

Marina Mirara Piesco Mascarenhas

Impactos ergonômicos em funcionários de áreas administrativas com trabalho
remoto durante a pandemia Covid 19

São Paulo
2022

Marina Mirara Piesco Mascarenhas

Versão Original

Impactos ergonômicos em funcionários de áreas administrativas com trabalho
remoto durante a pandemia Covid 19

Monografia apresentada à Escola Politécnica
da Universidade de São Paulo para a
obtenção do título de Especialista em
Engenharia de Segurança do Trabalho

São Paulo
2022

RESUMO

MASCARENHAS, Marina Mirara Piesco. Impactos ergonômicos em funcionários de áreas administrativas com trabalho remoto durante a pandemia Covid 19. 2022. 60f. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Programa de Educação Continuada, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

O presente estudo visa apresentar os resultados da pesquisa realizada para identificar impactos ergonômicos em funcionários de áreas administrativas com o *Home Office* durante a pandemia Covid 19, utilizando a metodologia de aplicação de questionário criado pela plataforma Google Forms em Janeiro 2022. A pesquisa contou com 213 pessoas analisadas, número válido estatisticamente com erro amostral inferior a 10%. As perguntas tentaram identificar se os funcionários desenvolveram ou intensificaram dores no corpo ou outras complicações de saúde por fatores ergonômicos devido ao regime teletrabalho e foi evidenciado que 58,7% dos funcionários já começaram a desenvolver sintomas devido a uma posição/postura inadequada, 75,6% já se sentiram incomodados por barulho em excesso, 54,5% incomodados pela iluminação não apropriada e 79,3% dos empregados apresentaram desconforto térmico durante a jornada de trabalho. O cenário econômico atual para as empresas ainda é considerado incerto para o ano de 2022, dificultando as empresas de fornecerem todos os mobiliários/equipamentos para prezar pela ergonomia durante o trabalho de seus funcionários, entretanto existem algumas medidas com baixo custo, que as empresas poderiam adotar, como: desenvolver treinamentos virtuais obrigatórios, realizar encontros virtuais de ginástica laboral, adoção de pausas obrigatórias e também incluir testes adicionais nos exames periódicos para verificar se os profissionais estão desenvolvendo doenças ocupacionais e se estão psicologicamente estáveis para o trabalho diante do cenários catastrófico da pandemia Covid-19.

Palavras-chave: Ergonomia. *Home Office*. Saúde. Postura. Iluminação. Ruídos. Conforto Térmico. Treinamentos. Exames Periódicos.

ABSTRACT

MASCARENHAS, Marina Mirara Piesco. Impactos ergonômicos em funcionários de áreas administrativas com trabalho remoto durante a pandemia Covid 19. 2022. 60f. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Programa de Educação Continuada, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

The present study aims to present the results of the survey carried out to identify ergonomic impacts on employees of administrative areas with the Home Office during the Covid 19 pandemic, using the questionnaire application methodology created by the Google Forms platform in January 2022. The survey had 213 people analyzed, a statistically valid number with a sampling error lower than 10%. The questions' objective was to identify whether employees developed or intensified body aches or other health complications due to ergonomic factors due to Home Office, and the results were that 58.7% of employees have already started to develop symptoms due to an inappropriate position/posture, 75. 6% already felt bothered by excessive noise, 54.5% bothered by inappropriate lighting and 79.3% of employees had thermal discomfort during the workday. The current economic scenario for companies is still considered uncertain for the year 2022, making it difficult for companies to provide all the furniture/equipment to reduce ergonomics potential issues during the work of their employees, however there are some low-cost measures that companies could adopt, such as: developing mandatory virtual trainings, carrying out virtual labor gymnastics programs, adopting mandatory work breaks and also including additional tests in periodic exams to verify if professionals are developing occupational diseases and if they are psychologically stable for work in the face of the catastrophic scenarios of the Covid-19 pandemic.

Keywords: Ergonomics. Home Office. Health. Posture. Lighting. Noises. Thermal Comfort. Trainings. Periodic Health Examination.

LISTA DE GRÁFICOS

| | | |
|-------------------|--|----|
| Gráfico 1 | Pergunta referente a mobiliários/equipamentos oferecidos pela empresa..... | 17 |
| Gráfico 2 | Pergunta referente à manunteção e subsituição de equipamentos oferecidos pela empresa..... | 20 |
| Gráfico 3 | Pergunta referente às especificações da cadeira de trabalho..... | 23 |
| Gráfico 4 | Pergunta referente ao assento utilizado durante jornada de trabalho.. | 24 |
| Gráfico 5 | Pergunta referente ao espaço para as pernas e pés..... | 27 |
| Gráfico 6 | Pergunta referente ao uso de apoio para os pés..... | 29 |
| Gráfico 7 | Pergunta referente à posição durante o trabalho..... | 31 |
| Gráfico 8 | Pergunta referente a complicações de saúde devido à postura..... | 31 |
| Gráfico 9 | Pergunta referente ao aumento de reuniões..... | 34 |
| Gráfico 10 | Pergunta referente à porcentagem do trabalho para reuniões..... | 34 |
| Gráfico 11 | Pergunta referente a pausas durante o trabalho..... | 35 |
| Gráfico 12 | Pergunta referente ao incômodo gerado por ruídos..... | 38 |
| Gráfico 13 | Pergunta referente a complicações de saúde por barulho..... | 39 |
| Gráfico 14 | Pergunta referente ao incômodo gerado por iluminação..... | 41 |
| Gráfico 15 | Pergunta referente a complicações de saúde por falta ou excesso de iluminação..... | 43 |
| Gráfico 16 | Pergunta referente ao incômodo gerado pela temperatura..... | 45 |
| Gráfico 17 | Pergunta referente a complicações de saúde pela temperatura do ambiente..... | 46 |
| Gráfico 18 | Pergunta referente a treinamentos de riscos ergonômicos no teletrabalho..... | 47 |
| Gráfico 19 | Pergunta referente a exames periódicos..... | 50 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|---------------|--|
| ABNT | Associação Brasileira de Normas Técnicas |
| AET | Análise Ergonômica do Trabalho |
| CDC | Center for Disease Control and Prevention |
| CLT | Consolidação das Leis Trabalhistas |
| DORT | Distúrbios Osteomusculares relacionados ao Trabalho |
| LER | Lesões por Esforços Repetitivos |
| NBR | Norma Brasileira |
| NR | Norma Regulamentadora |
| OIT | Organização Internacional do Trabalho |
| OMS | Organização Mundial de Saúde |
| OPAS | Organização Pan-Americana de Saúde |
| PGR | Programa Gerenciamento de Risco |
| SBRATE | Sociedade Brasileira de Artroscopia e Traumatologia do Esporte |
| SST | Saúde e Segurança no Trabalho |
| TJDFD | Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios |
| UFMG | Universidade Federal de Minas Gerais |

LISTA DE SÍMBOLOS

| | |
|--------------|--|
| ϵ_0 | Erro amostral |
| N | População |
| n_0 | Ponto de Partida para tamanho da amostra |
| n | Tamanho da amostra |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 9 |
| 1.1 O QUE É ERGONOMIA..... | 9 |
| 1.2 PANDEMIA COVID-19..... | 10 |
| 1.3 CLT E <i>HOME OFFICE</i> | 11 |
| 1.4 OBJETIVO | 13 |
| 1.5 JUSTIFICATIVA..... | 13 |
| 2 METODOLOGIA | 14 |
| 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO..... | 15 |
| 3.1 EMPRESA E O FORNECIMENTO DE MOBILIÁRIOS/EQUIPAMENTOS | 16 |
| 3.2 MANUTENÇÕES E SUBSTITUIÇÕES DE EQUIPAMENTOS FORNECIDOS .. | 19 |
| 3.3 ESPECIFICAÇÕES DAS CADEIRAS DE TRABALHO..... | 21 |
| 3.4 POSIÇÕES ERGONÔMICAS | 23 |
| 3.5 ESPAÇOS LIVRES PARA AS PERNAS E PÉS | 25 |
| 3.6 ALTURA REQUERIDA PARA AS CADEIRAS DE TRABALHO..... | 27 |
| 3.7 POSIÇÕES E POSTURAS NO TELETRABALHO..... | 30 |
| 3.8 AUMENTO DO NÚMERO DE REUNIÕES E PAUSAS PARA DESCANSO..... | 33 |
| 3.9 RUÍDOS | 37 |
| 3.10 ILUMINAÇÃO | 40 |
| 3.11 CONFORTO TÉRMICO..... | 43 |
| 3.12 TREINAMENTO PARA FUNCIONÁRIOS | 47 |
| 3.13 EXAMES PERIÓDICOS | 48 |
| 4 CONCLUSÃO..... | 52 |
| 5 REFERÊNCIAS | 54 |

1 INTRODUÇÃO

1.1 O QUE É ERGONOMIA

Ergonomia consiste no conjunto de disciplinas que estuda a organização do trabalho no qual existem interações entre seres humanos e máquinas.

O termo “ergonomia” se origina do grego ergon (trabalho) e nomos (regras) e foi utilizado pela primeira vez em 1957 pelo polonês Wojciech Jastrzebowski. Mas, como disciplina, a ergonomia surgiu em 1949 fruto da criação da Ergonomics Research Society na Inglaterra. Dessa forma, a ergonomia começou a ser tratada em grupos de estudos na Inglaterra, Estados Unidos e França, em que tinham como foco as jornadas de trabalho extensas, condições de trabalho insalubres e trabalho semi-escravo, ocasionando mortes e doenças ocupacionais, que geravam absenteísmo (BeeCorp, 2021).

Entretanto, a ergonomia pode ser observada desde os ancestrais pré-históricos que tinham a caça e a pesca como meios de sobrevivência. Eles modificavam objetos, como pedras e criavam utensílios e ferramentas de madeira, como exemplo, para alterar o ambiente ao redor e para facilitar o alcance aos animais e peixes para a sua alimentação (BeeCorp, 2021).

Ergonomia está presente na legislação por meio da Norma Regulamentadora 17 e, de acordo com a NR 17, ergonomia não é relacionada apenas à postura do funcionário em seu posto de trabalho:

As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário dos postos de trabalho, ao trabalho com máquinas, equipamentos e ferramentas manuais, às condições de conforto no ambiente de trabalho e à própria organização do trabalho.

De acordo com o estudo *Linking Workplace Best Practices and Organizational Financial Performance* (s.t.), realizado nos Estados Unidos, a ergonomia também auxilia na eficiência e qualidade do serviço entregue por cada funcionário. A pesquisa concluiu que as empresas que prezam pelo conforto e bem estar dos funcionários tiveram um aumento de até 235% na eficiência do trabalho realizado, porque além de garantirem equipamentos/mobiliários que seguem as Normas, as

empresas também se preocupam com problemas de saúde e verificam as causas do absenteísmo para garantir o bem-estar do colaborador.

Para garantir o conforto no meio de trabalho, a disciplina ergonomia considera diferentes fatores, como físicos, cognitivos, ambientais, sociais e organizacionais. Esses fatores são objetos de estudos, porque podem causar problemas à saúde física e mental dos trabalhadores. De acordo com a empresa BeeCorp, Oliveira (2021) , consultora de ergonomia e bem-estar no trabalho:

A exposição a ruídos excessivos no ambiente de trabalho pode influenciar diretamente na saúde auditiva do trabalhador. Logo, a falta de medidas preventivas pode causar perda temporária ou total da audição. Já a falta de uma iluminação adequada pode causar danos à visão, proporcionar dores de cabeça e causar problemas relacionados a capacidade de produção do colaborador. Por fim, a exposição a elevados índices de temperaturas, seja de calor, seja de frio, seja de umidade, aumenta o índice de erros, causando, inclusive, danos à saúde do funcionário.

1.2 PANDEMIA COVID-19

Coronavírus é um vírus detectado em todos os países do mundo, considerado a segunda principal causa de resfriado comum. Mas, em 31 de dezembro de 2019, vários casos de pneumonia foram detectados na cidade de Wuhan na República Popular da China e pesquisadores detectaram que a causa era um novo tipo de coronavírus, primeira vez detectado em seres humanos (OPAS, s.t.).

Atualmente existem sete coronavírus humanos (Hcovs) identificados e o novo coronavírus encontrado foi nomeado de SARS-CoV-2 e é o responsável por causar a doença Covid-19. Comparando o SARS-CoV-2 com os outros coronavírus, pesquisadores comprovaram que apesar da letalidade da Covid-19 ser menor, a alta taxa de transmissão tem ocasionado um maior número absoluto de mortes do que a combinações dos outros vírus (OPAS, s.t.).

A Covid-19 é uma doença respiratória que pode ser transmitida de pessoa para pessoa. De acordo com CDC no artigo *People with certain medical conditions* (2021):

Em alguns casos, as pessoas que contraem COVID-19 podem desenvolver complicações graves, incluindo dificuldade em respirar, causando necessidade de hospitalização e tratamento intensivo. Essas complicações graves causam frequentemente a morte”.

Em 11 de março de 2020, a Covid-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia, que se refere ao alcance geográfico que essa doença atingiu, reconhecendo que existem surtos de Covid-19 em vários países e regiões do mundo (OPAS, s.t.).

Em 25 de fevereiro de 2020, foi identificada a primeira contaminação pelo novo coronavírus no Brasil e no início de março de 2020, mês em que o país registrou a primeira morte pela doença, o governo adotou medidas para tentar reduzir a transmissão do vírus e frear a rápida evolução da pandemia, como isolamento de casos confirmados, uso de máscaras faciais e medidas progressivas de distanciamento social, em que empresas e escolas foram fechadas e eventos cancelados para não promoverem aglomerações (Agência Brasil, 2021).

Um estudo da Inglaterra nomeado de *Physical distancing interventions and incidence of coronavirus disease 2019: natural experiment in 149 countries* avaliou o avanço do Covid-19 em 149 países e ao analisar casos diários da doença, concluiu que as intervenções do governo para promover o distanciamento físico entre as pessoas pode ser associado com redução no número de novos casos de Covid-19, pois reduziu a circulação de pessoas em espaços coletivos públicos e/ou privados, como empresas e shoppings.

