

## A importância da ergonomia durante o *home office* na pandemia de Covid - 19

Amanda Carvalho Miranda (Universidade Federal de Pernambuco) [amanda.acm@ufpe.br](mailto:amanda.acm@ufpe.br)

Selma Dairan Rodrigues da Silva (Universidade Nove de Julho) [selmadairan12@gmail.com](mailto:selmadairan12@gmail.com)

### Resumo

Durante a Pandemia de Covid-19 o mundo passou por transformações comportamentais e psicológicas. O trabalho remoto ou *Home Office* que antes era implementado de forma gradual por algumas empresas em detrimento do avanço das novas tecnologias, foi instituído de forma emergencial aos trabalhadores no contexto do isolamento social. O presente artigo apresenta uma revisão bibliográfica, por meio de artigos coletados no espaço temporal de setembro de 2020 a setembro de 2022 sobre o tema, e buscou avaliar as condições do trabalho *Home Office* com uma visão ergonômica, onde apresenta as dificuldades, bem como vantagens e desvantagens deste modo de trabalho, além de elucidar as mudanças que podem melhorar a saúde ocupacional dos trabalhadores.

**Palavras-Chaves:** *ergonomia, home office, pandemia.*

### 1. Introdução

As relações de trabalho estão em constante modificações para se adequarem às novas realidades do ambiente social, seja em virtude de novas tecnologias, ou até mesmo por situações emergenciais como ocorreu no ano de 2019 devido à pandemia de Covid.

Em 11 de março de 2020 a OMS (Organização Mundial da Saúde) declarou a pandemia de Covid-19 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020), e em 9 de fevereiro de 2020 foi declarado no Brasil, Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional que levou várias empresas adotarem medidas emergenciais e modificar o modo de trabalho presencial pelo trabalho remoto.

Diante de um contexto de incertezas, houve mudanças no comportamento de consumo, nas estratégias organizacionais e também na maneira como o trabalho passou a ser exercido (Neves, 2020). Em relação às rotinas de trabalho, as organizações foram desafiadas a exercerem suas atividades e gerirem seus funcionários “à distância” (Angonese, 2020).



O *Home Office*, ou teletrabalho, foi a alternativa encontrada por uma grande parte da força de trabalho e expressou grandes desafios, principalmente, para empresas que tinham o controle presencial de frequência como base das relações trabalhistas (Losekann; Mourão, 2020). Segundo Castro (2020) 51% das empresas brasileiras não adotavam o sistema de trabalho remoto em *Home Office* até meados de 2019.

A naturalização do *Home Office* e do trabalho remoto se apresentam como alternativas para amenizar os impactos da crise econômica ocasionada pela pandemia, ao passo que evitaram o fim das relações de trabalho formal e reduziram os custos de produção, aliviando as já prejudicadas empregadoras (Neves, 2020).

Atualmente, estudos revelam que em média 74% das empresas no Brasil pretendem adotar o *Home office* como modalidade permanente após a pandemia do Covid-19 (Flash, 2020). Inclusive, algumas delas já optaram por entregar escritórios físicos e acomodar os funcionários trabalhando definitivamente de casa, mesmo após o fim da pandemia (Campos; Bigarelli, 2020). Exemplo disso foi apresentado em uma matéria elaborada em maio de 2021 pela Agência Brasil que afirma que o trabalho em *home office* tende a continuar após fim da pandemia. Empresas como a Vale avaliaram que o teletrabalho trouxe benefícios para todos e pretendem seguir com esse modelo, criando hubs de colaboração onde os empregados poderão agendar encontros presenciais. Pensando em fornecer um ambiente de trabalho com condições ergonômicas adequadas, a Mineradora liberou para todos os seus funcionários, em setembro de 2020, um suporte financeiro para compra de mobiliário de escritório, além de treinamentos e um suporte ergo-office, para apoio de um consultor, quando necessário.

Pesquisa feita pela própria Vale mostrou que 80% dos funcionários aprovam o *home office* e estão animados com a possibilidade de interagir nos hubs (Neves, 2020). Do ponto de vista do empregador, o trabalho fora da empresa pode ocasionar considerável economia em termos de espaço, equipamento, despesas de água, luz e internet.

