

POLYANA VIEIRA FIDELES

FERRAMENTA PARA AVALIAÇÃO ERGONÔMICA PRELIMINAR DE
TRABALHADORES EM HOME OFFICE

São Paulo

2022

POLYANA VIEIRA FIDELES

Versão Original

FERRAMENTA PARA AVALIAÇÃO ERGONÔMICA PRELIMINAR DE
TRABALHADORES EM HOME OFFICE

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

EPÍGRAFE

“O homem é a medida de todas as coisas”.
(Protágoras)

RESUMO

O presente estudo teve por objetivo o desenvolvimento de uma ferramenta de auxílio às empresas para que estas possam avaliar as condições de trabalho dos funcionários em regime de teletrabalho ou home office, quanto ao nível de atendimento mínimo aos requisitos da Norma Regulamentadora NR-17 - Ergonomia. Com o crescente número de trabalhadores que, devido ao advento da pandemia de COVID-19, migraram para este tipo de regime, e observando-se uma tendência do mercado para que certas atividades permaneçam neste regime de forma total ou parcial, é necessário que as empresas possam avaliar as condições ergonômicas destes funcionários, garantindo o atendimento aos requisitos da NR-17. Considerando-se que é praticamente inviável que o empregador acesse as residências ou local de teletrabalho adotado por cada trabalhador de sua empresa, propõe-se a aplicação de um formulário de autoavaliação para posterior avaliação da empresa e priorização de ações. O Formulário de Autoavaliação Ergonômica desenvolvido não pretende substituir uma avaliação ergonômica, nos moldes solicitados pela NR-17, porém conclui-se que ele se configura como uma ferramenta auxiliar para a identificação dos principais riscos ergonômicos a que os funcionários em home office possam estar expostos.

Palavras-chave: Autoavaliação ergonômica. Ergonomia. Home office. Teletrabalho. NR-17.

ABSTRACT

The present study aimed to develop a tool to assist companies so that they can evaluate the working conditions of employees in teleworking or home office, as to the level of minimum compliance with the requirements of the Normative Rule NR-17 - Ergonomics. With the growing number of workers who, due to the advent of the COVID-19 pandemic, have migrated to this type of regime, and observing a market trend for certain activities to remain in this regime, fully or partially, it is necessary that companies are able to evaluate the ergonomic conditions of these employees, ensuring compliance with the requirements of NR-17. Considering that it is practically impossible for the employers to access the homes or telework locations adopted by each of their workers, it was proposed the application of a self-assessment form for further evaluation of the company and prioritization of actions. The Ergonomics Self-Assessment Form developed does not intend to replace an ergonomic assessment, as required by NR-17, but it was concluded that it functions as an auxiliary tool for the identification of main ergonomic risks that home office employees may be exposed to.

Keywords: Ergonomics Self-evaluation. Ergonomics. Home office. Teleworking. NR-17.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Porcentagem de trabalhadores em home office em 2019.....	21
Figura 2 - Afastamentos não acidentários, por CID (2018-2019)	28
Figura 3 - Afastamentos não acidentários, por CID (2019-2020)	28
Figura 4 - Exemplo de estação de trabalho de um profissional em home office	31
Figura 5 - Campos de visão vertical e horizontal.....	32
Figura 6 - Zonas de alcance manual (em mm).....	33
Figura 7 - Posição ergonômica neutra	33
Figura 8 - Configurações desejáveis da cadeira de escritório	35
Figura 9 - Configurações ideais da mesa de escritório	37
Figura 10 - Configuração da estação de trabalho	38
Figura 11 - Criando um ambiente confortável	41
Figura 12 - Vista lateral do posto de trabalho do entrevistado – destaque para o apoio de braços, pés e suporte lombar.	45
Figura 13 - Vista lateral do posto de trabalho do entrevistado – destaque para o ângulo de visualização da tela	46
Figura 14 – Medição do nível de iluminação na bancada de trabalho, utilizando o aplicativo Dr. Led®.....	47

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Afastamentos Não Acidentários por grupos de agravos no Brasil (2018-2019)	27
Quadro 2 - Afastamentos Não Acidentários por grupos de agravos no Brasil (2019-2020)	27
Quadro 3 - Níveis mínimos de iluminação E (lux) para escritórios, em função do tipo de tarefa ou atividade	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Ocupações passíveis de teletrabalho no Brasil.....	22
Tabela 2 - Comparação dos resultados das estimativas de teletrabalho potencial com o trabalho remoto observado no Brasil.....	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