1.3 CLT E HOME OFFICE

Antes da Reforma Trabalhista (Lei 13.467/2017), a CLT não distingua o trabalho realizado na empresa com o executado na residência do trabalhador:

Art. 6º (CLT) Não se distingue entre o trabalho realizado no estabelecimento do empregador, o executado no domicílio do empregado e o realizado à distância, desde que estejam caracterizados os pressupostos da relação de emprego.

O teletrabalho ou trabalho em *Home Office*, sigla que traduzindo para o português significa escritório em casa, consiste em um trabalho remoto, em que o funcionário tem uma estrutura em sua própria residência para realizar as atividades de seu trabalho, como se estivesse alocado em sua empresa. Pela CLT:

Art. 75-B. Considera-se teletrabalho a prestação de serviços preponderantemente fora das dependências do empregador, com a utilização de tecnologias de informação e de comunicação que, por sua natureza, não se constituam como trabalho externo.

De acordo com a advogada Dra. Andrea Coutinho (s.t.), um aspecto importante para o teletrabalho é a ergonomia:

É de responsabilidade do empregador orientar seus colaboradores sobre as precauções a evitar acidentes de trabalho ou doenças. De acordo com a Norma Regulamentadora NR 17 emitida pelo ministério do trabalho e emprego, o empregador precisa realizar a análise ergonômica do trabalho.

A Norma Regulamentadora 17 foi editada pela Portaria MTB nº 3.214 em 08 de junho de 1979, de maneira a regulamentar artigos da CLT. A NR 17 estabelece parâmetros para permitir a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores.

De acordo com o IBGE (2019), de 2012 a 2018, houve um aumento de 44,4% no total de profissionais atuando à distância. Mas, desde 2020, com a pandemia de Covid-19, o número de profissionais em *Home Office* se multiplicou de uma forma não esperada e não programada pelas empresas e dessa forma, muitos contratos de trabalho não foram atualizados para uma prestação de serviço em trabalho remoto (Flôres, 2021). A lei indica que quando a modalidade de *Home Office* não está prevista no contrato de trabalho, mas começa a ser seguida devido a situações de crise como Covid-19, a empresa não é obrigada a alterar o contrato do funcionário.

1.4 OBJETIVO

O objetivo desta monografia é verificar se, após dois anos da pandemia Covid-19, as empresas investiram na ergonomia e bem estar de seus funcionários, com intuito de proporcionar mais segurança, saúde e qualidade de vida para o trabalhador em *Home Office*. Além disso, será analisado como as empresas se adaptaram à essa nova realidade de trabalho e se é possível já verificar um aumento de doenças ocupacionais devido à iluminação, ruídos e outros fatores ergonômicos.

1.5 JUSTIFICATIVA

Diante da pandemia da Covid-19 e alto risco de contaminação entre as pessoas, as empresas decidiram enviar muitos funcionários para o trabalho remoto em suas residências, *Home Office*.

Uma das formas fundamentais para análise do ambiente de trabalho para identificar as reais necessidades de cada funcionário e tentar minimizar e até extinguir os riscos ergonômicos existentes é a execução do AET. Entretanto, devido à decisão repentina para iniciar o isolamento social, o número de funcionários administrativos que iniciaram o trabalho em *Home Office* no início da pandemia Covid-19 aumentou e, naquele momento, as empresas não tinham conhecimento e não estavam preparadas para garantir conforto e bem estar dos seus funcionários.

Considerando que a ergonomia afeta o bem estar e produtividade de seus funcionários, a análise de como as empresas se adaptaram a esse novo regime de trabalho após 2 anos é importante para avaliar o impacto na vida das pessoas e verificar se já é possível determinar o aumento de doenças ocupacionais e formas para minimizar a sua incidência.

2 METODOLOGIA

Um questionário foi criado na plataforma *Google Forms* com o intuito de questionar funcionários que iniciaram o trabalho em *Home Office* devido à implementação de isolamento social após início da pandemia de Covid-19 no Brasil.

A pesquisa foi criada pela autora deste trabalho e foi realizada de forma *online* através de captação de funcionários em regime de *Home Office* por meio de plataformas digitais, tais como *e-mail* e redes sociais. A pesquisa contou com a resposta de 213 pessoas em Janeiro de 2022.

O questionário contendo 19 perguntas foi elaborado baseado nos fatores ergonômicos de um regime de teletrabalho, descritos na Norma Regulamentadora 17, como iluminação, postura e ruído. Perguntas sobre aumento de doenças ocupacionais foram incluídas para cada risco ergonômico. As respostas foram sumarizadas em formas de gráficos para a inclusão nesta monografia.

Considerando que o número de trabalhadores em *Home Office* no Brasil equivale a 8,2 milhões de pessoas (CNN Brasil, 2021), o número mínimo de respostas foi definido pela fórmula de cálculo amostral (Estrela, 2018), demonstrada abaixo. O erro amostral considerado para essa pesquisa foi de até 10%:

$$\varepsilon_0 = 10\% = \frac{10}{100} = 0,1$$

A população (N) é 8,2 milhões de pessoas e para calcular o tamanho da amostra (n), o cálculo inicial será para n_0 :

$$n_0 = \frac{1}{\varepsilon_0^2} = \frac{1}{0,1^2} = 100$$

$$n = \frac{N \times n_0}{N + n_0} = \frac{8200000 \times 100}{8200000 + 100} = \frac{820000000}{8200100} \cong 99$$

Com esse cálculo amostral acima, o número de funcionários que o questionário deveria ter para que o erro amostral fosse no máximo 10% seria 99 trabalhadores. Como o questionário conteve 213 funcionários, então ele pode ser considerado válido para esse trabalho.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A execução de AET é obrigatória segundo a Norma Regulamentadora 17:

17.1.2. Para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho, devendo a mesma abordar, no mínimo, as condições de trabalho, conforme estabelecido nesta Norma Regulamentadora.

Entretanto, como a alteração do regime de trabalho ocorreu de uma forma não planejada devido à Covid-19, as análises ergonómicas se tornaram mais difíceis de ser realizadas, porque a residência do funcionário se tornou o ambiente de trabalho. O design da casa foi alterado, mas a preferência de ambientes agradáveis continuou sendo prioritária em relação a condições adequadas de trabalho. Outro fator contrário à saúde ocupacional é que muitas residências não possuem as condições adequadas para acomodar ambientes de trabalho, seja por falta de espaço, mobiliário inapropriado ou mesmo pela multiplicidade de funções em um mesmo ambiente (Mesquita e Soares, s.t.).

A CLT assume que devido à situação de crise, como é caracterizada a pandemia Covid-19, os contratos de trabalho não precisavam ser atualizados para alterar o modo de trabalho presencial para teletrabalho. A lei assume que o funcionário, após a pandemia, terá que retornar ao modo de trabalho previamente alinhado. Dessa forma, não há lei que obriga as empresas a seguirem todos os requerimentos ergonômicos para o *Home Office* descritos na NR 17.

A pesquisa criada consta com 17 perguntas em que foram abordados requerimentos ergonômicos descritos na Norma Regulamentadora, em que como citado, as empresas não têm obrigação legal de cumpri-las, entretanto que impactam na segurança, conforto, bem-estar e saúde do trabalhador, que podem gerar doenças ocupacionais.

3.1 EMPRESA E O FORNECIMENTO DE MOBILIÁRIOS/EQUIPAMENTOS

O trabalho em *Home Office* pode garantir um bem-estar para os funcionários, se estiverem disponíveis alguns mobiliários e equipamentos, que ao mesmo tempo que auxiliam o trabalhador a manter a mesma eficiência de suas atividades, também garantem uma boa saúde ocupacional, tais como: como cadeira, mesa, fone de ouvido, iluminação, apoio para pés e climatização do ambiente.

Em um regime de teletrabalho alinhado em um contrato de trabalho, a empresa é obrigada a fornecer alguns equipamentos que auxiliam na comunicação, de acordo com o Anexo II da NR 17:

4.1 Devem ser fornecidos gratuitamente conjuntos de microfone e fone de ouvido (*headsets*) individuais que permitam ao operador a alternância do uso das orelhas ao longo da jornada de trabalho e que sejam substituídos sempre que apresentarem defeitos ou desgaste devido ao uso.

Entretanto, mesmo nesse regime, a CLT tem uma abertura relacionada aos outros móveis e equipamentos como mesas e cadeiras, em que a empresa não é responsável por esses custos e um alinhamento deve ser feito entre o empregador e o empregado:

Art. 75-D. 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.

De acordo com Susan Hayter (s.t.), consultora técnica sênior sobre o futuro do trabalho na OIT:

O ambiente familiar foi transformado em estação de trabalho, necessitando de novos mobiliários e mais tempo em frente à tela, aumentando a exposição ao risco ergonômico, gerando novas lesões físicas ou agravamento de quadros já existentes e também sintomas como estresse, fadiga e ansiedade.

A primeira pergunta do questionário foi para entender se as empresas forneceram algum mobiliário ou equipamento que auxiliassem o funcionário no *Home Office*:

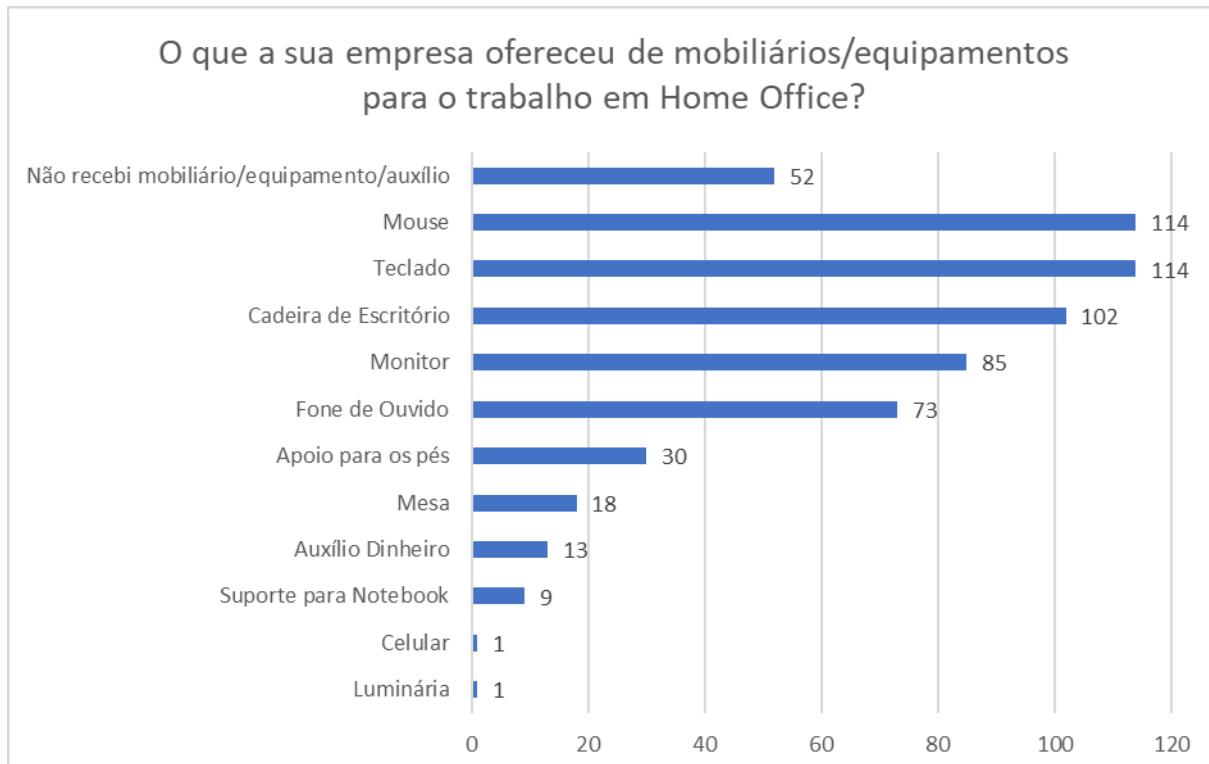


Gráfico 1: Pergunta referente a mobiliários/equipamentos oferecidos pela empresa

Pelo resultado das pesquisas, 24,4% dos funcionários não receberam nenhum equipamento, mobiliário ou auxílio financeiro para a compra dos itens considerados essenciais para o *Home Office*. A porcentagem é alta e crítica, pois não são todos os trabalhadores com condições financeiras, que podem comprar com recursos próprios, equipamentos com selo da ABNT para garantir a sua segurança e conforto durante o trabalho.

Com o trabalho em *Home Office*, a comunicação entre o trabalhador e o seu time e líder no trabalho ocorre por meio virtual, por mensagens virtuais e também em chamadas e reuniões. Pela pesquisa, apenas 34% dos funcionários receberam fones de ouvido de suas empresas, sendo que esse é um item que a empresa é obrigada a fornecer no regime de teletrabalho. O Anexo II da NR 17 fornece algumas especificações para os fones de ouvido:

4.1.2 d) permitir ajuste individual da intensidade do nível sonoro e ser providos de sistema de proteção contra choques acústicos e ruídos indesejáveis de alta intensidade, garantindo o entendimento das mensagens.

A gravidade do resultado da pesquisa é que o uso incorreto de fone de ouvido ou o uso de fone de ouvido de inserção pode ser prejudicial à saúde do trabalhador, pois podem causar inicialmente zumbido ou sensação de som abafado, que podem se transformar em perda auditiva, de acordo com Patrícia Pennini (s.t.), mestre em Audiologia Clínica. A Doutora complementa: “*Reduzindo o ruído externo, você pode escutar as aulas ou mesmo escutar música em um nível seguro e ainda ouvir de forma alta e clara.*”

O fornecimento de mesas para os funcionários teve uma porcentagem de apenas 8,4%, o que acarreta em possibilitar a escolha dos funcionários a trabalharem em locais com maiores riscos ergonômicos, como camas e sofás. O pescoço, as costas e os quadris, por exemplo, ficam tensos quando o trabalhador está em uma superfície macia, que favorece afundar ou se esparramar e essas posições não são ideais, pois podem gerar desde dores de cabeça até rigidez permanente nas costas e artrite (Hallbeck, 2021). A necessidade de utilizar mesas e mobiliários adequados para o trabalho também consta na NR 17:

17.6.1 O conjunto do mobiliário do posto de trabalho deve apresentar regulagens em um ou mais de seus elementos que permitam adaptá-lo às características antropométricas que atendam ao conjunto dos trabalhadores envolvidos e à natureza do trabalho a ser desenvolvido.