No Brasil, existe ainda a oportunidade de redução de custos com vale transporte e vale alimentação, se considerada a modalidade de trabalho em um cenário não pandêmico (Siqueira & Binotto, 2009).

Diante deste cenário o presente artigo por meio de uma revisão bibliográfica sobre o tema buscou avaliar as condições do trabalho do *Home Office* durante o período de isolamento social, com uma visão ergonômica, e apontar as vantagens e desvantagens deste modo de trabalho, bem como elucidar as mudanças que podem melhorar a saúde ocupacional dos trabalhadores.

## 2. O Trabalho *Home office*

De acordo com Silveira, Rossi e De Vuono (2020), a pandemia acelerou um processo social que já estava em curso, através das alterações legislativas que permitiram a flexibilização das relações e jornadas de trabalho. A casa tornou-se o local onde todas as atividades humanas essenciais do trabalhador estão concentradas, como atividades laborais e de lazer, pausa, intervalo, descanso, atividades físicas e alimentação.

O teletrabalho teve seu início por volta do ano de 1970, como uma estratégia para economizar tempo e dinheiro em algumas empresas do ramo da tecnologia, enquanto em 2015, estima-se, que nos Estados Unidos, 24% dos trabalhadores, executavam as suas funções de seu ambiente domiciliar, no entanto, em 2020, com o advento da pandemia de Covid-19, o teletrabalho se tornou uma questão de proteção dos trabalhadores em relação à doença, levando à um aumento para cerca de 55% dos trabalhadores Estadunidenses ao teletrabalho (Prado et al., 2021).

O desenvolvimento de tecnologias da informação contribuiu de forma significativa para o atual panorama mundial de relações de trabalho, pois abriu espaço para novas formas de organização do trabalho, entre elas o *Home Office*, teletrabalho, trabalho remoto ou à distância, *work from home*, entre as várias designações para as atividades realizadas fora da empresa. Sua primeira definição concreta veio de um estudo elaborado por Nilles (1997) onde foram analisados os impactos energéticos do *telecommuting*, termo usado pelo autor para designar o teletrabalho em primeiro momento, sendo posteriormente atualizado para *teleworking* (Siqueira & Binotto, 2020).

A adoção do regime de *home office* é uma excelente opção para conciliar uma maior necessidade de permanência do funcionário no lar à execução de seu ofício, mas é importante ressaltar que nem todas as atividades podem ser adaptadas para o ambiente doméstico e o número de ocupações que podem ser realizadas em casa é limitado (Dingel & Neiman, 2020).

Em vias gerais, administradores, educadores e colaboradores que tem seu labor relacionado a computadores, finanças e legislação têm maior probabilidade de conseguir exercer suas profissões de maneira satisfatória, independentemente do nível de dificuldade para sua adequação. Trabalhos que envolvam agricultura, construção e produção de bens e insumos já não têm tanta flexibilidade, dificilmente podendo ser realizadas remotamente (Araujo & Junior, 2021).



Para Brik e Brik (2013) 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

Mas para o trabalho realizado em casa, se faz necessária uma infraestrutura mínima a ser atendida pelo funcionário e o modo de morar acaba se confundindo com o modo de trabalhar, havendo dificuldades de dissociação de ambos, neste aspecto torna-se importante o estudo da Ergonomia nesse ambiente para minimizar os danos causados ao trabalhador (Silveira, Rossi & De Vuonno, 2020).

## 2.1 O trabalho *Home Office* no Brasil

Oficialmente, o modelo *Home office* foi aplicado no Brasil em 1997, durante o Seminário *Home Office/Telecommuting – Perspectivas de Negócios e de Trabalho para o Terceiro Milênio* (Angonese, 2020). E em 1999 foi fundada a SOBRAT – Sociedade Brasileira de Teletrabalho e Teleatividades. Não se sabe ao certo qual empresa começou primeiro com o *Home Office*, mas diversas empresas já utilizavam este modo de trabalho antes mesmo da pandemia, por exemplo a Gol, que é uma empresa aérea brasileira que sempre aplicou o *Home Office* (Angonese, 2020).

