, pensar que seja possível fornecer receitas de intervenção ou procedimentos que garantam o sucesso de uma intervenção. Apesar disso, os ergonomistas têm parâmetros. Conhecimento, métodos e princípios de ação informam suas escolhas relativas a uma intervenção em determinado contexto.

Sua prática lhes permitiu desenvolver tal conhecimento que garante a qualidade de suas intervenções. Contudo, é difícil transmitir os conhecimentos teóricos e práticos relativos a esse tipo de intervenção, que se renova sempre. Um dos desafios deste livro é justamente transmitir, da melhor forma, esse conhecimento desenvolvido na prática. O profissional atua, com frequência, em situações de emergência, em contextos de intervenção breve; apesar de ter de tomar atalhos, na maioria das vezes, ele se apoia nos princípios fundamentais da intervenção ergonômica.

A primeira parte é dedicada aos fundamentos teóricos do livro; são explicados os principais conceitos em Ergonomia e apresentados um modelo da pessoa em atividade, bem como um modelo de intervenção ergonômica. A segunda parte trata do processo de intervenção ergonômica. Explicamos como realizar uma intervenção, desde o início até a elaboração e o acompanhamento das transformações. A abordagem é ilustrada por numerosos exemplos de situações de trabalho e apoiada pelas palavras dos profissionais. Segue-se um capítulo dedicado mais especificamente às características da prática; são, então, discutidas as competências que o ergonomista deve desenvolver e as estratégias que ele emprega de acordo com seu contexto de intervenção. Por fim, apresentamos ao leitor ferramentas práticas para a realização de suas intervenções. Deliberadamente não somos exaustivos, algumas ferramentas importantes são apresentadas de uma forma que pretende ser o mais educativa possível. Na concepção das ferramentas, priorizamos a compreensão dos princípios subjacentes, em vez de apenas seu domínio técnico. Finalmente, a conclusão retoma as principais constatações desta obra e levanta alguns desafios importantes que os ergonomistas terão de enfrentar no futuro.