A pesquisa mostrou que 39,9% dos funcionários receberam monitores de vídeo, considerada uma porcentagem alta comparando com os outros equipamentos/mobiliários citados. Entretanto o fornecimento de monitores de vídeos associado com a baixa porcentagem de mesas também representa um risco ergonômico, pois os requerimentos descritos no Anexo II da NR 17 podem não ser seguidos:

4.3 Os monitores de vídeo devem proporcionar corretos ângulos de visão e ser posicionados frontalmente ao operador, devendo ser dotados de regulagem que permita o correto ajuste da tela à iluminação do ambiente, protegendo o trabalhador contra reflexos indesejáveis.

3.2 MANUTENÇÕES E SUBSTITUIÇÕES DE EQUIPAMENTOS FORNECIDOS

O Anexo II da Norma Regulamentadora 17, como citado anteriormente, estabelece que a empresa deve fornecer gratuitamente conjuntos de microfone e fone de ouvido individuais para os seus funcionários e também informa que a empresa tem como obrigação a substituição e manutenção do equipamento em caso de danos:

4.1.2 Os headsets devem:

- b) ser substituídos prontamente quando situações irregulares de funcionamento forem detectadas pelo operador;

Entretanto, a Norma não impõe que os outros mobiliários/equipamentos, que são considerados essenciais para o seguimento das recomendações de ergonomia, também devem ser substituídos pela empresa.

O Tribunal Regional da 2º Região recebeu um processo em que a reclamante exigia o ressarcimento de mobiliários e equipamentos que foram comprados com o intuito de suportar o regime de teletrabalho, como computador e mobiliário de escritório. Como a maioria dos contratos de trabalhos não foram atualizados, a empresa não é obrigatoriamente responsável pela compra, manutenção e substituição dos equipamentos. Mas de acordo com a Dra. Letícia Mendonça (s.t.), as empresas deveriam arcar com esses custos extraordinários relacionados com a jornada de trabalho:

No entanto, o entendimento majoritário é de que se houver a necessidade de um custo extraordinário pelo empregado, o mesmo deverá ser reembolsado pela empresa, ou seja, é do empregador a obrigação de

eventuais custos, uma vez que é ele quem assume os custos e riscos inerentes à atividade econômica.

Importante destacar que deverá haver o reembolso pelo empregador desde que as despesas assumidas pelo empregado sejam despesas necessárias e extraordinárias do cotidiano do empregado.

A pergunta do questionário foi para entender se as empresas assumiram a responsabilidade de fornecer manutenção ou substituição dos equipamentos e mobiliários fornecidos, em caso de algum dano:

Em caso de quebra de algum mobiliário/equipamento, a sua empresa fornece manutenção ou a troca do mesmo?

213 respostas

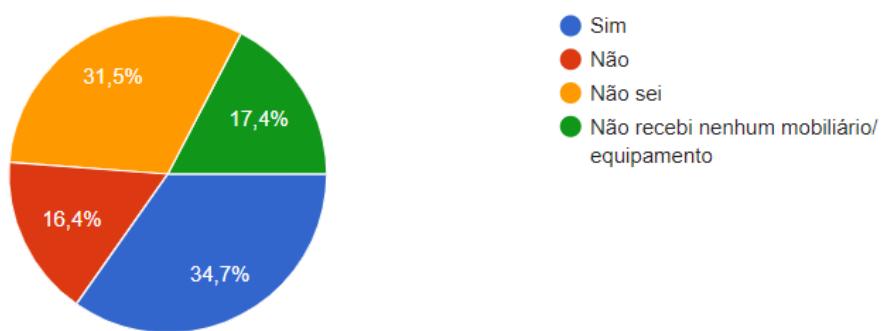


Gráfico 2: Pergunta referente à manutenção e substituição de equipamentos oferecidos pela empresa

A pesquisa mostrou que apenas 34,7% dos funcionários tem a garantia que a empresa irá subsituir ou realizar a manutenção em caso de danos aos mobiliários e equipamentos fornecidos. O custo por esse processo para a empresa irá variar relacionado com o número de empregados, entretanto essa garantia suporta diretamente as diretrizes da disciplina de ergonomia, garantindo a segurança, saúde e bem estar de todos os funcionários durante a jornada de trabalho.

De acordo com a Norma Regulamentadora 4, as empresas privadas e públicas são obrigadas a manter serviços especializados em engenharia de segurança e medicina do trabalho e com isso, os empregados também terão a garantia que todos os equipamentos substituídos terão o selo da ABNT. Mas esse

processo também é benéfico ao empregador, pois diminui o risco de seus funcionários adquirirem doenças ocupacionais.

Para 16,4% dos casos, a confirmação que a empresa não irá substituir ou realizar a manutenção dos mobiliários e equipamentos pode impactar na satisfação dos empregados, caso tenha os seus equipamentos danificados sem suporte financeiro da empresa. Essa decisão da empresa também impacta diretamente os requerimentos ergonômicos, pois caso o empregado não tenha condições financeiras para pagar pelo conserto ou manutenção do equipamento, ele continuará a sua jornada de trabalho com equipamentos não adequados que podem prejudicá-lo fisicamente.

3.3 ESPECIFICAÇÕES DAS CADEIRAS DE TRABALHO

Com o *Home Office* iniciando de uma forma não programada, muitos funcionários iniciaram o seu trabalho na residência sem uma cadeira adequada, utilizando, por exemplo, cadeira da cozinha ou da mesa de jantar. Cadeiras não adequadas não tem encosto, altura regulável e apoio para os braços, dificultando que o funcionário mantenha uma postura correta em frente ao computador. Essa decisão representa um risco para a postura do trabalhador e com o tempo, podem causar um aumento em dores no corpo e ocasionar até lesões (Elasta, 2020).

Em contrapartida, a escolha da cadeira de trabalho traz inúmeros benefícios para a saúde de acordo com empresa Atec (2020), que comercializa equipamentos e mobiliários para *Home Office*:

Cadeiras mais baratas podem até trazer alguma economia a curto prazo, mas, depois de um tempo, trarão altos custos em planos de saúde para os trabalhadores, que sofrerão com problemas nas costas, no pescoço e nos ombros.

Para garantir que as cadeiras de escritório sejam produzidas e comercializadas considerando não apenas o conforto do usuário, mas também a sua saúde, a ABNT NBR 13962 foi elaborada para estabelecer métodos para a determinação do dimensional adequado, da estabilidade, resistência e durabilidade necessárias para as cadeiras de escritório.

O Anexo II da Norma Regulamentadora 17 também descreve especificações para as cadeiras requeridas para o regime de teletrabalho:

3. Mobiliário dos Postos de Trabalho

3.1 Para trabalho manual sentado ou que tenha de ser feito em pé, deve ser proporcionado ao trabalhador mobiliário que atenda ao capítulo 17.6 Mobiliário dos postos de trabalho da Norma Regulamentadora nº 17 (NR 17) e que permita variações posturais, com ajustes de fácil acionamento, de modo a prover espaço suficiente para seu conforto, atendendo aos seguintes requisitos: j) os assentos devem ser dotados de:

I - apoio em 05 (cinco) pés, com rodízios cuja resistência evite deslocamentos involuntários e que não comprometam a estabilidade do assento;

II - superfícies onde ocorre contato corporal estofadas e revestidas de material que permita a perspiração;

III - base estofada com material de densidade entre 40 (quarenta) a 50 (cinquenta) kg/m³;

IV - altura da superfície superior ajustável, em relação ao piso, entre 37 cm (trinta e sete centímetros) e 50 cm (cinquenta centímetros), podendo ser adotados até três tipos de cadeiras com alturas diferentes, de forma a atender as necessidades de todos os operadores;

V - profundidade útil de 38 cm (trinta e oito centímetros) a 46 cm (quarenta e seis centímetros); VI - borda frontal arredondada;

VII - características de pouca ou nenhuma conformação na base;

VIII - encosto ajustável em altura e em sentido anteroposterior, com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar;

IX - largura de, no mínimo, 40 cm (quarenta centímetros) e, com relação aos encostos, de no mínimo, 30,5 cm (trinta vírgula cinquenta centímetros); e

X - apoio de braços regulável em altura de 20 cm (vinte centímetros) a 25 cm (vinte e cinco centímetros) a partir do assento, sendo que seu comprimento não deve interferir no movimento de aproximação da cadeira em relação à mesa, nem nos movimentos inerentes à execução da tarefa.

A pergunta realizada teve o intuito de entender se os assentos utilizados pelos empregados têm as especificações consideradas mínimas para tentar reduzir as chances de adquirir uma doença ocupacional:

A cadeira em que você trabalha possui regulagens como altura, apoio para braços, inclinação...?

213 respostas

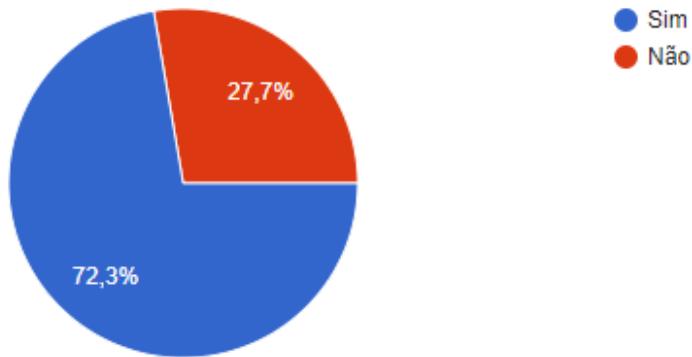


Gráfico 3: Pergunta referente às especificações da cadeira de trabalho

Considerando o risco ergonômico que o funcionário está suscetível ao utilizar uma cadeira para a sua jornada de trabalho sem ajuste de altura, inclinação e apoio para os braços, uma porcentagem de 27,7% para funcionários que utilizam cadeiras não adequadas é alta.

O gráfico 1 mostrou que 47,8% das empresas forneceram cadeira de escritório para os funcionários e, considerando que todas as empresas tem um técnico responsável pela segurança no trabalho, acredita-se que esses equipamentos fornecidos estão de acordo com as Normas da ABNT. Entretanto, em uma situação em que o empregado não recebeu a cadeira de escritório de sua empresa e que não tem condições financeiras para adquirir uma nova, a recomendação é que ele possa escolher um assento que permita encostar a lombar na cadeira e deixar a coluna reta e, de preferência, que tenha apoio para os braços (Bencke, 2020).

3.4 POSIÇÕES ERGONÔMICAS

Devido ao *Home Office*, os empregados estão se movimentando menos, porque não precisam se deslocar até o trabalho e também podem ter reduzido a frequência com que vão à academia, shoppings ou outros ambientes para se

movimentarem. As consequências mais comuns são mudança corpórea com ganho de gordura e perda de massa muscular e perda de flexibilidade, de acordo com a empresa de fisioterapia Santibras (s.t.).

Durante a jornada de trabalho, o empregado pode realizar todas as suas atividades sentado em uma cadeira em frente ao computador, ou seja, utilizando o mesmo grupamento de músculos repetidamente. A incidência de lesões por esforços repetitivos aumentou durante a pandemia (Cognys, 2021).

Essas lesões, também chamadas de LER, são problemas causados por sobrecargas físicas após o uso excessivo de músculos, ossos e articulações. Essas lesões podem causar dor, fadiga e podem impossibilitar o empregado de realizar seu trabalho. A LER é desencadeada pela execução de determinados movimentos repetitivos, como digitar no computador, mas também pode ser desencadeada pelo fato do empregado permanecer sentado durante toda a sua jornada de trabalho. Como doenças mais comuns da LER, podem ser citadas tendinite, bursite, síndrome do túnel do carpo e dedo em gatilho, que afetam nervos e músculos (Cognys, 2021).

A pergunta a seguir do questionário foi de múltipla escolha para entender qual era o assento que o empregado utiliza durante a sua jornada de trabalho:

Durante o Home Office, você trabalha:

213 respostas



Gráfico 4: Pergunta referente ao assento utilizado durante jornada de trabalho

Enquanto o funcionário está propenso a ter uma lesão por esforço repetitivo se permanecer durante toda a sua jornada de trabalho em uma cadeira de escritório, o mesmo também pode sofrer de outras doenças ocupacionais, caso substitua a cadeira de escritório por uma cadeira da sua sala de jantar ou até pelo sofá.

Devido ao empregado, durante o Home Office, ter uma postura incorreta por sentar em uma cadeira não adequada, foi observado um aumento expressivo de casos de dorsalgia, a famosa dor das costas e coluna durante a pandemia da Covid-19 no Brasil (SBRATE, s.t.). Adriano Marques de Almeida, membro da Comissão Científica da SBRATE, ressalta a importância de seguir recomendações sobre ergonomia e postura:

É necessário adaptar um espaço para servir de home office. Nada de ficar com o computador no sofá ou na cama, isso é responsável por muitos problemas posturais. Use cadeira com encosto adequado, de preferência com apoio para os braços, para manter uma postura adequada ao usar o teclado. Também é importante manter os seus pés apoiados no chão ou em algum suporte adequado, pois isso reduz a pressão causada sobre as costas

A empresa Ocupacional (s.t.) também reforça que não é possível eliminar as chances de ter uma doença ocupacional no Home Office, mas existem formas para minimizá-las:

A adequação à NR-17 ainda é a principal forma de prevenir casos dessas doenças, mesmo no Home Office. Para isso é preciso fazer uma adequação ergonômica dos ambientes, realizar alongamentos e pausas durante as atividades, cuidar da postura e ajustar o ritmo de trabalho, com a redução da jornada ou de horas extras.

3.5 ESPAÇOS LIVRES PARA AS PERNAS E PÉS

Espaço livre para as pernas também representa um risco ergonômico, porque se o funcionário não tiver espaço suficiente para deixar os seus quadris e joelhos flexionados em um ângulo de 90° e os seus pés apoiados em uma superfície, ele terá que cruzar as pernas ou deixá-las recolhidas, impactando o fluxo sanguíneo e não distribuindo igualmente o peso de seu corpo, auxiliando em uma sobrecarga de determinados músculos ou articulações (Galan, 2021).