Construir o arranjo físico de postos de trabalho de acordo com os princípios ergonômicos não é uma tarefa fácil, visto que é necessário considerar um número significativo de elementos que interagem entre si e variam no decorrer do tempo, visando atender requisitos que por vezes se mostram contraditórios (Margaritis; Marmaras, 2006).

Em relação aos colaboradores brasileiros que, por consequência, tiveram de aceitar as empresas que utilizam este modo de trabalho, muitos se queixam.

Segundo pesquisas da Orbit Data Science (2021), alguns dizem que preferem o escritório e outros dizem que se distraem em casa e ficam com mais estresse e dores no corpo, e problemas com o computador e a internet de casa. Há também uma porcentagem de pessoas que gostam de trabalhar em casa, mas é um número bem menor do que aqueles que não gostam.

## 2.2 Legislação para o Trabalho *Home Office*

O que a diz a legislação sobre o teletrabalho? Como visto, de acordo com a CLT, uma jornada de trabalho normal é composta pelo espaço de tempo em que o empregado permanece à



disposição do empregador, cumprindo as atividades acordadas em um contrato de trabalho. Nos termos da CF, art.7º, XIII, a sua duração deverá ser de até 8 horas diárias e 44 horas semanais. Em revisão atual, foi publicada no DOU em 15 de dezembro de 2011 a lei 12.551, que altera o artigo 6º da CLT. Art. 6º.

*“Não se distingue entre o trabalho realizado no estabelecimento do empregador, o executado no domicílio do empregado e o realizado a distância, desde que estejam caracterizados os pressupostos da relação de emprego. Parágrafo único. Os meios telemáticos e informatizados de comando, controle e supervisão se equiparam, para fins de subordinação jurídica, aos meios pessoais e diretos de comando, controle e supervisão do trabalho alheio.”*

Contudo, tudo começou a ficar mais claro com a Reforma trabalhista, Lei 13.467/2017. Onde apontaram mais detalhes que foram bem definidos.

*“A Lei nº 13.467 determina as regras do home office e suas implicações legais. De acordo com o artigo 2º da CLT, o empregador é obrigado a arcar com as despesas relacionadas à sua empresa. As disposições relativas à responsabilidade pela aquisição, manutenção ou fornecimento dos equipamentos tecnológicos e da infraestrutura necessária e adequada à prestação do trabalho remoto, bem como ao reembolso de despesas arcadas pelo empregado, serão previstas em contrato escrito.” Art. 75-D.*

### **2.3 O papel da Ergonomia no Home Office**

Os trabalhadores buscaram se adaptar o mais rápido possível a um novo posto de trabalho que não foi corretamente planejado e estruturado. Nesse sentido, destacou-se uma área muito importante da segurança do trabalho, que é a Ergonomia.

Avancini e Ferreira (2003) apontam que a finalidade da Ergonomia é tornar o trabalho das pessoas mais seguro, confortável e produtivo.

Para Panero e Zelnik (2015) , 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.

A Associação Internacional de Ergonomia - IEA (2000) define a Ergonomia como disciplina científica que trata da compreensão das interações entre o ser humano e um sistema de trabalho.



Dessa forma, é considerado como o estudo da adaptação do trabalho ao homem (Lida, 2003; Abergo, 2022). A Ergonomia busca estabelecer uma relação mais adequada dos aspectos humanos como visão, audição, cognição e postura com os elementos de um sistema como tecnologia, ambiente, conteúdo e organização do trabalho (Vidal, 2001), minimizando os desconfortos decorrentes do trabalho.

De acordo com Neves (2020), os principais objetivos são:

- Estudar as características materiais do trabalho, como o peso dos instrumentos, a resistência dos comandos, a dimensão do posto de trabalho;
- O meio ambiente físico (o ruído, iluminação, vibrações, ambiente térmico);
- A duração da tarefa, os horários, as pausas no trabalho;
- O modelo de treinamento e aprendizagem, e;
- As lideranças e ordens dadas.

