

A Ergonomia no *Home Office*: a Relevância da Ergonomia no Trabalho em Casa

Daniel M. Araújo & Edson A. N. Júnior

Com a criação de novas tecnologias e a facilitação da comunicação entre as pessoas, surgiu o trabalho remoto. O mais conhecido trabalho remoto é o *Home Office*, que é o trabalho em domicílio. O presente artigo buscou avaliar as condições do trabalho em *Home Office* com uma visão ergonômica, tendo em vista que houve um aumento desse tipo de trabalho após a pandemia de Covid-19, além de propor mudanças para melhorar a saúde ocupacional dos trabalhadores. Verificou-se como vantagens uma maior flexibilidade de horário, maior contato com a família e menor carga de estresse por conta dos deslocamentos. Já nas desvantagens, observou-se a interrupção do trabalho devido a imprevistos, bem como a dificuldade de separar o horário de trabalho do horário de descanso.

Palavras-chave: *ergonomia; home office; saúde ocupacional.*

With the creation of new technologies and the facilitation of communication between people, remote work emerged. The best-known remote work is the Home Office, which is homework. This article sought to assess the conditions of work in the Home Office with an ergonomic viewpoint, considering that there was an increase in this type of work after the Covid-19 pandemic, in addition to proposing changes to improve workers occupational health. Advantages were greater flexibility of time, greater contact with the family and less stress due to commuting. As for the disadvantages, it was observed the interruption of work due to unforeseen events, as well as the difficulty of separating the working hours from the rest hours.

Keywords: *ergonomics; home office; occupational health.*

Introdução

Com o constante avanço tecnológico e da sociedade, o setor de serviços vem sofrendo profundas transformações. Isso acarreta a criação de novas necessidades tanto em relação a sociedade quanto em relação ao mercado, já que várias profissões surgiram em decorrência desse avanço tecnológico. A partir disso, está sendo cada vez mais fácil trabalhar remotamente. Contudo, isso significa que fica a critério do trabalhador organizar seu posto de trabalho.

Segundo Oliveira (1996)¹, o crescimento da procura por trabalhos flexíveis está ligado, principalmente, ao crescente aumento da mulher no mercado de trabalho e o surgimento de crises econômicas que provocam a elevação do desemprego, como foi o caso da pandemia de Covid-19.

No cenário atual de estado de calamidade pública que o mundo está vivendo tanto o exercício das atividades laborais quanto o posto de trabalho apresentam-se como possíveis fontes de exposição ao vírus. Desse modo, o espaço laboral se torna local de disseminação da doença, sendo essencial entender, portanto, de que modo as atividades e condições de trabalho podem auxiliar para a disseminação e, principalmente, para o estabelecimento de estratégias para o enfrentamento da pandemia (FILHO et al, 2020)².

A pandemia de Covid-19 e as medidas restritivas decorrentes do distanciamento social, acarretaram a necessidade de rápida adaptação das relações de trabalho. O *Home Office*, ou teletrabalho, foi a alternativa encontrada por uma grande parte da força de trabalho e expressou desafios expressivos, principalmente, para empresas que tinham o controle presencial de frequência como base das relações trabalhistas (LOSEKANN; MOURÃO, 2020)³. Segundo Castro (2020)⁴ 51% das empresas brasileiras não adotavam o sistema de trabalho remoto em *Home Office*.

Para Brik e Brik (2013)⁵ ocorrem três tipos de configuração de *Home Office*: o trabalhador pode ser funcionário de uma empresa, assim tem-se o teletrabalho. O trabalhador pode executar projetos próprios, neste caso, ele se torna um freelancer. E o trabalhador pode tornar-se o empresário de uma home based, empresa com sede em sua residência.

A sociedade ainda está em processo de aprendizagem com todas as mudanças que surgiram a partir da pandemia. Os trabalhadores buscam se adaptar o mais rápido possível a um novo posto de trabalho que não foi corretamente planejado e estruturado. É necessário então que se adotem medidas para tornar esse novo ambiente de trabalho o mais seguro possível. Nesse sentido, destaca-se uma área muito importante da segurança do trabalho, que é a Ergonomia.