O quiroprático Robert Hayden (s.t.), que pertencente à Associação Americana Quiroprática, explicou que a pessoa ao sentar com as pernas cruzadas, induz a forças assimétricas entre a pélvis e a lombar, parte inferior das costas. Essa

assimetria pode causar um desalinhamento entre elas e a pessoa pode apresentar alguns sintomas como inchaço das cartilagens dessa região.

Mas esse inchaço não seria o único sintoma se o trabalhador tiver que cruzar as pernas devido à falta de espaço físico para as suas pernas, de acordo com o Dr. João Hollanda (s.t.):

Quando uma pessoa cruza as pernas mantendo as coxas juntas, parte das veias localizadas nas pernas são obstruídas, tornando mais lento o fluxo de sangue. Então a consequência pode ser um leve aumento no risco de ter coágulos sanguíneos nas pernas. Os coágulos de sangue podem interromper o fluxo sanguíneo ao coração, aos pulmões ou ao cérebro provocando diversas consequências, dentre as quais ataque no coração, embolia pulmonar, acidente vascular cerebral (AVC) e bloqueios.

Um estudo publicado no *Journal of Physical Therapy Science* em 2016 fez uma pesquisa com 30 adultos que permaneciam com as pernas cruzadas em diversos momentos do dia e comprovou que sentar com a perna cruzada pode provocar escoliose, diminuir o tamanho do tronco e causar deformidades na coluna. A pesquisa mostrou que esses impactos no corpo humano são imperceptíveis, ou seja, as pessoas estudadas não os perceberam durante o dia a dia. Mas depois de anos, quando esses danos e desgastes foram descobertos, eles foram considerados irreversíveis.

A Norma Regulamentadora 17 também apresenta esse espaço com um dos requisitos para garantir o conforto e bem estar para os funcionários:

17.6.3 Para trabalho manual, os planos de trabalho devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação e devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

d) para o trabalho sentado, espaço suficiente para pernas e pés na base do plano de trabalho, para permitir que o trabalhador se aproxime o máximo possível do ponto de operação e possa posicionar completamente a região plantar, podendo utilizar apoio para os pés, nos termos do item 6.4;

A pergunta da pesquisa teve o intuito de verificar entre os funcionários se eles tinham espaço suficiente para as pernas e pés:

No local em que você trabalha, há espaço suficiente para as suas pernas/pés?

213 respostas

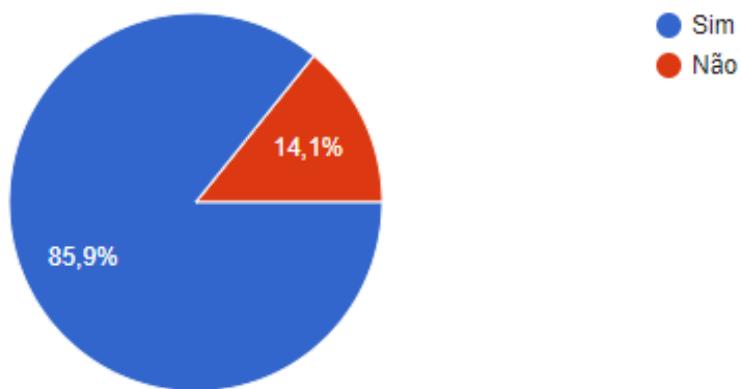


Gráfico 5: Pergunta referente ao espaço para as pernas e pés

O impacto ergonômico por trabalhar com as pernas cruzadas ou em posições diferentes das consideradas ideais (quadris e joelhos flexionados em 90°) não é diretamente relacionado com ter ou não espaço suficiente para as pernas. Isso é devido à escolha de qual posição o empregado decide permanecer durante a sua jornada de trabalho: ele pode ter espaço para os seus membros, mas pode optar por trabalhar com as pernas totalmente apoiadas na cadeira com os pés sem encostar em uma superfície (chão ou apoio para os pés).

Entretanto se 14,1% dos funcionários não tem espaço para as suas pernas, eles irão trabalhar em posições não adequadas e mesmo que não sintam dores em articulações e músculos durante o trabalho, eles poderão ter graves doenças ocupacionais com o passar dos anos.

3.6 ALTURA REQUERIDA PARA AS CADEIRAS DE TRABALHO

Quando é citado acessórios padrões de escritório, normalmente as pessoas os associam à cadeira de escritório, *mouse*, *mousepad* e até suporte para o notebook, mas um item ergonômico, muito crítico e muitas vezes esquecido, é o apoio para os pés.

Esse apoio tem a função de permitir que os pés encostem toda a sola em uma superfície plana, corrigindo o ângulo de posicionamento das pernas, pés e lombar para o ideal de 90°. Essa correção cria uma posição sentada ideal para reduzir lesões ergonômicas, como reporta a empresa Casa da Ergonomia (s.t.), especializada nesse equipamento.

O apoio para os pés corrige a postura sentada, pois direciona as costas para que fiquem apoiadas na cadeira de escritório e também auxilia na prevenção de dores lombares, nas costas e lesões relacionadas à má postura. O uso do apoio impede a compressão das artérias e veias sob o fêmur, melhorando a circulação sanguínea nas pernas e evitando varizes (TorresMóveis, s.t.)

O não uso do apoio pode trazer graves consequências para o corpo humano, como explicado por Bras Golden (s.t.), empresa especializada em ergonomia:

Sem um apoio adequado para a planta dos pés, além das pernas em balanço com compressão das e nas coxas, o peso das pernas fará com que o usuário pendula o tronco para frente, perdendo o contato permanente da região lombar (ou lombar e parte das costas, o necessário espaldar ou encosto da sua cadeira). Isso provocará um espaço para a proteção das costas e principalmente na região lombar provocando esforços, tensões indesejáveis que irão provocar com dor (início do alerta) e posteriormente com lesões da coluna.

O apoio para um pé é essencial. Vai fazer com que seja alternada a posição de maior pressão, aliviando e contornando essa pressão. A alternância quase automática dessa troca de apoio de cada pé provocará uma melhor abertura das vértebras e, em consequência, uma diminuição das tensões, dores e, posteriormente lesões.

O apoio de pé não é necessário para todos os funcionários em *Home Office*. Uma análise rápida do posto de trabalho deve ser realizada individualmente, pois existem muitas variáveis a serem consideradas, como a altura da superfície da mesa, altura da superfície do assento e até a fisiologia de cada empregado, como comprimento das pernas. Se a análise mostrar que os pés do empregado não conseguem alcançar o chão, então o apoio de pé é necessário para evitar riscos ergonômicos. Entretanto, se o trabalhador pode manter as solas dos pés

apoias/pressionando o chão ou sobre alguma superfície reta sobre o piso, o apoio de pés não é necessário nesses casos (Labore, 2017).

O entendimento sobre uso ou não do apoio de pés também está descrito no Anexo II da Norma Regulamentadora 17:

3.1. Para trabalho manual sentado ou que tenha de ser feito em pé, deve ser proporcionado ao trabalhador mobiliário que atenda ao capítulo 17.6 Mobiliário dos postos de trabalho da Norma Regulamentadora nº 17 (NR 17) e que permita variações posturais, com ajustes de fácil acionamento, de modo a prover espaço suficiente para seu conforto, atendendo aos seguintes requisitos:

i) nos casos em que os pés do operador não alcancem o piso, mesmo após a regulagem do assento, deve ser fornecido apoio para os pés que se adapte ao comprimento das pernas do trabalhador, permitindo o apoio das plantas dos pés, com inclinação ajustável e superfície revestida de material antiderrapante.

A pergunta visou entender se o uso do apoio de pé era necessário e, em caso positivo, se os funcionários o estavam utilizando durante a jornada de trabalho:

A cadeira em que você trabalha permite você encostar a sola do seu pé no chão?

213 respostas

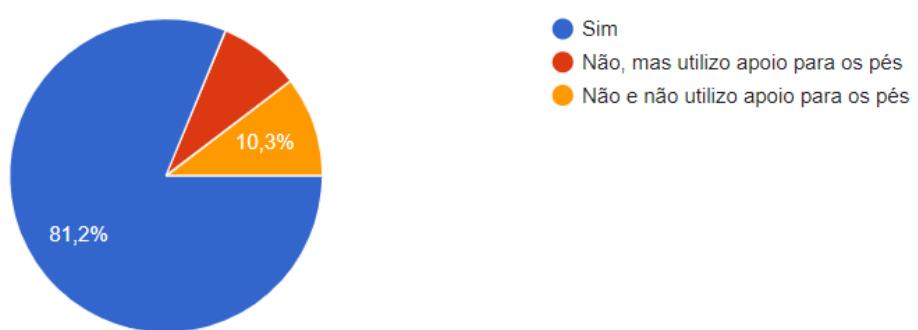


Gráfico 6: Pergunta referente ao uso de apoio para os pés

81,2% das respostas indicaram que conseguem alcançar o chão com as cadeiras que utilizam na jornada de trabalho e de acordo com as referências citadas, esses funcionários não precisam utilizar apoio para os pés. Para esses casos, o uso do apoio para os pés pode até ser prejudicial, pois ou as pernas e pés não ficarão no

ângulo ideal de 90°, ou os funcionários vão tentar ajustar a altura da cadeira para uma posição mais alta, comprometendo a postura dos braços/ante braços em relação à superfície de trabalho (Labore, 2017).

A porcentagem de 10,7% de funcionários que não conseguem encostar a sola dos pés no chão e também não utilizam apoio para os pés é preocupante, pois mesmo que os funcionários não sintam dores no presente, eles podem desenvolver lesões na coluna em alguns anos, ou outras consequências como descrito anteriormente.

3.7 POSIÇÕES E POSTURAS NO TELETRABALHO

A jornada de trabalho em Home Office exige que o profissional permaneça sentado repetitivamente durante as reuniões e execução de suas atividades. Como reportado por profissionais de saúde citados anteriormente, essa postura e posição podem ter agravamentos para o corpo humano, como lesões na coluna e articulações, que em alguns anos podem gerar dores crônicas, doenças da coluna e problemas de saúde ainda mais graves. Por isso, é extremamente crítico que o funcionário tenha uma boa postura corporal e isso inclui alterar as posições durante o trabalho (Lacombe, 2018).

A Norma Regulamentadora 17 também esclarece que uma das maneiras para diminuir o risco ergonômico é referente à alterar a postura durante o trabalho:

17.4.3.1 As medidas de prevenção devem incluir duas ou mais das seguintes alternativas:

b) alternância de atividades com outras tarefas que permitam variar as posturas, os grupos musculares utilizados ou o ritmo de trabalho;

A próxima pergunta teve o intuito de verificar se os funcionários alteravam as posições e posturas durante a jornada de trabalho:

Durante o seu horário de trabalho, você altera a sua posição de sentar/postura?

213 respostas

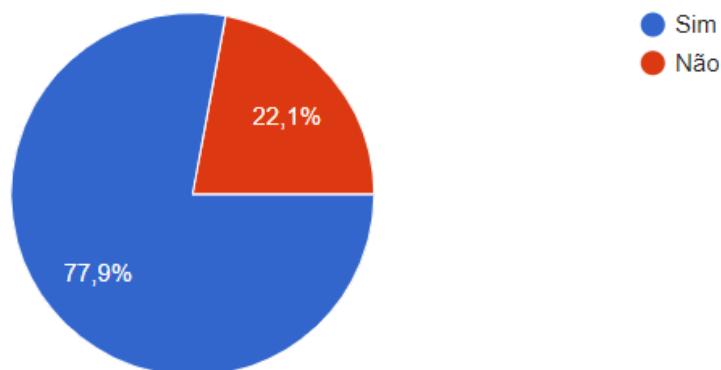


Gráfico 7: Pergunta referente à posição durante o trabalho

22,1% dos profissionais reportaram que não alteram a posição de sentar e sua postura e essa prática é um risco ergonômico que compromete a saúde física e também psicológica.

A próxima pergunta está correlacionada com a anterior. É possível que muitos funcionários já possuíam doenças ocupacionais antes de iniciarem o trabalho em *Home Office*, então buscou-se entender se eles intensificaram ou começaram a ter complicações de saúde devido à posição e postura em que trabalham:

Durante o Home Office, você intensificou/ começou a ter dores no corpo ou outra complicação de saúde devido à posição/postura?

213 respostas

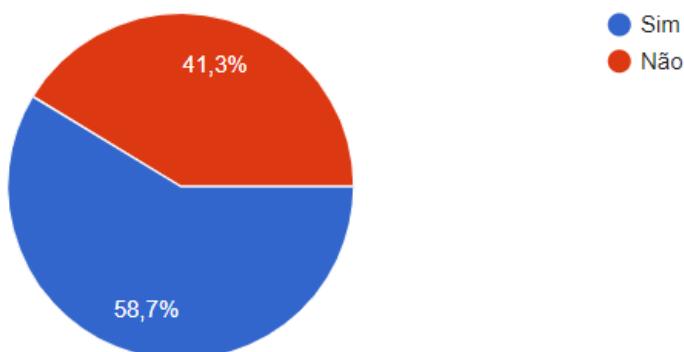


Gráfico 8: Pergunta referente a complicações de saúde devido à postura

A pesquisa dessa monografia mostrou que 58,7% dos funcionários começaram a ter dores ou outras complicações de saúde devido à postura em que trabalham no Home Office. Esse resultado aponta a mesma direção indicada por uma pesquisa realizada pela Fundação Oswaldo Cruz em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais e Universidade Estadual de Campinas, que entrevistaram mais de 44 mil pessoas em 2020: Essas instituições apontaram que 41% dos entrevistados passaram a sentir dores de coluna durante o regime de teletrabalho. Além disso, a pesquisa também verificou que entre os profissionais que já sofriam de dores crônicas, mais de 50% afirmaram que o desconforto aumentou durante a quarentena (Portal Hospitais Brasil, 2021).

Segundo Google Trends, ferramenta capaz de mostrar palavras, termos, expressões e assuntos mais pesquisados no principal buscador da internet (Tecmundo, 2021), o termo “dor nas costas” teve um crescimento de 76% desde o começo da pandemia no Brasil.

Além de dores nas costas, há outras complicações de saúde que também podem ser observadas de acordo com Fatimah Alnakhli (2020):

Assim, distúrbios como síndrome do túnel do carpo, tendinite em diversos locais do corpo, dores nas costas, no pescoço, entre outros, são considerados uma das principais causas para incapacidade dentro do espaço de trabalho moderno, acometendo principalmente os membros superiores e causando dor crônica e incapacidade.