ABERGO Associação Brasileira de Ergonomia

CLT Consolidação das Leis do Trabalho

CIEHF Chartered Institute of Ergonomics & Human Factors (United Kingdom)

COVID-19 Coronavírus

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ILO International Labour Organization

IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

FGTS Fundo de Garantia do Tempo de Serviço

MTP Ministério do Trabalho e Previdência

NBR Norma Brasileira

NHO Norma de Higiene Ocupacional

NR Norma Regulamentadora

OIT Organização Internacional do Trabalho

PNAD Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
1.1 OBJETIVO	16
1.2 JUSTIFICATIVA.....	17
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	18
2.1 HOME OFFICE OU TELETRABALHO.....	18
2.2 O TELETRABALHO E A PANDEMIA DE COVID-19	20
2.3 O TELETRABALHO E A ERGONOMIA.....	24
2.4 A ERGONOMIA E AS DOENÇAS OCUPACIONAIS	25
3 METODOLOGIA.....	29
3.1 PREMISSAS E LIMITAÇÕES	29
3.2 ANÁLISE DOS REQUISITOS DA NR-17	31
3.2.1 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	31
3.2.2 MOBILIÁRIO DOS POSTOS DE TRABALHO	32
3.2.2.1 CADEIRAS.....	34
3.2.2.2 MESAS	36
3.2.2.3 ACESSÓRIOS PERIFÉRICOS	37
3.2.3 CONDIÇÕES DE CONFORTO	38
3.2.3.1 ILUMINAÇÃO.....	38
3.2.3.2 RUÍDO	40
3.2.3.3 TEMPERATURA.....	41
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	42
4.1 DESENVOLVIMENTO DO FORMULÁRIO	42
4.2 APLICAÇÃO DO FORMULÁRIO (ESTUDO DE CASO).....	43
4.2.1 AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS.....	43
4.2.2 RECOMENDAÇÕES DE MELHORIAS.....	48
4.3 DISCUSSÕES	49
5 CONCLUSÕES.....	51
REFERÊNCIAS.....	52
APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE AUTOAVALIAÇÃO ERGONÔMICA.....	55
APÊNDICE B – ESTUDO DE CASO	61
ANEXO A – NORMA REGULAMENTADORA NR 17 – ERGONOMIA.....	68

1 INTRODUÇÃO

Novas formas de trabalho, dentre elas o teletrabalho ou home office, não são novidades no mundo e no Brasil, onde foi regulamentado em 2017; no entanto, com o advento da pandemia de COVID-19, estas modalidades passaram de uma opção oferecida por algumas empresas, a uma imposição para a qual a maioria das empresas ou trabalhadores não estava preparada.

Por outro lado, em muitas empresas, este arranjo tende a se perpetuar, seja de forma permanente ou híbrida (parcialmente presencial e parcialmente remota). Portanto, a necessidade das empresas garantirem que seus funcionários mantenham condições seguras e saudáveis de trabalho, mesmo trabalhando de suas residências, suscita a dificuldade de condução de avaliações individualizadas nos locais onde os funcionários estão, bem como, a implementação de eventuais medidas corretivas, devido à dificuldade e muitas vezes, impossibilidade, de realizarem intervenções nestes locais.

Devido ao caráter emergencial e improvisado do arranjo físico que muitos trabalhadores tiveram que adotar para se adequarem ao trabalho em home office, não são incomuns as queixas em relação à problemas ergonômicos, reforçando a necessidade de avaliação dos requisitos de ergonomia para os trabalhadores em home office.

1.1 OBJETIVO

O estudo aqui apresentado teve por objetivo o desenvolvimento de uma ferramenta de auxílio às empresas para que estas possam avaliar as condições de trabalho dos funcionários em regime de teletrabalho ou home office, quanto ao nível de atendimento mínimo aos requisitos da Norma Regulamentadora NR-17 - Ergonomia, auxiliando na identificação de necessidades de adaptações individuais e na elaboração e priorização de planos de ação de medidas de controle e/ou de mitigação.