Avancini e Ferreira (2003)⁶ apontam que a finalidade da Ergonomia é tornar o trabalho das pessoas mais seguro, confortável e produtivo. Para Panero e Zelnik (2015)⁷, a combinação entre o usuário e o ambiente deve assegurar conforto, segurança e uma vivência agradável. Portanto, as dimensões corporais refletem, por exemplo, a configuração da altura de superfícies de trabalho, nos espaços livres para cadeiras, nas alturas de prateleiras, etc.

Isto posto, o objetivo desse trabalho será relacionar a Ergonomia com o *Home Office* e sugerir mudanças que auxiliem na saúde física e mental do trabalhador, bem como elucidar profissionais de Saúde e Segurança do Trabalho, que normalmente priorizam seus trabalhos na melhoria de grandes meios de produção, acerca desse chamado “novo normal” que estamos vivendo e que pode virar tendência.

Metodologia

Nesse trabalho, foi realizado um estudo qualitativo por meio de referências bibliográficas, tendo como base teórica revistas e artigos acadêmicos disponíveis de forma online e também em meio físico, agrupando e relacionando os dados observados nessas fontes e relatando os principais fatores que podem causar doenças ocupacionais em trabalhadores a partir de um ambiente de *Home Office*, bem como propor mudanças para melhorar a saúde ocupacional deles.

Revisão Bibliográfica

ERGONOMIA

A Ergonomia é uma disciplina científica que busca o entendimento das interações entre os seres humanos e outros elementos ou sistemas. Por meio de suas pesquisas e

análises, os ergonomistas colaboram para o planejamento, o projeto e a avaliação de tarefas, postos de trabalhos, produtos, ambientes e sistemas, de modo que eles sejam mais compatíveis com as necessidades, habilidades e limitações humanas (ABERGO, 2016) ⁸.

A Ergonomia é uma ciência que trata sobre todos os aspectos das atividades do homem, sendo assim, os ergonomistas precisam desenvolver um estudo bastante amplo e diversificado, atuando tanto nas fases pré-laborais de planejamento e projeto, quanto posteriormente, seja por monitoramento e avaliação, ou até mesmo para uma possível correção. Além disso, os ergonomistas também atuam na organização dos postos de trabalho, a fim de deixá-los compatíveis com as características dos trabalhadores.

Essa ciência se divide em três áreas distintas: a Ergonomia física, a Ergonomia cognitiva e a Ergonomia organizacional. A física se relaciona com a parte mecânica do trabalho, como a postura, o manuseio de ferramentas e os movimentos repetitivos. A cognitiva é a área que aborda os processos mentais, ou seja, a pressão mental, o estresse, a tomada de decisão, entre outros. Já a Ergonomia organizacional é a parte que se refere ao aprimoramento das condições de trabalho, através da comunicação entre as pessoas, da cooperação, da cultura organizacional e da gestão da qualidade dos processos. É nessa área que o teletrabalho se encontra.

TELETRABALHO

A Organização Internacional do Trabalho (OIT), em inglês International Labour Organization – ILO (2016)⁹, define o teletrabalho como uma forma de trabalho executada fora do escritório central ou do local de produção, onde o trabalhador não tem contato direto com seus colegas de trabalho e a comunicação entre os mesmos é feita por meio da tecnologia. Essa definição foi feita, propositalmente, de forma abrangente, para que cada país adapte a sua realidade e facilite a implementação do teletrabalho.

Por ter uma conceituação complicada e segmentada em várias áreas de conhecimento, o conceito de teletrabalho deve levar em conta diversas variáveis. Nicklin, Cerasoli

e Dydyn (2016)¹⁰ propõem um modelo que classifica o teletrabalho nos seguintes tópicos: proporção (parcial/integral); localização (fixa/móvel); horário de trabalho (fixo/variável); colaboração (baixa/alta); autonomia (baixa/alta); sincronia (periódico/concomitante).