Se comprovado que esses funcionários adquiriram doenças ocupacionais, quando a pessoa adoece devido às suas atividades laborais, as empresas devem suportar seus funcionários com os custos com médicos e apoiar as decisões de afastamento. Entretanto, além do absenteísmo, essas doenças impactam diretamente na desmotivação dos colegas de trabalho (Oliveira, 2021).

De acordo com Patricia Lacombe (2018), os riscos ergonômicos devido à postura inadequada no trabalho em regime de Home Office são grandes, mas existem algumas práticas, como ginástica laboral e alongamentos, que se inseridas diariamente na rotina dos empregados, podem minimizar as doenças ocupacionais devido à má postura:

A ginástica laboral é uma grande aliada da boa postura. Ela consiste em exercícios que são realizados durante o horário de trabalho. Eles têm duração de 10 a 20 minutos e proporcionam maior mobilidade e fortalecimento, além de diminuírem a tensão muscular. Mesmo que sua empresa não ofereça a ginástica laboral, tire alguns minutos por dia para, pelo menos, fazer um alongamento e movimentos com os braços e com as pernas.

Os alongamentos, podem ser feitos a qualquer momento do dia, estando você sentado ou de pé. Eles também são bem simples de fazer, ajudam a relaxar a musculatura e aliviam as dores na lombar e demais partes do corpo. Você pode começar pelos braços, esticando-os para cima enquanto gira as duas mãos. Depois, segure o cotovelo com uma mão e leve-o até a região da cabeça, mantenha essa posição por alguns minutos e repita-a com o outro braço. As pernas podem ser alongadas enquanto você está sentado na cadeira com as costas eretas. Então, erga as pernas até que elas fiquem paralelas ao chão. Deixe-as nessa posição por um minuto e faça o mesmo com a outra perna. Girar a cabeça lentamente também ajuda a evitar dores no pescoço e nos ombros. Lembre-se de que esses movimentos devem ser feitos mais de uma vez ao dia.

3.8 AUMENTO DO NÚMERO DE REUNIÕES E PAUSAS PARA DESCANSO

Durante o trabalho presencial, muitas decisões eram realizadas na mesa de trabalho de um colega ou durante o almoço ou “cafêzinho”. Com o *Home Office*, a tomada de decisões pode ter ficado mais complicada ou mais lenta, pois as pessoas precisam marcar uma reunião virtual com todos os envolvidos e para isso, precisam que todas as agendas tenham o mesmo horário livre na semana.

Para um líder de um time, quando surgia algum problema com um dos liderados, a comunicação entre todos os liderados para trocarem experiências para solucionar um problema geralmente ocorria no ambiente de trabalho em que todos estavam presentes. Entretanto, com o *Home Office*, quando um funcionário tem um problema, ele acaba reportando o que ocorreu ao líder para solicitar ajuda e dessa forma, a agenda de reuniões do líder pode ficar sobrecarregada, podendo desmotivá-lo por passar a ter muitas reuniões e também o liderado, que pode não conseguir falar com o seu chefe quando necessita.

A pergunta teve o intuito de entender se para qualquer função, o número de reuniões requeridas aumentou ou não devido ao trabalho em *Home Office*:

Durante o Home Office, o número de reuniões requeridos para a sua função aumentou?

213 respostas

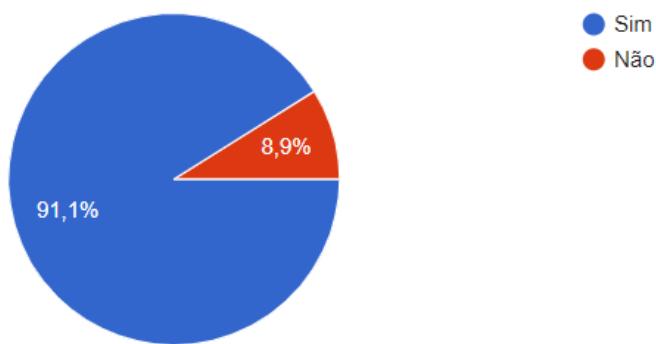


Gráfico 9: Pergunta referente ao aumento de reuniões

As respostas indicam que 91,1% das pessoas tiveram um incremento no número de reuniões requeridas para exercer suas atividades profissionais.

Esse incremento do número de reuniões é importante, por isso a próxima pergunta tentou entender qual é a porcentagem da jornada de trabalho que o funcionário hoje dedica a reuniões:

Durante o Home Office, qual porcentagem do seu tempo de trabalho, você dedica para reuniões?

213 respostas

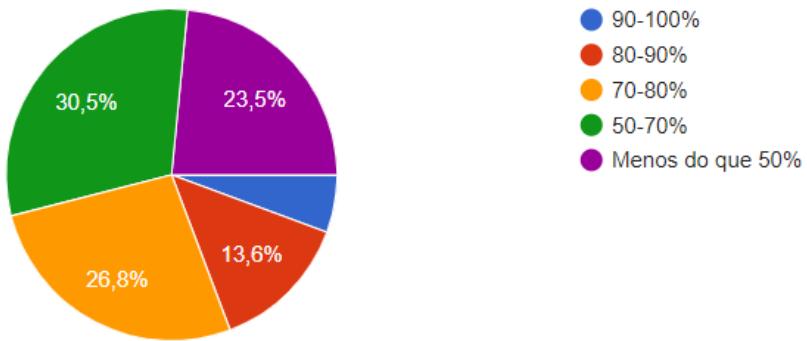


Gráfico 10: Pergunta referente à porcentagem do trabalho para reuniões

5,6% das respostas indicam que os funcionários passam entre 90 e 100% de seu tempo em reuniões e 76,5% dos empregados passam mais do que 50% da sua jornada de trabalho em reuniões virtuais. Como muitas empresas começaram a utilizar plataformas digitais como Zoom e Teams, Betina Lackner (s.t.), Head de RH da Johnson & Johnson comenta que durante o isolamento social, a empresa começou a ter problemas com o que eles chamaram de “fadiga de Zoom”, que representava o desconforto e cansaço dos profissionais diante da exposição exagerada a reuniões remotas em plataformas digitais.

Esse problema também foi analisado em uma pesquisa publicada em 2021 no *Journal of Applied Psychology* em que observaram que 92% das pessoas relataram fadiga e cansaço depois de múltiplas videoconferências ocorrendo no mesmo dia. A pesquisa também descreve que se as reuniões virtuais exigem que a câmera fique ligada, a intensidade da fadiga e cansaço aumentava (Moióli, 2021).

Com o grande número de reuniões, uma preocupação ergonômica é se existem pausas do trabalho, como foi descrito na pergunta:

No Home Office, durante o seu horário de trabalho, você realiza pausas para descanso (sem considerar o almoço)?

213 respostas

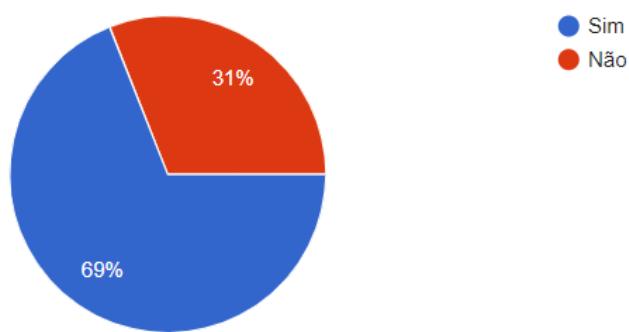


Gráfico 11: Pergunta referente a pausas durante o trabalho

O questionário indica que 31% dos funcionários não realizam pausas durante o trabalho, exceto para o almoço. Essa prática não é aconselhável ergonomicamente e também psicologicamente, como descrito pela empresa ShareCare (2021):

Mesmo com o home office, é comum manter a jornada de trabalho similar à presencial. Dessa forma, o funcionário pode passar horas na mesma posição caso não haja pausas. Fisiologicamente, isso pode causar uma sobrecarga muscular e articular, predispondo às doenças ocupacionais.

Por isso, é importante estabelecer um planejamento de pausas na rotina, pensando na correção da ergonomia. Elas não precisam ser longas, a ponto de impactar na produtividade da equipe: alguns minutos por hora já possibilitam ao trabalhador mudar de cômodo, trocar sua posição ou realizar outra atividade rápida

As pausas ou intervalos para descanso devem fazer parte da rotina dos trabalhadores e é um direito dos mesmos. O Código do Trabalho contém as noções e princípios gerais sobre a duração e organização do tempo de trabalho e no Artigo 197º, pode-se ler que o tempo de trabalho é o “período durante o qual o trabalhador exerce a atividade ou permanece adstrito à realização da prestação”. Mas, também estão incluídos interrupções e intervalos determinados (Silva, 2021).

Com o *Home Office*, essas pausas também são de vital importância para diminuir o risco do funcionário ter uma doença ocupacional devido ao não seguimento dos requerimentos ergonômicos, por isso elas também são exigidas na Norma Regulamentadora 17:

17.4.3.1 As medidas de prevenção devem incluir duas ou mais das seguintes alternativas:

a) pausas para propiciar a recuperação psicofisiológica dos trabalhadores, que devem ser computadas como tempo de trabalho efetivo;

17.4.3.2 Para que as pausas possam propiciar descanso e recuperação psicofisiológica dos trabalhadores, devem ser observados os requisitos mínimos:

b) as pausas devem ser usufruídas fora dos postos de trabalho.

E também referenciada no Anexo II da mesma Norma:

6.4 Para prevenir sobrecarga psíquica e muscular estática de pescoço, ombros, dorso e membros superiores, a organização deve permitir a fruição de pausas de descanso e intervalos para repouso e alimentação aos trabalhadores.

3.9 RUÍDOS

O trabalho em Home Office impactou o ambiente condonial, como descreve a empresa TudoCondo (s.t.), em que reporta que o número de reclamações de barulho no condomínio aumentou desde a pandemia, porque os moradores não estão mais fora de sua residência durante o horário comercial.

Entretanto, independente do Home Office, existe a denominada Lei do Silêncio, regulamentada em cada município e descrita na Lei Distrital nº 4.092, de 30 de janeiro de 2008, que estabelece limites diferentes de decibéis para o período do dia, que vai das 7h até as 22 horas, e o período da noite, onde os limites são menores, indo das 22h até as 7 horas. Nos domingos e feriados, entre as 22h e 8h (TJDFT, 2016).

Mesmo com o *Home Office*, o condôminio e os seus residentes devem respeitar a Lei do Silêncio, entretanto também existem ruídos advindos das ruas e rodovias, que são emitidos por carros, caminhões e outros veículos, que podem impactar na saúde, conforto e produtividade do trabalhador, como explica Pablo Serrano (s.t.), PhD em Engenharia e Meio Ambiente pela *University of Southampton*, no Reino Unido:

O excesso de ruídos interfere na conversação e inteligibilidade da fala, e traz problemas de saúde relacionados à doenças cardiovasculares, efeitos psicossociais generalizados, redução do desempenho e da atenção, além de aumento do comportamento agressivo.

A OMS também declara que ruídos em excesso é um dos principais fatores ocupacionais que mais geram incapacidade. Um estudo publicado no British Medical Bulletin, mostrou que, ao sermos expostos continuamente a ruídos e barulhos acima do limite, podemos desenvolver: queda na produtividade, redução na capacidade de aprendizagem, hipertensão, doença cardíaca, sintomas psicológicos, como estresse, irritabilidade, ansiedade e depressão, dor de cabeça, problemas gástricos e dificuldade de concentração (SenSonore, s.t.).

Ruído em excesso sendo um potencial risco ergonômico que pode causar uma doença ocupacional, também está descrito na Norma Regulamentadora 17:

17.8 Condições de conforto no ambiente de trabalho

17.8.41 A organização deve adotar medidas de controle do ruído nos ambientes internos com a finalidade de proporcionar conforto acústico nas situações de trabalho.

17.8.4.1.2 Para os demais casos, o nível de ruído de fundo aceitável para efeito de conforto acústico será de até 65 dB(A), nível de pressão sonora contínuo equivalente ponderado em A e no circuito de resposta Slow (S).

A próxima pergunta questionou se os funcionários em *Home Office* já se sentiram incomodados durante o trabalho por barulhos oriundos dos veículos na rua, ou de obras de construção ou até dos vizinhos:

Ao trabalhar em Home Office, você já se sentiu incomodado pelo ambiente ter muito barulho (carro, obras, vizinhos,...)?

213 respostas

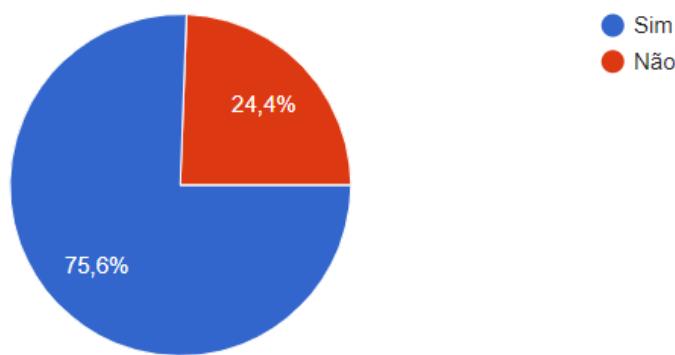


Gráfico 12: Pergunta referente ao incômodo gerado por ruídos

As respostas ao questionário mostraram que 75,6% já se sentiram incomodados com excesso de barulho durante a jornada de trabalho. A explicação técnica é que, de acordo com Fernando Pimentel de Souza (s.t.), neurofisiologista da Universidade Federal de Minas Gerais, o excesso de ruído causa um estímulo desnecessário na massa cinzenta do ser humano, que a deixa acelerada devido à liberação exagerada de cortisol, também conhecido como hormônio do estresse. O psicólogo Esdras Vasconcellos, da Univerdade de São Paulo, explica que a liberação de picos estratosféricos de cortisol no organismo é uma estratégia de defesa do corpo humano para tentar se proteger de algum possível problema (Veja, 2016).