1.2 JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento do formulário de autoavaliação ergonômica para trabalhadores em regime de teletrabalho ou home office se justifica devido ao crescente número de trabalhadores que, devido ao advento da pandemia de COVID-19, migraram para este tipo de regime, sem que suas condições de trabalho em relação à ergonomia pudessem ser avaliadas pelos empregadores. Na maioria dos casos, esta migração ocorreu sem planejamento ou organização prévia, e muitos deles permanecem desta forma. Mesmo com a reabertura gradual e retorno às atividades presenciais nas empresas, observa-se uma tendência do mercado de que certas atividades permaneçam neste regime de forma total ou parcial.

Sendo assim, é necessário que as empresas possam avaliar as condições ergonômicas destes funcionários, uma vez que a adesão ao teletrabalho, e especificamente ao home office, não abstém o empregador de suas responsabilidades legais, dentre elas, o atendimento aos requisitos da NR-17 para a condução de avaliações ergonômicas e de adequações às condições mínimas de ergonomia estabelecidas por esta regulamentação.

Uma vez que é praticamente inviável que o empregador acesse as residências ou local de teletrabalho adotado por cada trabalhador de sua empresa, propõe-se a adoção de um formulário de autoavaliação, com o qual o funcionário possa verificar o atendimento de seu posto de trabalho em relação aos requisitos da NR-17, permitindo ao empregador a identificação de situações críticas, onde este possa concentrar esforços e atuar de forma mais presente.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 HOME OFFICE OU TELETRABALHO

A Convenção Nº 177/1996 e a Recomendação Nº 184/1996 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) definem o teletrabalho ou home office como (OIT, 1996, tradução nossa):

Trabalho conduzido por um trabalhador em sua residência, ou em outras premissas de sua escolha, que não sejam as dependências da entidade empregadora; (ii) mediante remuneração; (iii) e cujos produtos ou serviços prestados sejam especificados pelo empregador, independentemente de quem fornece os equipamentos, materiais ou outros insumos utilizados.

De acordo com o Artigo 6º da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT (Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943), “não se distingue entre o trabalho realizado no estabelecimento do empregador, o executado no domicílio do empregado e o realizado a distância, desde que estejam caracterizados os pressupostos da relação de emprego” (Brasil, 1943).

No entanto, no Brasil, o teletrabalho somente foi regulamentado com a Reforma Trabalhista de 2017 (Lei Federal 13.467/2017), que prevê em seu Capítulo II-A, Artigos 75-A a 75-E (Brasil, 2017):

Art. 75-A. A prestação de serviços pelo empregado em regime de teletrabalho observará o disposto neste Capítulo.

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.

Parágrafo único. O comparecimento às dependências do empregador para a realização de atividades específicas que exijam a presença do empregado no estabelecimento não descaracteriza o regime de teletrabalho.

Art. 75-C. A prestação de serviços na modalidade de teletrabalho deverá constar expressamente do contrato individual de trabalho, que especificará as atividades que serão realizadas pelo empregado.

§ 1º Poderá ser realizada a alteração entre regime presencial e de teletrabalho desde que haja mútuo acordo entre as partes, registrado em aditivo contratual.

§ 2º Poderá ser realizada a alteração do regime de teletrabalho para o presencial por determinação do empregador, garantido prazo de transição mínimo de quinze dias, com correspondente registro em aditivo contratual.

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.

Parágrafo único. As utilidades mencionadas no caput deste artigo não integram a remuneração do empregado.

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.

Parágrafo único. O empregado deverá assinar termo de responsabilidade comprometendo-se a seguir as instruções fornecidas pelo empregador.

Do ponto de vista legal, para ser caracterizado como teletrabalho, a execução das atividades deve ser dependente do uso de tecnologias de informação e comunicação, e a natureza das atividades não deve, por definição, ser externa à empresa, como por exemplo as profissões de representantes comerciais e motoristas.

Isso posto, dentro da definição de teletrabalho incluem-se as atividades realizadas pelos funcionários em outros escritórios ou unidades que não a sua sede, em

cybercafés, em espaços de trabalho colaborativo (“coworking”), ou de suas residências (“home office”).