Segundo Costa (2003)¹¹, o teletrabalho pode ser executado em locais pertencentes à própria empresa ou não, fora da área da empresa; em locais temporários que possuam recursos tecnológicos; sem local fixo, podendo ser feito onde o profissional esteja; ou no ambiente residencial, em *Home Office*.

FREELANCE

O termo freelancer surgiu na época da Revolução Industrial da Inglaterra no final do século XVIII, quando as fábricas e as máquinas começaram a mudar a forma de trabalho e de vida das pessoas (HOROWITZ, 2012)¹².

Atualmente, um freelancer é definido como alguém que presta serviços a terceiros sem um contrato de longo prazo (BURKE, 2008)¹³. Os freelancers possuem um grande número de cliente e, geralmente, não trabalham apenas para um. Muitos trabalham em *Home Office*, mas alguns possuem escritórios próprios.

Há muitos riscos relacionados a esse tipo de trabalho. Por ser seu próprio chefe e só receber a partir do que ele produz, o freelancer costuma trabalhar mais horas por dia devido ao alto fluxo de trabalho, ficando disponível a um maior nível de estresse e ansiedade.

HOME BASED

Esse tipo de *Home Office* é bastante similar ao de freelance. A diferença é que no home based o trabalhador possui sua própria empresa, com sede localizada em sua residência.

As empresas home based surgiram a partir do avanço tecnológico de mobilidade. Esse tipo de empresa normalmente é de posse de apenas uma pessoa, que trabalha em casa, sem horário fixo definido (CANEPPELE, 2014)¹⁴.

Ainda segundo Caneppele (2014)¹⁴, esse tipo de empreendimento possui algumas vantagens como

fazer seu próprio horário de trabalho e não enfrentar congestionamentos. A desvantagem é a fácil distração com tarefas domésticas, que acabam atrapalhando o bom funcionamento da empresa.

ERGONOMIA NO HOME OFFICE

Em termos de Ergonomia, grande parte das residências não estão preparadas para alocar um posto de trabalho. O espaço é pequeno, a mobília não é adequada e a iluminação é ineficiente.

É preciso aplicar as concepções de Ergonomia nesses locais, seja com o fornecimento de recursos da empresa para uma intervenção ou com treinamento dos funcionários para que possam identificar os riscos e propor as correções, mas sempre respaldado por um agente de Saúde e Segurança do Trabalho (SST) (MESQUITA; SOARES, 2020)¹⁵.

Para a organização do espaço de trabalho correto na residência, o trabalhador deve priorizar locais ventilados, que não seja seu quarto, e com boa iluminação natural. Quando a iluminação natural não for possível, é recomendado o uso de lâmpadas de LED. Sempre utilizar cadeiras com certificação da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para uma postura correta e nunca trabalhar deitado em sofás ou camas (REIS et al., 2020)¹⁶.

Resultados e Discussão

Segundo Laville (1977)¹⁷, os dados ergonômicos mais relevantes que compõem o local de trabalho são o meio ambiente físico e os aspectos relacionados à duração, ao horário e aos descansos. Esses dados devem ser analisados de forma integrada, pois atuam concomitantemente. Ademais, fora as atividades físicas, praticamente todas as tarefas possuem uma atividade mental.

De acordo com Iida e Guimarães (2016)¹⁸, um projeto ergonômico do ambiente de trabalho tem o objetivo de aumentar a eficiência do serviço, proporcionando saúde, segurança e satisfação ao trabalhador. O planejamento desse local é etapa fundamental para um bom desempenho da atividade, pois permite que o trabalhador mantenha uma postura não forçada e efetue movimentos equilibrados. As

recomendações são de que a altura da mesa e da cadeira sejam conjugadas. Se a mesa for fixa, a cadeira deve ter regulagem para se ajustar a ela, e vice-versa. A iluminação também é fundamental ao trabalho, visto que as informações sobre o ambiente são captadas pela visão.