Como o teletrabalho foi inserido para alguns profissionais de uma forma não planejada devido à pandemia Covid-19, os funcionários no início do *Home Office*, não conseguiram organizar a sua residência para evitar barulhos. A empresa dificilmente conseguirá auxiliar o funcionário na redução de ruídos, pois cada residência tem a sua particularidade, mas o empregado pode seguir algumas sugestões com o mesmo intuito, como montar o escritório em um cômodo mais distantes da rua/rodovia ou incluir móveis no escritório para absorverem o ruído ou até aplicarem isolamento acústico nas janelas e portas.

Dessa forma, a pergunta a seguir teve a intenção de verificar se esses profissionais já tiveram alguma complicação de saúde devido ao ruído em excesso no *Home Office*:

Você já teve dor de cabeça ou outra complicação de saúde devido ao barulho em excesso durante o Home Office?

213 respostas

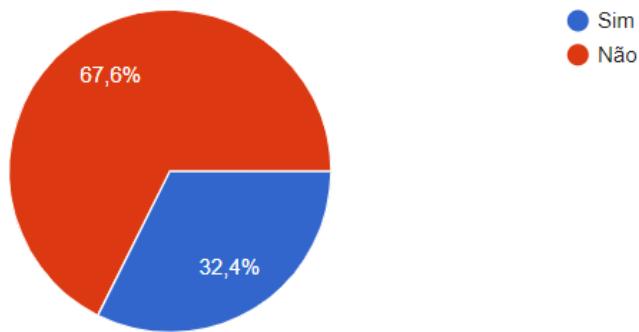


Gráfico 13: Pergunta referente a complicações de saúde por barulho

Diferente de doenças ocupacionais ocasionadas por uma postura/posição inadequada durante o trabalho, que são identificadas depois de anos em que a mesma prática incorreta é realizada, as complicações de saúde devido ao excesso de barulho são mais momentânea e mesmo assim, 32,4% dos entrevistados relataram que já tiveram dor de cabeça ou outras doenças devido ao ruído.

Mas um ponto a ser considerado é que o corpo pode acabar se adaptando aos ruídos e os funcionários podem não perceber os sintomas do próprio organismo, como estresse dor de cabeça e irritabilidade, como declara João Roberto Gomes de Faria (s.t.), professor da disciplina conforto ambiental da Unesp:

Mesmo que as pessoas incorporem o barulho e se acostumem a ele, o organismo continua percebendo o ruído e produzindo estímulos. Qualquer estímulo fora do normal produz uma descarga de adrenalina, e isso interfere no comportamento das pessoas.

3.10 ILUMINAÇÃO

A iluminação não adequada é um risco ergonômico que também pode ter se intensificado durante o trabalho em Home Office, como explica a empresa BeeCorp (2021):

Um ambiente excessivamente iluminado de maneira natural pode ter níveis de radiação UV muito intensos, causando possíveis problemas na saúde do colaborador. Já a falta de iluminação faz com que o ambiente seja quase insalubre, contribuindo para o que é conhecido como vista cansada.

Vista cansada é facilmente ocasionada em trabalhadores em *Home Office*, por passar a jornada de trabalho em frente a um computador. Os sintomas são visão embaçada, dificuldade para enxergar, oscilação da visão, ardência, lacrimejamento, dores de cabeça constantes ou olhos pesados no final do dia de trabalho (Richard, 2015).

De acordo com o oftalmologista Richard Yudi Hida (2015), chefe do Setor de Catarata do Departamento de Oftalmologia da Santa Casa de São Paulo, a vista cansada é consequência da diminuição da frequência do piscar:

O incomodo é gerado pela má lubrificação e aumento da evaporação, diretamente ligada à atividade ocular interativa e estática dos olhos. Os sintomas podem se agravar se também estiverem presentes fatores como o estresse, a presbiopia (dificuldade em enxergar de perto devido à idade), o cansaço, a falta de sono, além da frequente exposição ao ar condicionado e à poluição.

Um estudo publicado pela *Sleep Foundation* conclui que a exposição prévia e não permanente à luz azul, por exemplo, é capaz de manter a concentração e o

cérebro mais estimulado às tarefas cognitivas, que exigem precisão e velocidade (Medeiros, 2021).

A Norma Regulamentadora 17 também estabelece condições, como controle de brilho e redução de reflexos, para que o ambiente seja considerado seguro para o funcionário:

17.8 Condições de conforto no ambiente de trabalho

17.8.1 Em todos os locais e situações de trabalho deve haver iluminação, natural ou artificial, geral ou suplementar, adequada à natureza da atividade.

17.8.2 A iluminação deve ser projetada e instalada de forma a evitar ofuscamento, reflexos incômodos, sombras e contrastes excessivos.

17.8.3 Em todos os locais e situações de trabalho internos, deve haver iluminação em conformidade com os níveis mínimos de iluminamento a serem observados nos locais de trabalho estabelecidos na Norma de Higiene Ocupacional nº 11 (NHO 11) da Fundacentro - Avaliação dos Níveis de Iluminamento em Ambientes Internos de Trabalho, versão 2018.

A próxima pergunta teve o intuito de entender se os funcionários em Home Office já se sentiram incomodados durante o trabalho por falta ou excesso de iluminação:

Ao trabalhar em Home Office, você já se sentiu incomodado porque a iluminação não era adequada?

213 respostas

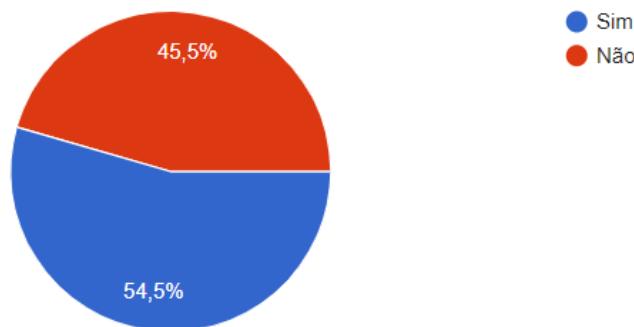


Gráfico 14: Pergunta referente ao incômodo gerado por iluminação

O compilado de respostas mostrou que 54,5% dos funcionários já apresentaram incômodos porque a iluminação não era adequada. Essa porcentagem mesmo que alta, poderia ser esperada considerando que todos, ou a maioria dos empregados que responderam a pergunta trabalham em frente a um computador ou notebook, em que os reflexos em suas telas são comuns e podem gerar desconforto visual, de acordo com a empresa Decorwatts (s.t.).

A empresa também recomenda algumas ações que podem auxiliar a diminuir esse incômodo, como instalar uma iluminação acima do funcionário e atrás do monitor. Dessa forma, os reflexos das telas são evitados e diminuem a causa de fadiga visual. Em seu website, Decorwatts também recomenda uma iluminação uniforme, não ofuscante, central, difusa, direcionada para baixo e com boa distribuição.

Mesmo com tantos tipos de lâmpadas e suportes no mercado, o problema é que não são todos os funcionários que tiveram condições financeiras de alterar o seu ambiente de trabalho para garantizar um nível de iluminação adequado durante a sua jornada de trabalho. O Gráfico 1 mostrou que apenas 1 funcionário entre os 213 que responderam a pesquisa confirmaram que a empresa forneceu uma luminária para o trabalho em *Home Office*, ou seja, para as empresas que forneceram equipamentos, iluminação não foi um dos riscos ergonômicos críticos que foram considerados.

Como citado, iluminação em falta ou em excesso são prejudiciais para o trabalhador, então a próxima pergunta teve o intuito de verificar se durante o *Home Office*, o trabalhador já teve dor de cabeça ou outra complicação de saúde por esse motivo:

Você já teve dor de cabeça ou outra complicaçāo de saúde devido a falta/excesso de iluminação durante o Home Office?

213 respostas

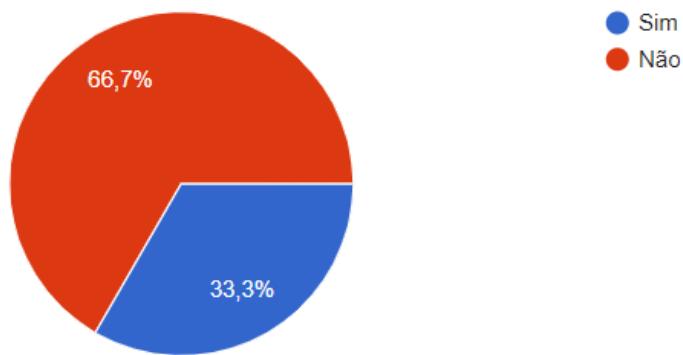


Gráfico 15: Pergunta referente a complicações de saúde por falta ou excesso de iluminação

A maioria dos funcionários (66,7%) reportaram que não tiveram dor de cabeça ou outra complicaçāo de saúde, mas iluminação inadequada ainda é um risco ergonômico gravíssimo, pois pode causar doenças ocupacionais depois de alguns anos, como distúrbios emocionais (Brasil SST, 2017):

Além de causar sérios problemas oculares, a falta de iluminação adequada também pode causar distúrbios emocionais. A luz influencia nosso organismo em todos os momentos, pois ela está diretamente ligada a nossa glāndula pineal, responsável por produzir a melatonina — o hormônio do sono. Em um ambiente mais escuro a melatonina é produzida em maior quantidade, deixando a pessoa cansada e sem vontade de trabalhar. Espaços bem iluminados, por sua vez, estimulam a produtividade e ajudam até mesmo no combate à depressão.

3.11 CONFORTO TÉRMICO

Conforto térmico pode ser entendido como sensação térmica, ou seja, a sensação de um ambiente não depende apenas da temperatura e também de outras variáveis, como velocidade do ar e umidade. Debora Dengo (2021), fisioterapeuta com especialização em Ergonomia explica os impactos no trabalho quando o funcionário está exposto a um ambiente considerado frio ou quente:

Quando permanece por horas em um ambiente frio, o corpo do trabalhador precisa criar mecanismos para evitar que o calor saia, ou seja, fechar todas as barreiras fisiológicas de saída de calor e ao mesmo tempo aquecer o corpo de alguma forma. Por isso trememos quando estamos com frio, assim produzimos energia e consequentemente, calor. Se o trabalhador está tremendo, ele perde a motricidade fina, além da própria capacidade de atenção e concentração. Isso acarreta em falhas processuais, o que pode levar a diminuição da produtividade e da eficiência.

O ambiente quente é aquele acima de 25°C e o primeiro efeito é a sudorese em excesso. O suor pode escorrer nos olhos, o que irrita a retina e pode causar uma falha na produção ou acarretar um acidente de trabalho pela dificuldade na visualização.

Assim como o frio, o calor aumenta a fadiga corporal, pois o corpo gasta muita energia para manter as condições fisiológicas perto do Normal.

Conforto térmico também é considerado um risco ergonômico e por isso, a Norma Regulamentadora 17 também incluir requerimentos para ele:

17.8 Condições de conforto no ambiente de trabalho

17.8.4.2 A organização deve adotar medidas de controle da temperatura, da velocidade do ar e da umidade com a finalidade de proporcionar conforto térmico nas situações de trabalho, observando-se o parâmetro de faixa de temperatura do ar entre 18 e 25 °C para ambientes climatizados.

17.8.4.2.1 Devem ser adotadas medidas de controle da ventilação ambiental para minimizar a ocorrência de correntes de ar aplicadas diretamente sobre os trabalhadores.

A pergunta a seguir tentou identificar se os funcionários já se sentiram incomodados durante o *Home Office* devido à temperatura do ambiente estar muito quente ou muito fria:

Ao trabalhar em Home Office, você já se sentiu incomodado porque a temperatura do ambiente estava muito alta (quente) ou muito baixa (frio)?

213 respostas

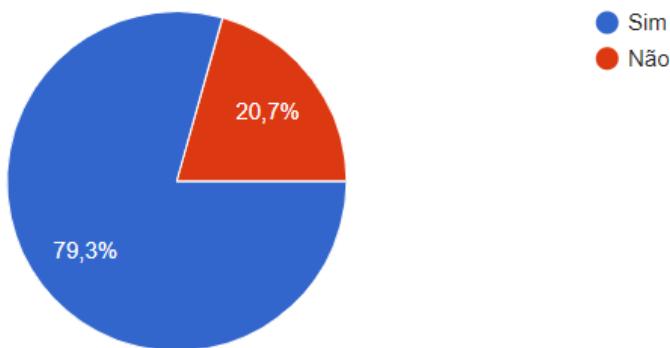


Gráfico 16: Pergunta referente ao incômodo gerado pela temperatura

A porcentagem de funcionários que se sentiram incomodados pela temperatura do ambiente foi muito alta (79,3%) e esse número pode estar relacionado com a localização de residência das pessoas que responderam o questionário. Citando como exemplo a região Sudeste, que possui o clima tropical como característica climática, apresenta no verão médias das máximas de 30 a 32°C e no inverno, a média das temperaturas mínimas varia de 6 a 20°C (SoGeografia, s.t.). Esses valores médios estão no limítrofe da variação permitida pela NR 17 para ambientes climatizados: entre 18 e 25°C, enquanto seus extremos estão fora dos limites adequados.

Uma alternativa para garantir o conforto térmico durante o *Home Office* é o investimento em um ar-condicionado, pois o funcionário terá a oportunidade de controlar qual é a temperatura do ambiente em que trabalha e garantir que ela está de acordo com as normas, como a NR 17. Entretanto, um ar-condicionado seja portátil ou o que requer instalação na parede pode ter um custo elevado e não são todos os funcionários que possuem condição financeira viável para essa aquisição.

A primeira pergunta do questionário referente a mobiliários/equipamentos fornecidos pelas empresas, não conve nenhum item relacionado com conforto térmico, então unindo esse questionário com a não aquisição de um ar-condicionado, o conforto térmico representa um risco ergonômico alto durante o

teletrabalho, podendo impactar na produtividade dos funcionários, como citado acima.

A próxima pergunta teve o intuito de verificar se durante o *Home Office*, o trabalhador já teve alguma complicaçāo de saúde devido à alta ou baixa temperatura do ambiente em que trabalha:

Você já teve alguma complicaçāo de saúde devido a alta/baixa temperatura do ambiente durante o Home Office?