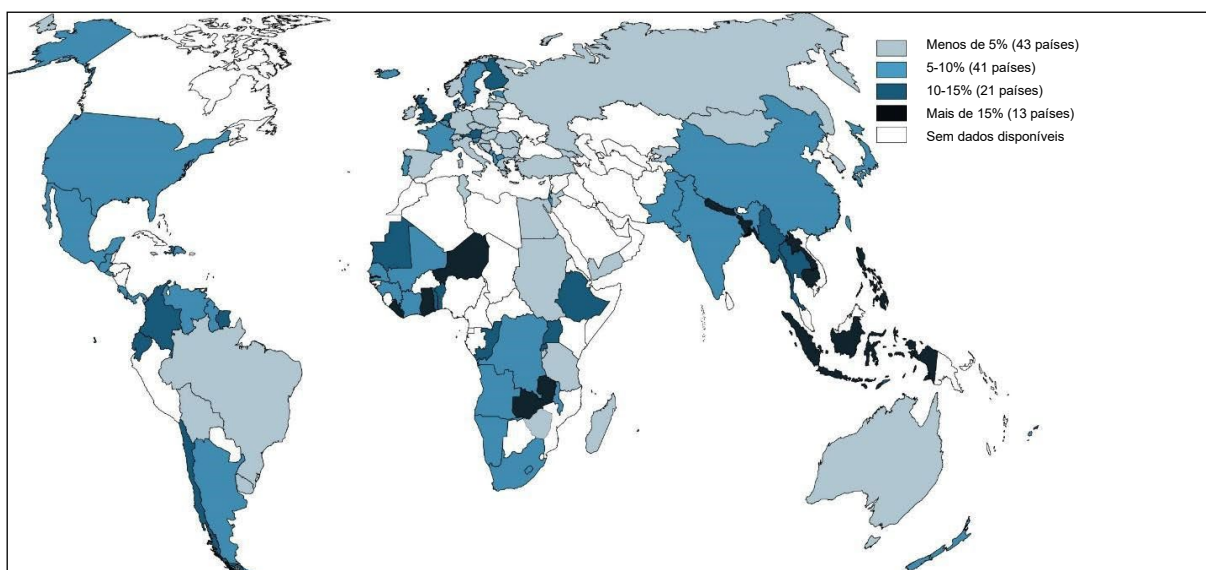
A adesão ao teletrabalho, especificamente ao home office, não abstém o empregador de suas responsabilidades legais trabalhistas, incluindo o registro da modalidade de trabalho em contrato ou aditivo de contrato, registro de horas trabalhadas, concessão do direito aos intervalos de descanso, recolhimento de FGTS, férias, pagamento de horas extras, dentre outras.

As Normas Regulamentadoras (NR), disposições complementares ao Capítulo V (Da Segurança e da Medicina do Trabalho) do Título II da CLT estabelecem as obrigações, direitos e deveres a serem cumpridos por empregadores e trabalhadores, com o foco na garantia da saúde e segurança do ambiente de trabalho, prevenindo a ocorrência de doenças e acidentes de trabalho (BRASIL, Ministério do Trabalho e Previdência, 2022). Dentre elas, a Norma Regulamentadora Nº 17 (NR-17 - Portaria MTP N.º 423, de 07 de outubro de 2021) estabelece parâmetros para adaptação das condições de trabalho às características físicas e psicológicas dos trabalhadores, e apesar de ter sido revisada em 2021, não incluiu ou faz diferenciação entre o regime de trabalho adotado, sendo então considerada como aplicável para todas as modalidades, incluindo os trabalhadores em home office.

2.2 O TELETRABALHO E A PANDEMIA DE COVID-19

De acordo com o estudo “*Working from Home: Estimating the worldwide potential*” da International Labour Organization (ILO, ou OIT no Brasil) (ILO, 2020), ilustrado na Figura 1, cerca de 7,9% da população mundial trabalhava em regime remoto ou home office em 2019.

Figura 1 - Porcentagem de trabalhadores em home office em 2019



Fonte: Adaptado de ILO (2020)

Com o advento da pandemia de COVID-19, em março de 2020, milhares de negócios se viram obrigados a transferirem seus colaboradores para o regime de trabalho remoto de maneira não planejada, sendo que muitos deles permanecem neste regime até os dias de hoje. No Brasil, a Medida Provisória Nº 1.046, de 27 de abril de 2021 estabeleceu medidas trabalhistas que poderiam ser adotadas pelos empregadores durante um prazo de cento e vinte (120) dias, para a preservação do emprego, a sustentabilidade do mercado de trabalho e o enfrentamento das consequências da emergência de saúde pública, incluindo a instituição de trabalho remoto (BRASIL, 2021).