Mager e Merino (2012)¹⁹ mostraram, por meio de uma pesquisa feita com trabalhadores de *Home Office* de Florianópolis, que 100% dos entrevistados relatam ter desconfortos físicos que aparecem enquanto estão trabalhando, e a maioria está relacionado ao arranjo inadequado do posto de trabalho. Na Tabela 1, são apresentados os principais desconfortos físicos relatados por usuários durante o período laboral.

Tabela 1: Principais desconfortos físicos relatados por usuários de *Home Office*. Fonte: Adaptado de Mager e Merino (2012)¹⁹.

Desconforto	Porcentagem
Dor nas costas	27%
Dor nos ombros	22%
Dor nos braços	11%
Dor nos pés	11%
Cansaço mental	7%
Dor na lombar	7%
Dor nas pernas	7%
Dor nos olhos	4%
Dor nos punhos	4%

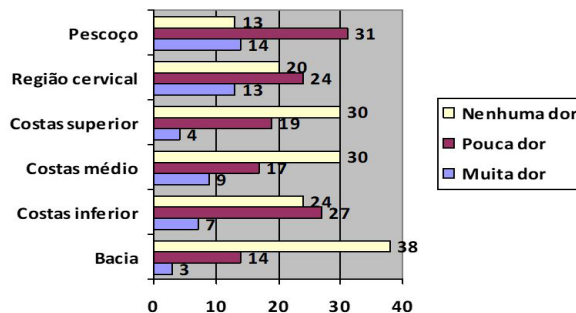


Figura 1: Nível de dor na região do tronco. Fonte: Adaptado de Catañon et al (2016)²⁰.

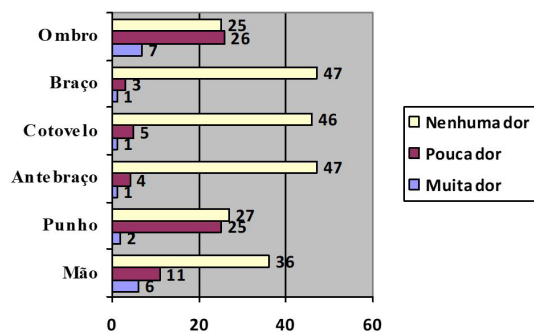


Figura 2: Nível de dor nos membros superiores – lado direito. Fonte: Adaptado de Catañon et al (2016)²⁰.

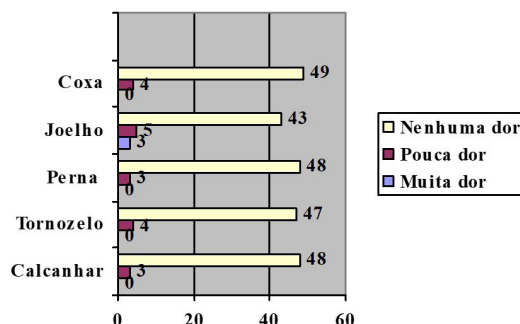


Figura 5: Nível de dor nos membros inferiores – lado esquerdo. Fonte: Adaptado de Catañon et al (2016)²⁰.

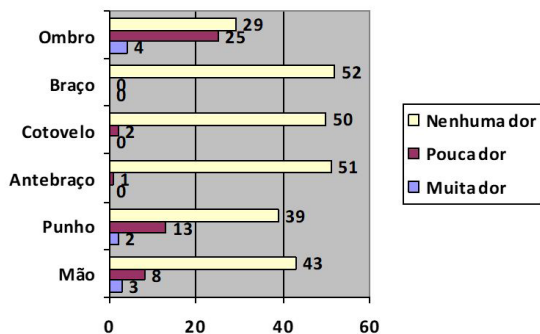


Figura 3: Nível de dor nos membros superiores – lado esquerdo. Fonte: Adaptado de Catañon et al (2016)²⁰.

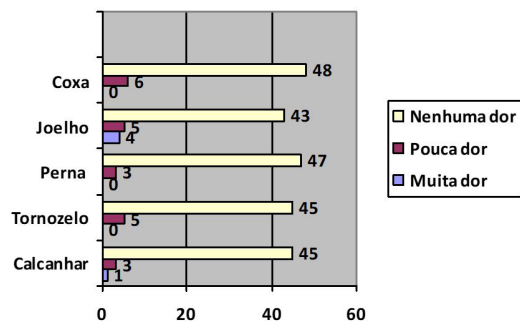


Figura 4: Nível de dor nos membros inferiores – lado direito. Fonte: Adaptado de Catañon et al (2016)²⁰.