213 respostas

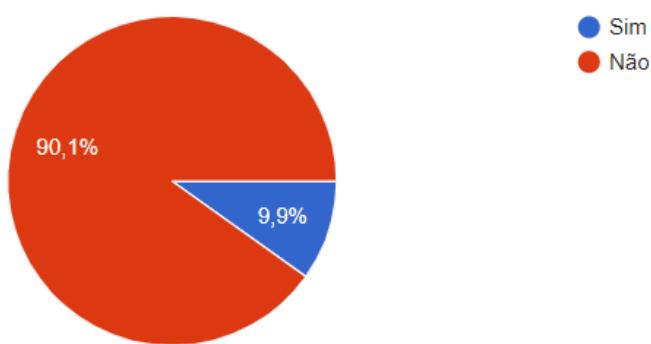


Gráfico 17: Pergunta referente a complicações de saúde pela temperatura do ambiente

A porcentagem de funcionários com complicações de saúde devido à variação da temperatura do ambiente foi considerada baixa (9,9%) em relação aos outros riscos ergonômicos já analisados, como iluminação e ruídos. Mas também deve-ser levar em conta que o corpo humano também se adapta a variações de umidade e temperatura do ambiente e os funcionários podem acabar não percebendo alguns sintomas, como descreve a empresa Saint Gobain (2015):

Mesmo com a habilidade de se adaptar às variações sonoras e oscilações térmicas, o corpo humano sofre efeitos colaterais em seu metabolismo, o que se transforma em sintomas como dores de cabeça, irritação, estresse, dificuldade de concentração, fraqueza muscular etc.

3.12 TREINAMENTO PARA FUNCIONÁRIOS

Treinamentos de segurança do trabalho são formas de orientar os colaboradores e fornecedores para que eles exerçam suas atividades de forma segura. Isso ajuda a evitar riscos e permite que os profissionais ajam de forma adequada em situações adversas ou perigosas (Justo, 2021).

Ou seja, os treinamentos para os funcionários são essenciais para que todos os empregados saibam quais são os riscos que estão sujeitos ao exercer as suas atividades na empresa ou em Home Office. Além disso, para que também desenvolvam um olhar crítico para tentar perceber riscos eminentes antes que um incidente ocorra ou que o corpo humano desenvolva uma doença ocupacional. Inclusive, as empresas são obrigadas a fornecer essa instrução e está descrita na Lei da CLT nº 13.467 de 2017:

Art. 75-E. O empregador deverá instruir os empregados, de maneira expressa e ostensiva, quanto às precauções a tomar a fim de evitar doenças e acidentes de trabalho.

A pergunta tentou identificar se as empresas desenvolveram e aplicaram treinamentos para compartilhar os riscos ergonômicos pelo *Home Office*:

A sua empresa realizou algum treinamento com os funcionários explicando potenciais doenças ocupacionais que o Home Office pode causar?

213 respostas

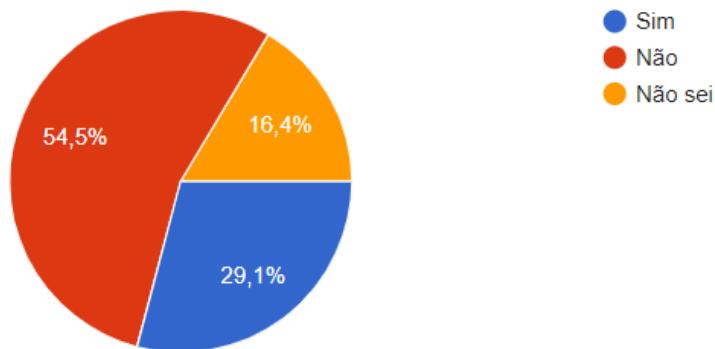


Gráfico 18: Pergunta referente a treinamentos de riscos ergonômicos no teletrabalho

O gráfico indica que apenas 29,1% dos funcionários receberam treinamentos em que explicaram os riscos ergonômicos do *Home Office*. A porcentagem restante que é composta pelas respostas “Não” e “Não sei” indicam que esses funcionários não receberam nenhuma recomendação para minimizar as doenças ocupacionais que podem ter durante o teletrabalho.

Como analisado nas perguntas anteriores, o trabalho em *Home Office* traz inúmeros riscos ergonômicos para os funcionários, então o esperado era que as empresas aplicassem treinamentos obrigatórios de segurança para orientar os empregados dos riscos e sugestões para minimizá-los no início da pandemia. Esses treinamentos não precisam ser realizados de forma presencial, podem ocorrer em formato virtual como workshop ou compartilhamento de conteúdos em reuniões por Teams ou Zoom por exemplo.

Como a pandemia Covid-19 iniciou de forma não esperada, o esperado era que as empresas não tivessem treinado os seus funcionários nos primeiros meses desse novo regime de trabalho. Entretanto, depois de dois anos em isolamento social, as empresas tiveram tempo suficiente para elaborar treinamentos ou até contratar empresas especializadas para desenvolverem os conteúdos necessários, o que não foi realizado.

3.13 EXAMES PERIÓDICOS

Exames médicos periódicos são realizados pela equipe médica de uma empresa com o intuito de avaliar o estado de saúde dos trabalhadores e também orientá-los quanto aos níveis de risco referentes às atividades profissionais exercidas. Os exames são obrigatórios pela legislação trabalhista desde 08 de julho de 1978 por meio da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho e também são benéficos para a empresa, como explica o Dr. João de Lima Leite (s.t.):

O ASO Periódico é um exame médico que os funcionários precisam realizar periodicamente para identificar possíveis problemas de saúde e atestar sua capacidade para continuidade da atividade atual.

Embora o principal objetivo do exame periódico seja proteger a saúde e a integridade do trabalhador, o procedimento é considerado também um fator de proteção legal para as organizações.

A empresa precisa saber qual é o estado de saúde de seus empregados para que possa tomar as providências cabíveis e se tornar menos vulnerável a perdas em caso de ações trabalhistas.

A Norma Regulamentadora 7 determina qual é a frequência em que todos os funcionários devem realizar os exames periódicos:

7.5.8 O exame clínico deve obedecer aos prazos e à seguinte periodicidade:
II - no exame periódico: ser realizado de acordo com os seguintes intervalos: a) para empregados expostos a riscos ocupacionais identificados e classificados no PGR e para portadores de doenças crônicas que aumentem a susceptibilidade a tais riscos: 1. a cada ano ou a intervalos menores, a critério do médico responsável; 2. de acordo com a periodicidade especificada no Anexo IV desta Norma, relativo a empregados expostos a condições hiperbáricas; b) para os demais empregados, o exame clínico deve ser realizado a cada dois anos

Em relação ao PGR, o Ministério do Trabalho classifica os riscos ocupacionais em 5 tipos: físicos, químicos, biológicos, acidentais e ergonômicos. E como detalhado acima, o trabalho em *Home Office* possui alguns riscos ergonômicos, então os funcionários deveriam ter realizado o exame periódico no máximo a cada ano. Entretanto, como também foi citado, muitos contratos de trabalho não foram atualizados para o regime de teletrabalho e mesmo que as empresas ignorem esses riscos ergonômicos dos seus funcionários, o exame periódico deve ser realizado a cada dois anos, duração da pandemia Covid-19 até o momento.

A Norma Regulamentadora 17 também contém requerimentos que as empresas devem seguir na realização dos exames periódicos:

9.2 A organização deve implementar um programa de vigilância epidemiológica para detecção precoce de casos de doenças relacionadas ao trabalho comprovadas ou objeto de suspeita, que inclua procedimentos de vigilância passiva (processando a demanda espontânea de trabalhadores que procurem serviços médicos) e procedimentos de vigilância ativa, por intermédio de exames médicos dirigidos que incluam, além dos exames obrigatórios por Norma, coleta de dados sobre sintomas

referentes aos aparelhos psíquico, osteomuscular, vocal, visual e auditivo, analisados e apresentados com a utilização de ferramentas estatísticas e epidemiológicas.

Como citado na Norma Regulamentadora 17, as empresas deveriam implementar um programa para tentar detectar precocemente doenças ocupacionais e, se necessário, incluir exames periódicos que auxiliassem nessa análise. Com esse intuito, a última pergunta do questionário visou entender se as empresas adicionaram novos exames periódicos relacionados aos riscos advindos do trabalho em *Home Office*:

Se você realizou exames periódicos durante a pandemia, a sua empresa fez exames adicionais relacionados com sintomas psicológicos, vocal, visual e/ou auditivo?

213 respostas

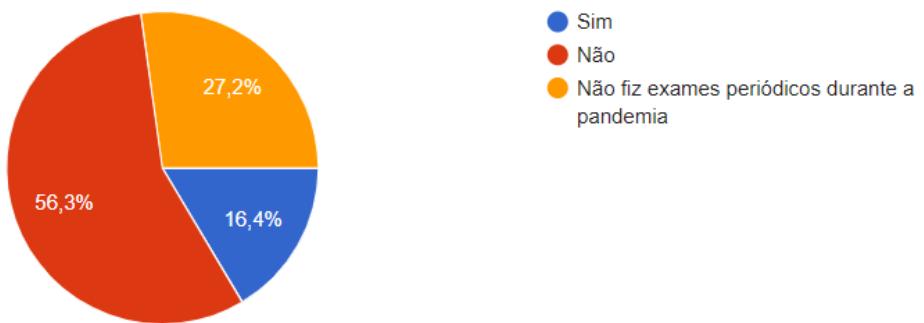


Gráfico 19: Pergunta referente a exames periódicos

A pesquisa foi criada em Janeiro de 2022, então a pandemia Covid-19 não tinha completado dois anos no Brasil. Então a pergunta tentou separar os empregados que já realizaram exame periódico durante a pandemia, que totalizou uma porcentagem de 27,2%. Para os funcionários que realizaram exames periódicos, 77,4% não tiveram os seus exames periódicos alterados para incluir possíveis sintomas decorrentes do trabalho em *Home Office*, como psicológicos, vocais e visuais.

A não realização da AET no *Home Office* pode ser entendida pois, para garantir a identificação de todos os riscos do trabalho, uma porcentagem grande de funcionários deveriam autorizar que um especialista em Segurança e Saúde do Trabalho fosse em sua residência. Entretanto, o exame periódico já é uma prática

individual, em que cada funcionário deve ser analisado para verificar se as atividades que estão exercendo têm potencial para desenvolver uma doença ocupacional.

A empresa não adicionando exames periódicos para identificar riscos do *Home Office* pode aumentar as chances de absenteísmo e perda de produtividade e motivações de seus funcionários, por não conseguirem avaliar a saúde dos seus trabalhadores e eles não receberão a orientação médica sobre como proceder em casos de exposição a riscos ergonômicos, por exemplo.

Ao analisarmos conjuntamente as respostas dos gráficos 18 e 19, pode-se entender que as chances de impacto na saúde e bem estar do profissional podem aumentar, pois os funcionários não receberam treinamentos para identificar fatores de riscos durante a sua jornada de trabalho e também não fizeram exames apropriados que poderiam identificar um início de uma doença ocupacional.

4 CONCLUSÃO

Em Fevereiro de 2020, o Brasil identificou o primeiro caso de Covid-19 no Brasil e como meio para tentar reduzir a transmissão do vírus, o Governo implementou algumas medidas, como isolamento social. Diante desse cenário, as empresas com trabalhos considerados não essenciais alteraram o seu regime de trabalho repentinamente e os funcionários em horários administrativos iniciaram o regime de trabalho em *Home Office*.

Diante dessa mudança rápida do estilo de trabalho, muitos contratos não foram atualizados e dessa forma, muitos requerimentos que a empresa deve seguir de acordo com a Norma Regulamentadora 17 para o teletrabalho podem não ser cumpridos no ambiente de *Home Office*, aumentando os riscos ergonômicos de seus funcionários.

Após realizar uma pesquisa com 213 pessoas, foi analisado que poucas empresas prestaram todo o suporte necessário para o regime de teletrabalho. Os funcionários tiveram que adaptar as residências para poderem exercer suas atividades profissionais e, sem ter o conhecimento necessário de ergonomia, uma parcela deles já sinaliza algumas consequências em sua qualidade e estilo de vida.

Algumas perguntas do questionários tentaram identificar se os funcionários desenvolveram ou intensificaram dores no corpo ou outras complicações de saúde por fatores ergonômicos devido ao *Home Office* e foi evidenciado que 58,7% dos funcionários já começaram a desenvolver sintomas devido a uma posição/postura inadequada, 75,6% já se sentiram incomodados pelos barulho em excesso, 54,5% incomodados pela iluminação não adequada e 79,3% dos empregados apresentaram desconforto térmico durante a jornada de trabalho.

Além disso, alguns empregados começaram a ter indícios de doenças ocupacionais por não terem espaço adequado para colocarem suas pernas/pés ou não conseguirem trabalhar em uma posição sentada ideal (pernas e pés em ângulo de 90°) por não terem cadeiras com ajustes de alturas, como alguns exemplos.

Entretanto, após dois anos da pandemia Covid-19, todas as empresas, com o intuito de proporcionar mais segurança, saúde e qualidade de vida para o trabalhador em *Home Office*, poderiam ter realizado alguns investimentos, como fornecimento de mobiliários e equipamentos. Como apresentado nesta monografia,

24,4% dos funcionários indicaram não ter recebido nenhum tipo de auxílio financeiro ou material para esse fim.

O cenário econômico atual para as empresas ainda é considerado incerto para o ano de 2022, entretanto as empresas poderiam investir em algumas medidas com baixo custo, como: desenvolver treinamentos virtuais obrigatórios para que os seus funcionários aprendam a identificar riscos ergonômicos ou realizar encontros virtuais de ginástica laboral, para que o profissional possa alongar os seus músculos e minimizar o impacto de ficar sentado inadequadamente durante a sua jornada de trabalho. Outras sugestões de baixo impacto financeiro que as empresas poderiam adotar são pausas obrigatórias para todos os funcionários e também incluir testes adicionais nos exames periódicos para verificar se os profissionais estão desenvolvendo doenças ocupacionais e se estão psicologicamente estáveis para o trabalho diante do cenário catastrófico da pandemia Covid-19.

Então, visando o bem estar e qualidade de vida de seus funcionários, após dois anos da pandemia Covid-19, muitas medidas poderiam e podem ser tomadas pelas empresas para evitar o aumento de incidências de doenças ocupacionais, beneficiando também elas mesmas com um aumento da produtividade e motivação de seus empregados.

5 REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, J. et al. **Introdução à ergonomia: da prática à teoria.** São Paulo: [s. n.], 2009.