Seu principal objetivo é o conforto do funcionário, tanto mental como o físico, mas ela abrange muitas outras especializações, ela participa das partes organizacionais de uma empresa.

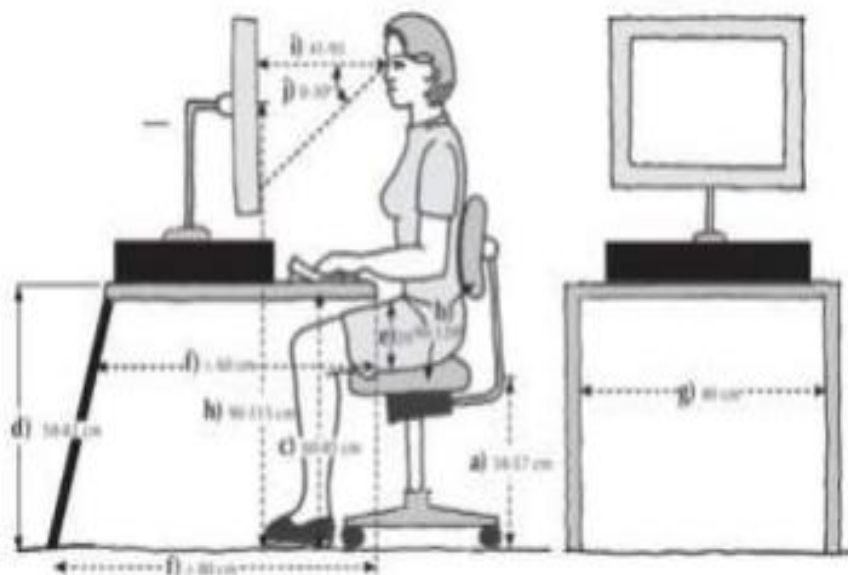
Segundo Iida e Guimarães (2018), a Ergonomia pode ser dividida em 3 domínios, sendo elas: física, cognitiva e organizacional. A primeira, ocupa-se das características da anatomia humana, antropometria, fisiologia e biomecânica, tendo como tópicos relevantes a postura no trabalho, projeto de postos de trabalho, segurança e saúde do trabalhador com o objetivo de adequar as exigências do trabalho aos limites e capacidade do corpo humano.

Já a segunda, está relacionada com as interações entre pessoas, ambientes e outros elementos do sistema de trabalho. Seus principais tópicos são: carga mental, percepção de sinais, memória, estresse, treinamento. Por fim, a Ergonomia Organizacional visa otimizar os sistemas sócio-técnicos, as condições estruturantes da gestão organizacional, suas relações e impactos nas vidas das pessoas (Iida, 2016).

Nesta relação, design e ergonomia, surge o bem-estar do usuário. Um móvel que não é projetado com base nas necessidades e diferenças dos usuários pode acarretar uma série de problemas físicos. Na estação de trabalho “*home office*”, as tarefas se realizam em uma mesa e cadeira, baseadas na leitura, escrita e uso do computador. O usuário tem três pontos de contato físico com esta estação: a mesa (ou teclado/mouse), a cadeira e o piso. Para que os usuários, com

tamanhos e formas diferentes, consigam trabalhar de maneira confortável, dois destes três pontos deverão ser ajustáveis. Deve-se fazer uso da antropometria para dimensionar estes ajustes (Prado et al. 2021), conforme Figura 1.

Figura 1 – Variáveis dimensionadas em trabalhos com computadores



Fonte: Adaptado de Lida (2016)

O objetivo básico da ergonomia é reduzir as consequências nocivas de fatores externos que incidem sobre o processo produtivo, evitando a fadiga, estresse, erros e acidentes. A finalidade principal é garantir a segurança e saúde dos trabalhadores, sua satisfação com o trabalho. A eficiência e produtividade viriam como consequência a isto, não podendo ser enquadradas como objetivos principais, visto que isoladamente podem levar a práticas que causem aumento dos riscos, trazendo dor e sofrimento aos trabalhadores (Lida, 2016).