Esses dados são confirmados no estudo feito por Castañon et al (2016). Segundo os autores, a região de maior desconforto é o tronco, conforme mostra o Gráfico 1. Posteriormente, têm-se os membros superiores, conforme mostram os Gráficos 2 e 3. E, por último, os membros inferiores, mostrados nos Gráficos 4 e 5.

Avancini e Ferreira⁶ (2003) afirmam que a postura é um fator preponderante da fadiga. É essencial que o mobiliário seja apropriado de forma que o mesmo mitigue a quantidade de força envolvida no serviço. Laville (1977)¹⁷ diz que a postura pode ter como definição a organização dos segmentos corporais no espaço, submetendo-se a atributos anatômicos e fisiológicos do corpo e mantendo uma relação com as atividades laborais. Os efeitos a longo prazo da má postura são enormes. Além do cansaço muscular, podem ocorrer também uma sobrecarga no aparelho respiratório, aparição de edemas, varizes e afecções nas articulações, artrose, bursite, deformação na coluna vertebral e hérnias de disco.

Um dos mecanimos mais utilizados como forma de controle do aumento desses incômodos são os programas de ginástica laboral. A ginástica laboral tem o objetivo de aumentar a força muscular e melhorar a flexibilidade. Esse tipo de exercício tem capacidade para promover uma melhora da saúde, da capacidade do trabalho e da qualidade de vida dos trabalhadores (COURY; MOREIRA; DIAS, 2009)²¹.

No momento em que vivemos, é fundamental que medidas de controle sejam criadas para que ocorra uma diminuição dos casos de doenças ocupacionais causadas pela falta de Ergonomia. O *Home Office* que, antigamente, costumava ser desdenhado, tornou-se normal. Então, é necessário que se desenvolva mais pesquisas nesse assunto, podendo ser essa área um novo foco de atuação de profissionais de saúde e segurança do trabalho.

Conclusão

Desde a Revolução Industrial, o modo de trabalhar vem passando por constantes transformações. Novas tecnologias e crises, como é o caso da Covid-19, contribuem para que se criem ou que se acelerem formas de trabalhar. Tendo isso em vista, esse artigo teve como objetivo contribuir para o aumento de conhecimento do trabalho em *Home Office* que passou a se tornar mais frequente atualmente.

Nesse modelo de trabalho, existem vantagens e desvantagens que podem ser observadas. Do mesmo modo que o *Home Office* pode oferecer maior flexibilidade de horário, maior contato com a família, bem como uma menor carga de estresse por conta dos deslocamentos, o profissional pode acabar sofrendo com imprevistos que surgem em casa, com a dificuldade de separar o momento do trabalho do momento de descanso, trabalhando mais tempo que o normal, e ainda com problemas de saúde que podem surgir quando não há uma preocupação em ajustar o ambiente do lar para o trabalho.

Com os resultados obtidos por meio da revisão bibliográfica, pôde-se observar que os maiores desconfortos são sentidos na região do tronco. Esses desconfortos surgem devido à utilização de um mobiliário incorreto para o posto de trabalho e a falta de orientação que os profissionais tem sobre a Ergonomia e a sua importância na prevenção de doenças laborais.

É importante analisar todos os aspectos que envolvem o trabalho em *Home Office*. Os trabalhadores precisam de suporte e orientação da empresa, no caso do teletrabalho, pois são eles os responsáveis pela organização e adequação dos seus postos de trabalho. Desse modo, os profissionais

de SST, sejam eles especialistas em Ergonomia ou não, precisam atuar diretamente em empresas que adotam o sistema de teletrabalho, a fim de criar melhores procedimentos para os funcionários.