AGÊNCIA BRASIL. **Primeiro caso de covid-19 no Brasil completa um ano.** [S. I.], 26 fev. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-02/primeiro-caso-de-covid-19-no-brasil-completa-um-ano>. Acesso em: 22 fev. 2022.

ATEC. **As vantagens de ter uma boa cadeira no trabalho.** [S. I.], 29 jun. 2016. Disponível em: <https://www.atec.com.br/blog/ergonomia/as-vantagens-de-ter-uma-boa-cadeira-no-trabalho/>. Acesso em: 27 fev. 2022.

BASTOS, D.; NASCIMENTO, S.; SOUZA, M. **Monografia ao alcance de todos.** Rio de Janeiro, RJ: Editora Garamond, 2003.

BLUCHER, I. **Ergonomia: projeto e produção.** 2. ed. São Paulo: [s. n.], 2005.

BRAS GOLDEN. **Apoio para os pés ou descansa pés.** [S. I.], 2020. Disponível em: <https://mundoergonomia.com.br/2021/07/11/apoio-para-os-pes-ou-descansa-pes/>. Acesso em: 18 fev. 2022.

BRASIL. Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Decreto-lei no 5.452, de 1º de maio de 1943. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm. Acesso em: 4 fev. 2022.

BRASIL. Decreto-lei no 4.092, de 21º de junho de 1941. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/>. Acesso em: 4 fev. 2022.

BRASIL, MINISTÉRIO DO TRABALHO. Norma Regulamentadora Nº17 – Ergonomia. 2021.

BRASIL, MINISTÉRIO DO TRABALHO. Norma Regulamentadora Nº7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. 2020.

BRASIL SST. 5 doenças causadas pela iluminação do ambiente de trabalho. [S. I.], 16 maio 2017. Disponível em: <https://blog.sst.com.br/5-doencas-causadas-pela-iluminacao-do-ambiente-de-trabalho/>. Acesso em: 14 fev. 2022.

CARVALHO, Ricardo; NINOMIYA, Vitor; SHIOMATSU, Gabriella. Entenda a importância do distanciamento social. [S. I.], 31 jul. 2020. Disponível em: <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/blog/108-distanciamento-social>. Acesso em: 19 fev. 2022.

CASA DA ERGONOMIA. Apoio para os pés: porquê você precisa de um! [S. I.], 2020. Disponível em: <https://www.casadaergonomia.com.br/apoio-para-os-pes-porque-voce-precisa-ergonomia/>. Acesso em: 17 fev. 2022.

CDC. Medical Conditions. [S. I.], 25 fev. 2022. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html>. Acesso em: 19 fev. 2022.

CDC. Visão geral da COVID-19 e Prioridades de Prevenção e Controlo de Infeções em Ambientes de Cuidados de Saúde fora dos EUA. [S. I.], 27 dez. 2021. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/non-us-settings/overview/index-Portuguese.html>. Acesso em: 18 fev. 2022.

CNN BRASIL. Brasileiros querem manter home office, mas temem excesso de trabalho, diz estudo. [S. I.], 6 set. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/maioria-aprova-o-home-office-mas-ha-preocupacao-com-excesso-de-trabalho/>. Acesso em: 16 fev. 2022.

COGNYS. LER/DORT e o home office na pandemia [S. I.], 2 jul. 2021. Disponível em: <https://www.cognys.com/materia/ler-dort-e-o-home-office-na-pandemia>. Acesso em: 18 fev. 2022.

COUTINHO, Andrea. Home Office: O que diz a CLT? [S. I.], 2020. Disponível em: <https://cltcontabilidade.com.br/home-office-o-que-diz-a-clt/>. Acesso em: 31 jan. 2022.

DENGO, Debora. **Conforto Térmico: Análise da Temperatura para Ergonomia.** [S. I.], 25 maio 2021. Disponível em: <https://solucoesergonomicas.com.br/conforto-termico-analise-da-temperatura-para-ergonomia/>. Acesso em: 27 fev. 2022.

DECORWATTS. **Iluminação para home office: dicas dos especialistas para melhorar a produtividade.** [S. I.], s.t.. Disponível em: <http://blogdecorwatts.com/decoracao/iluminacao-para-home-office-dicas-produtividade/>. Acesso em: 27 fev. 2022.

DRIELY , Fernanda; MESQUITA , Mirelle; SOARES, Inácio. **Ergonomia na era do teletrabalho: impactos para a saúde e segurança do trabalho.** [S. I.: s. n.], s.t..

ESTRELA, C. **Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa.** 3^a. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018. ISBN: 8536702745.

FARIA, João. **Barulho causa estresse e dor de cabeça.** São Paulo, 11 ago. 2001. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff1108200117.htm>. Acesso em: 4 fev. 2022. [S. I.], 11 ago. 2001. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff1108200117.htm>. Acesso em: 19 fev. 2022.

FLÔRES, Gisele. **Descubra o que diz a lei sobre a prática de home office nas empresas.** [S. I.], 1 jun. 2021. Disponível em: <https://blog.ahgora.com/home-office-lei/>. Acesso em: 21 fev. 2022.

GALAN, Bárbara. **10 dicas para manter a postura correta para sentar no trabalho.** [S. I.], 28 jul. 2021. Disponível em: <https://beecorp.com.br/dicas-para-manter-a-postura-correta-para-sentar/>. Acesso em: 6 fev. 2022.

HIDA, Richard. **Oftalmologista dá dicas para evitar a vista cansada no trabalho.** [S. I.], 1 maio 2015. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/porto-alegre/noticia/2015/05/oftalmologista-da-dicas-para-evitar-a-vista-cansada-no-trabalho-4751635.html>. Acesso em: 13 fev. 2022.

HOLLANDA, João. **Sentar de pernas cruzadas faz mal à saúde?**. [S. I.], s.t.. Disponível em: <https://www.mundoboforma.com.br/sentar-de-pernas-cruzadas-faz-mal-a-saude/>. Acesso em: 10 fev. 2022.

INÊS, Silva. **Intervalo no trabalho: saiba tudo o que diz a lei**. [S. I.], 4 maio 2021. Disponível em: <https://www.e-konomista.pt/intervalo-no-trabalho/>. Acesso em: 9 fev. 2022.

SAINT GOBAIN. **Influência do conforto térmico e acústico na saúde e bem-estar**. [S. I.], 2015. Disponível em: <https://www.placo.com.br/blog/influencia-do-conforto-termico-e-acustico-na-saude-e-bem-estar>. Acesso em: 28 fev. 2022.

ISLAM, Nazrul; SHARP, Stephen; CHOWELL, Gerardo; SHABNAM, Sharmin; KAWACHI, Ichiro; LACEY, Ben; MASSARO, Joseph; D'AGOSTINO , Ralph; WHITE, Martin. **Physical distancing interventions and incidence of coronavirus disease 2019: natural experiment in 149 countries**. [S. I.: s. n.], 2022.

JANKAVSKI, André. **Brasileiros querem manter home office, mas temem excesso de trabalho, diz estudo**. [S. I.], 6 set. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/maioria-aprova-o-home-office-mas-ha-preocupacao-com-excesso-de-trabalho/>. Acesso em: 22 fev. 2022.

JUSTO, Andreia. **Como reduzir acidentes de trabalho na sua empresa? Aprenda como realizar Treinamentos de Segurança do Trabalho**. [S. I.], 27 mar. 2020. Disponível em: <https://www.twygoead.com/site/blog/treinamentos-de-seguranco-do-trabalho/>. Acesso em: 25 fev. 2022.

LABORE. **Ergonomia: A importância do apoio para os pés**. [S. I.], 22 dez. 2017. Disponível em: <http://laboreweb.com.br/ergonomia-a-importancia-do-apoio-para-os-pes/>. Acesso em: 18 fev. 2022.

LACKNER, Betina; MOIÓLI, Julia. **Empresas adotam estratégias para otimizar reuniões virtuais**. [S. I.], 21 jul. 2021. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2021/07/21/as-reunioes-mudaram-na-pandemia---e-podem-melhorar-o-trabalho-presencial.htm>. Acesso em: 2 fev. 2022.

LACOMBE, Patricia. **Ergonomia: Boas práticas para manter uma boa postura no trabalho.** [S. I.], 19 dez. 2018. Disponível em: <http://patricia lacombe.com.br/blog/ergonomia-boas-praticas-para-manter-uma-boa-postura-no-trabalho/>. Acesso em: 16 fev. 2022.

LEITE, João. **ASO – Exame Periódico – Qual a importância desse Exame?** [S. I.], s.t.. Disponível em: <https://secmeditajai.com.br/aso-exame-periodico-qual-a-importancia-desse-exame/>. Acesso em: 24 fev. s.t..

MEDEIROS, Amanda. **A importância de uma boa iluminação para o home office.** [S. I.], 29 abr. 2021. Disponível em: <https://www.consumidormoderno.com.br/2021/04/29/boa-iluminacao-home-office/>. Acesso em: 6 fev. 2022.

MENDONÇA, Letícia. **Sistematizando a diferença entre teletrabalho e Home Office.** [S. I.], 3 ago. 2020. Disponível em: <http://www.laureadvogados.com.br/artigos/sistematizando-diferenca-entre-teletrabalho-e-home-office/>. Acesso em: 7 fev. 2022.

MESQUITA, Driely; SOARES, Mirelle. **Ergonomia na era do teletrabalho: impactos para a saúde e segurança do trabalho.** [S. I.: s. n.], s.t..

OCUPACIONAL. **Principais doenças ocupacionais no home office.** [S. I.], 11 fev. 2022. Disponível em: <https://www.ocupacional.com.br/ocupacional/principais-doencas-ocupacionais-no-home-office/>. Acesso em: 28 fev. 2022.

OLIVEIRA, Ana Flávia. **Ergonomia: conceito, tipos e benefícios no trabalho.** [S. I.], 29 dez. 2021. Disponível em: <https://beecorp.com.br/ergonomia/>. Acesso em: 1 mar. 2022.

OLIVEIRA, Maurício. **Ergonomia: o que home office tem a ver com o aumento de casos de dores pelo corpo.** [S. I.]: UOL, 4 nov. 2021. Disponível em: <https://6minutos.uol.com.br/carreira/ergonomia-o-que-home-office-tem-a-ver-com-o-aumento-de-casos-de-dores-pelo-corpo/>. Acesso em: 16 fev. 2022.

OPAS. **Histórico da pandemia de COVID-19.** [S. I.], 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 19 fev. 2022.

PENNINI, Patricia. **Uso incorreto de fones de ouvido pode causar perda de audição.** [S. I.], 3 mar. 2022. Disponível em: <https://moemaeregiao.com.br/2021/02/20/fones-de-ouvido-e-perda-de-audicao/>. Acesso em: 1 mar. 2022.

POLL, Harris. **New Survey: COVID-19 & Employee Sentiment on Changing Workforce.** [S. I.: s. n.], 2020.

PORTAL HOSPITAIS BRASIL. **Dor nas costas é um dos sintomas frequentes de quem se recupera da Covid-19.** [S. I.], 14 jul. 2021. Disponível em: <https://portalhospitaisbrasil.com.br/dor-nas-costas-e-um-dos-sintomas-mais-frequentes-de-quem-se-recupera-da-covid-19/>. Acesso em: 15 fev. 2022.

SANTIBRAS. **Os perigos do home office para o corpo.** [S. I.], s.t.. Disponível em: <https://santibrasfisioterapia.com/homeoffice/>. Acesso em: 28 fev. 2022.

SBRATE. **Home Office: cuidados com a postura são essenciais para manter a saúde.** [S. I.], s.t.. Disponível em: <https://sbrate.com.br/esporte-com-saude/home-office-cuidados-com-a-postura-sao-essenciais-para-manter-a-saude/>. Acesso em: 18 fev. 2022.

SEGMED. **O que é PGR – Programa de Gerenciamento de Risco?** [S. I.], s.t.. Disponível em: <http://segmedcampos.com/blog/o-que-e-pgr-programa-de-gerenciamento-de-risco/>. Acesso em: 24 fev. 2022.

SESONORE. **Barulho excessivo no ambiente de trabalho: qual o impacto na saúde dos colaboradores?** [S. I.], s.t.. Disponível em: <https://sensonore.com.br/barulho-excessivo-no-ambiente-de-trabalho-qual-o-impacto-na-saude-dos-colaboradores/>. Acesso em: 8 fev. 2022.

SERRANO, Pablo. **COVID-19, Tendências Barulho no home office? Confira 6 dicas de acústica para minimizar o problema.** [S. I.], 28 jun. 2020. Disponível em:

<https://www.rhportal.com.br/artigos-rh/barulho-no-home-office-confira-6-dicas-de-acustica-para-minimizar-o-problema/>. Acesso em: 7 fev. 2022.

SILVA, Inês. **Intervalo no trabalho: saiba tudo o que diz a lei**. [S. I.], 4 maio 2021. Disponível em: <https://www.e-konomista.pt/intervalo-no-trabalho/>. Acesso em: 23 fev. 2022.

SO GEOGRAFIA. **Clima da Região Sudeste**. [S. I.]: Virtuous Tecnologia da Informação, 2022. Disponível em: <https://www.sogeografia.com.br/Conteudos/GeografiaFisica/Clima/content4.php>. Acesso em: 27 fev. 2022.

TECMUNDO. **O que é e como usar o Google Trends?**. [S. I.], 24 abr. 2021. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/internet/216037-usar-o-google-trends.htm>. Acesso em: 15 fev. 2022.

TJDFT. **Lei do Silêncio**. [S. I.]: Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios, 2016. Disponível em: <https://www.tjdft.jus.br/institucional/imprensa/campanhas-e-produtos/direito-facil/edicao-semanal/lei-do-silencio>. Acesso em: 1 fev. 2022.

TUDOCONDO. **Home office e barulho no condomínio**. [S. I.], s.t.. Disponível em: <https://tudocondo.com.br/home-office-e-barulho-no-condominio>. Acesso em: 12 fev. 2022.

VEJA. **Abaixe o volume: saiba como o barulho pode prejudicar a sua saúde**, 22 out. 2016. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/bem-estar/abaixe-o-volume-saiba-como-o-barulho-pode-prejudicar-a-sua-saude/>. Acesso em: 16 fev. 2022.