Segundo Lida (2016), a maior dificuldade dos projetistas é a grande variabilidade das dimensões antropométricas da população. Na Figura 2 é possível observar algumas recomendações ergonômicas para prevenir dores e lesões osteomusculares nos postos de trabalho.

Figura 2 – Recomendações para um posto de trabalho adequado

Limitar os movimentos repetitivos nos postos de trabalho	Evitar contrações estáticas da musculatura
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os movimentos repetitivos (digitação) devem ser limitados a 2 mil por hora.</li> <li>• Frequências maiores que 1 ciclo/seg prejudicam as articulações.</li> <li>• Eliminar as tarefas com ciclos menores a noventa segundos.</li> <li>• Evitar tarefas repetitivas sob frio ou calor intensos.</li> <li>• Providenciar micro-pausas de dois a dez segundos a cada dois ou três minutos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir movimentações para mudanças frequentes de postura.</li> <li>• Manter a cabeça na vertical.</li> <li>• Usar suportes para apoiar os braços e antebraços.</li> <li>• Providenciar fixações e outros tipos de apoios mecânicos para aliviar a ação de segurar.</li> </ul>
Promover o equilíbrio biomecânico	Evitar o estresse mental
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternar as tarefas altamente repetitivas com outras de ciclos mais longos.</li> <li>• Aumentar a variedade de tarefas, incluindo tarefas de inspeção, registros, cargas e limpezas.</li> <li>• Não usar mais de 50% do tempo no mesmo tipo de tarefa.</li> <li>• Evitar os movimentos que exijam rápida aceleração, mudanças bruscas de direção ou paradas repentinas.</li> <li>• Evitar ações que exijam posturas inadequadas, alcances exagerados ou cargas superiores a 23 kg.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não fixar prazos ou metas irreais de produção.</li> <li>• Evitar regulagens muito rápidas das máquinas.</li> <li>• Intercalar ações não rotineiras.</li> <li>• Evitar excesso de controles e cobranças.</li> <li>• Evitar competição exagerada entre os membros do grupo.</li> <li>• Evitar remunerações por produtividade.</li> </ul>
<p>Atuar preventivamente antes que os desconfortos transformem-se em lesões musculares ou colapsos nervosos.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer acompanhamentos periódicos com uso do diagrama de dores, entrevistas e exames médicos.</li> </ul>	

Fonte: Adaptado de Lida (2016)

Com a utilização dos princípios ergonômicos, é possível integrar ser humano, máquinas e ambiente de modo a melhorar a produtividade e reduzir os custos laborais decorrentes de absenteísmo, rotatividade e desmotivação (Couto, 1995).

### 3 Metodologia

Para realização deste artigo foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados Scielo, Google Acadêmico e Scopus, além de livros, reportagens e teses no período de setembro de 2020 a setembro de 2022; utilizou-se as palavras-chave: “home office”, “Covid-

19”, “ergonomia” e seus respectivos correspondentes em inglês. Ao total houve um levantamento de 58 artigos, destes 10 foram excluídos por não estarem disponíveis na íntegra, duplicados ou que não se encaixavam no objetivo proposto.

#### 4 Resultados e Discussão

Após a análise dos artigos selecionados pode-se elucidar vantagens e desvantagens associadas ao *Home Office* como:

- **Vantagens:** Aumento do convívio com o núcleo familiar, a economia com combustível, visto que não há mais deslocamento ao posto de trabalho, flexibilidade de horários e maior praticidade para realização das atividades, redução de atividades que não agregam valor (como tempo para do em trânsito), maior qualidade de vida por poder dormir mais e não se estressar tanto no trânsito.
- **Desvantagens:** redução do contato diário com colegas de trabalho, o indivíduo ficou limitado a uma “bolha social”, aumento dos custos da residência com energia elétrica e internet, investimento em infraestrutura (como compra de móveis para adaptação de um escritório), troca ou substituição de aparelhos eletrônicos por itens mais modernos e ágeis (como computadores, impressoras, celulares), maiores chances de distração durante a realização das tarefas impactando diretamente nos níveis de produtividade, dificuldade de delimitar o espaço entre casa/trabalho (trabalhar por tempo superior ao estimado no contrato de trabalho), a falta de distinção entre tempo pessoal e de trabalho e o mais repetido por todos eles, a dificuldade em conseguir compreensão dos membros do núcleo familiar sobre a atenção que deve ser voltada ao trabalho, em especial nos casos onde existem crianças na residência. Além do aumento dos casos de depressão, ansiedade e fadiga via trabalho remoto, redução do tempo livre do funcionário para prática de atividades físicas, surgimento de lesões por esforço repetitivos e má postura.

Em relação aos aspectos Ergonômicos, grande parte das residências não estavam preparadas para alocar um posto de trabalho. Inúmeros motivos como: espaço pequeno, a mobília não é adequada (mesa com profundidade inadequada, cadeiras desconfortáveis iluminação ineficiente, nível de ruído inadequado).



Ninho (2022) 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.

Laperuta (2018) 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.

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)

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), NBR 13.966, para uma postura correta e nunca trabalhar deitado em sofás ou camas (Reis et al., 2020)<sup>16</sup>.

Além da maioria das companhias relataram dificuldades em implantar o sistema de *home office*. A familiaridade com as ferramentas de comunicação foi apontada como obstáculo por algumas empresas, assim como o comportamento dos funcionários ao acessarem os ambientes virtuais.

A atuação das áreas de tecnologia da informação foi um ponto levantado como dificuldade pelas empresas. Poucas empresas ofereceram suporte material aos funcionários para implantação do teletrabalho: 9% ajudaram nos custos de internet e 7%, nos custos com telefone. O *home office* tem que ter tudo aquilo que está presente em um ambiente corporativo. Ou seja, que a estrutura seja reproduzida em casa.

## 5 Considerações Finais

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.

A problemática proposta tem grande relevância devido ao cenário que o contexto pandêmico gerou no modo de trabalhar das pessoas. Apesar do avanço da vacinação e diminuição dos casos



de mortes e contaminados, a expectativa é que boa parte das empresas continue com o modo de trabalho remoto ou ainda a forma híbrida, ou seja, alguns dias no presencial e outros em sua própria residência.

Desse modo, a mudança que inicialmente se apresentava como temporária, atualmente é vista por alguns como permanente. 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.

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.

Também há a importância da implementação de programas educacionais e de treinamento, para os funcionários em situação de *home office*, que abordem questões referentes à adaptação da residência de tal maneira que o mesmo consiga realizar suas atividades laborais sob circunstâncias ergonomicamente adequadas, ter tempo para se alimentar melhor e realizar atividades físicas, garantindo saúde física e mental durante à pandemia.

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

ABERGO - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA, ABERGO. O que é ergonomia?. Disponível em: <https://abergo.org.br>. Acesso em: 20.02.2022.

ANGONESE, Rosangela Maria. Como fazer a gestão do trabalho remoto (home office): Saiba como gerir sua equipe à distância, organizar rotinas, manter o engajamento e ajudá-los a atravessar esse momento de forma saudável e produtiva. SEBRAE/PR, 2020. Disponível em: <https://m.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/como-fazer-a-gestao-do-trabalho-remotohome-office,2703b9c6eff21710VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 19/09/2022.

ARAUJO Daniel.; JUNIOR Edson. A Ergonomia no Home Office: a Relevância da Ergonomia no Trabalho em Casa. **Revista Processos Químicos**, jul/dez 2021.



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 13966: Móveis para escritório - Mesas - Classificação e características físicas dimensionais e requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://www.abnt.org.br> Acesso em: 10.10.2022

AVANCINI, Flavio.; FERREIRA, Fernando. **Ergonomia e postura no trabalho**. Rio de Janeiro: Editora Virtual Científica, 2003.