Por fim, a presente pesquisa serve como uma forma de alerta aos trabalhadores que adotam o sistema de *Home Office* tanto para os que possuem vínculo empregatício, quanto para os autônomos. Todos devem ficar atentos em relação à saúde do corpo e da mente, para que se possa ter êxito na vida profissional, e que não venham a sofrer futuramente por causa de um espaço de trabalho inadequado.

Referências

1. OLIVEIRA, M. M. V. A ergonomia e o teletrabalho no domicílio. **1996**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
2. FILHO, J. J. et al. A saúde do trabalhador e o enfrentamento da COVID-19. *Rev. bras. saúde ocup.*, v.45, e14, **2020**.
3. LOSEKANN, R. G. C. B.; MOURÃO, H. C. Desafios do teletrabalho na pandemia covid-19: quando o home vira office. *Maringá: Caderno de Administração*, v. 28, p. 71-75, **2020**.
4. CASTRO, N. É possível conciliar o Home com o Office?. **2021**
5. BRIK, M. S.; BRIK, A. Trabalho portátil: Produtividade, economia e qualidade de vida no home office das empresas. Curitiba: Edição do autor, 2013.
6. AVANCINI, F.; FERREIRA, F. Ergonomia e postura no trabalho. Rio de Janeiro: Editora Virtual Científica, 2003.
7. PANERO, J.; ZELNIK, M. Dimensionamento humano para espaços interiores: um livro de consulta e referências para projetos. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, **2013**.
8. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA, ABERGO. O que é ergonomia? **2021**
9. INTERNATIONAL LABOR ORGANIZATION, ILO. Challenges and Opportunities of Teleworking for Workers and Employers in the ICTS and Financial Services Sector.
10. NICKLIN, J. M.; CERASOLI, C. P.; DYDYN, K. L. Telecommuting: What? Why? When? And How?. In: Jee J. (eds) *The Impact of ITC on Work*. Springer, Singapore, **2016**.
11. COSTA, I. S. A. Poder/saber e subjetividade na construção do sentido do teletrabalho. **2003**, Tese (Doutorado em Administração) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro.
12. HOROWITZ, S. *The freelancers bible: everything you need to know*

to have the career of your dreams—on your terms. New York: Workman Publishing, **2012**.

13. BURKE, M. The principles of successful freelancing. Canada: Sitepoint, **2008**.

14. CANEPPELE, A. L. Partitura Trio: Uma proposta do design de mobiliário para ambientes Home Offices. **2014**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Design) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí.

15. MESQUITA, D. F.; SOARES, M. I. Ergonomia na era do teletrabalho: impactos para a saúde e segurança do trabalho. **2020**. Artigo (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Fundação Educacional de Lavras, Lavras.

16. REIS, T. B. et al. A prática do home office em períodos de isolamento social. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento do ISECENSA, **2020**.

17. LAVILLE, A.. Ergonomia. São Paulo: EPU: Editora da Universidade de São Paulo, **1977**.

18. IIDA, I.; GUIMARÃES, L. Ergonomia: projeto e produção. 3. ed. São Paulo: Blucher, **2016**.

19. MAGER, G. B.; MERINO, E. A contribuição da ergonomia no design de home offices. **2012**. Artigo – Centro de Comunicação e Expressão, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

20. CASTAÑÓN, J. A. B. et al (2016). O home office e a ergonomia nas condições de trabalho e saúde de arquitetos e engenheiros. 1º Congresso Internacional de Ergonomia Aplicada, Blucher Engineering Proceedings, v.3, n.3. São Paulo: Blucher, **2016**.

21. COURY, H. J. C. G.; MOREIRA, R. F. C.; DIAS, N. B. Efetividade do exercício físico em ambiente ocupacional para controle da dor cervical, lombar e do ombro: uma revisão sistemática. Rev. bras. fisioter., v. 13, n. 6, p. 461-479, dez. **2009**.

Daniel M. Araújo* & Edson A. N. Junior

Faculdade Senai Roberto Mange – Rua Professor Roberto Mange, nº 239, Bairro Jundiá – Anápolis/GO

*E-mail: eng_daniel_araujo@hotmail.com