BRASIL. Lei nº 13.467, de 13 de julho de 2017. Altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e as Leis nºs 6.019, de 3 de janeiro de 1974, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 8.212, de 24 de julho de 1991, a fim de adequar a legislação às novas relações de trabalho. **Diário Oficial da União**, 2017.

BRIK, Mike.; BRIK, Authon. **Trabalho portátil: produtividade, economia e qualidade de vida no home Office das empresas**. Curitiba: Edição do autor, 2013.

CAMPOS, Sergio.; BIGARELLI, Bruna. Companhias já aderem ao home office permanente. Valor Econômico. 08 jun. 2020. Disponível em: <https://valor.globo.com/carreira/noticia/2020/06/08/companhias-ja-aderem-ao-home-officepermanente.ghtml>. Acesso em: 10/09/2022

COUTO, Hellen. **Ergonomia aplicada ao trabalho: manual técnico da máquina humana**. Belo Horizonte: Ergo, 1995.

DINGEL, Jason.; NEIMAN, Blush. How many jobs can be done at home? **National Bureau of Economic Research**, v. 189, n. 26948, 2020.

FLASH, Nilman. Home office definitivo? Para 74% das empresas no Brasil, a resposta é sim. Exame: CARREIRA, Mercado imobiliário, Brasil, ed. 2, 29 maio 2020. Disponível em: <https://exame.com/carreira/home-office-definitivo-para-74-das-empresas-no-brasil-a-resposta-e-sim/>. Acesso em: 19/09/2022

IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2016.

IIDA, Itiro., GUIMARÃES, L.B.M. **Ergonomia: Projeto e Produção**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2018.

LAPERUTA, Diego.G. Revisão de ferramentas para avaliação ergonômica. **Revista Produção Online**, v. 18, n. 2, p. 665-690, 2018.

LOSEKANN, Ruth.; MOURÃO, Hildo. C. Desafios do teletrabalho na pandemia covid-19: quando o home vira office. Maringá: **Caderno de Administração**, v. 28, p. 71-75, 2020.

NEVES Sousa.Edson.S. **Adaptação do ambiente doméstico ao trabalho home office durante a pandemia de covid-19. 2020**, p.35,39,45,46. . (Trabalho Conclusão de Curso em Ciência e Tecnologia),Universidade Federal do Semi-Árido, Mossoró-RN.

NINHO Lia.Adans. **Adaptação dos postos de trabalho em home office em tempos de pandemia da covid-19: uma análise à luz da ergonomia física**. 2022, p. 27,29. (Trabalho Conclusão de Curso em Engenharia de Produção), Universidade Federal Fluminense, RJ.

MARGARITIS, Susana.; MARMARAS, Nilsa. **Supporting the design of office layout meeting ergonomics requirements**. 2006

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

PRADO Sergio.; JERSEY Elisa.C.; CORDEIRO Marcos.F.; KAMMOUN Nelson.A.C.; JUNIOR M.A.L.;PEREIRA Gilda.F.M. O impacto do home office na saúde dos trabalhadores durante a Pandemia da



COVID-19: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.8, n.1, p. 2631-2638 jan. 2022.

SILVEIRA, Sarah.Monte L.; ROSSI, R. A.; DE VUONO, G. D. D. Pandemia:(mesmos) modos de morar e trabalhar? **Revista Políticas Públicas & Cidades**–ISSN, v. 2359, p. 1552,2020.

SIQUEIRA, Elisa.S; BINOTTO, Edson. **Organização, trabalho e tecnologia: o impacto do teletrabalho na dimensão subjetiva dos sujeitos: SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. STF reconhece competência concorrente de estados, DF, municípios e União no combate à Covid-19.** 2020. Disponível em: <http://stf.org.br>, acesso em 29/10/2022.

VIDAL, Marcos. C. **Introdução à ergonomia.** Rio de Janeiro: Universidade Tecnológica Federal do Rio de Janeiro, 2001

WORLD HEALTH ORGANIZATION (New York). WHO Director-General's opening remarks at the média briefing on COVID-19 - 11 March 2020. [S. l.], 11 mar. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/whodirector-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march2020>. Acesso em: out. 2022.