Após o início das medidas de restrição e controle do avanço da pandemia, a OIT estimou que entre 15 e 18% da população empregada no mundo poderia trabalhar em home office (ILO, 2021). No Brasil, uma pesquisa publicada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) demonstrou que o Brasil teria um potencial para manter 22,7% das pessoas com ocupação em regime de teletrabalho (GÓES; MARTINS e NASCIMENTO, 2021). A Tabela 1, a seguir, apresenta a porcentagem de ocupações passíveis de teletrabalho no país.

Tabela 1 - Ocupações passíveis de teletrabalho no Brasil

Descrição da Ocupação	Ocupações passíveis de teletrabalho (%)
Diretores e gerentes	61
Profissionais das ciências e intelectuais	65
Técnicos e profissionais de nível médio	30
Trabalhadores de apoio administrativo	41
Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados	12
Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca	0
Trabalhadores qualificados, operários e artesãos da construção, das artes mecânicas e outros ofícios	8
Operadores de instalações e máquinas e montadores	0
Ocupações elementares	0
Membros das Forças Armadas, policiais e bombeiros militares	0

Fonte: Adaptado de GÓES; MARTINS e NASCIMENTO (2021).

O mesmo estudo divulgou os resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Covid-19, elaborada mensalmente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para acompanhar o trabalho remoto no Brasil durante o período de maio a novembro de 2020, sendo então possível estabelecer um comparativo entre o potencial inicialmente calculado e o efetivamente observado no primeiro ano da pandemia. Devido às restrições impostas pela pandemia, a amostragem de domicílios realizada pela PNAD Covid-19 foi via telefone, em 193,6 mil domicílios, distribuídos em 3.364 municípios.

Góes; Martins e Nascimento (2021) concluíram que os resultados da PNAD demonstraram que, efetivamente, o contingente de mão de obra empregada trabalhando remotamente no país durante o primeiro ano da pandemia foi de 7 milhões de pessoas (9,2% da população brasileira), ficando abaixo do potencial estimado. Este resultado variou entre 13,3% no mês de maio de 2020 (ponto de máximo trabalho remoto calculado pela PNAD Covid-19) e 9%, em novembro de 2020 (ponto de mínimo). A Tabela 2 apresenta um comparativo entre a estimativa e os dados coletados pela PNAD Covid-19.

Tabela 2 - Comparação dos resultados das estimativas de teletrabalho potencial com o trabalho remoto observado no Brasil

Categorias/meses	Proporção de pessoas ocupadas em trabalho remoto (%)	Desvio em relação ao observado no Brasil em maio (p.p.)	Desvio em relação ao observado no Brasil em novembro (p.p.)
Potencial estimado para o Brasil	22,7	9,4	13,7
PNAD Covid-19 – observado em maio/2020	13,3	0,0	4,1
PNAD Covid-19 – observado em novembro/2020	9,2	-4,1	0,0

Fonte: Adaptado de GÓES; MARTINS e NASCIMENTO (2021).

Apesar de a retomada das atividades presenciais ter refletido no declínio do percentual de pessoas trabalhando remotamente no país, é inegável a tendência de que as novas modalidades de trabalho adotadas durante a pandemia sejam implementadas de maneira definitiva por muitas empresas, inclusive em modelos híbridos de jornada (parcialmente presencial e parcialmente remoto), sendo necessária uma reflexão mais profunda pelas empresas em como se organizarem para atender suas obrigações legais em relação aos funcionários trabalhando remotamente, fora do cenário emergencial em que esta realidade foi observada nos últimos dois anos.

2.3 O TELETRABALHO E A ERGONOMIA

A Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO) define Ergonomia como sendo:

Uma ciência integradora multidisciplinar e centrada no usuário. Os problemas que a ergonomia aborda são tipicamente de natureza sistêmica; assim, a ergonomia usa uma abordagem holística de sistemas para aplicar teorias, princípios e dados de muitas disciplinas relevantes ao projeto e avaliação de tarefas, trabalhos, produtos, ambientes e sistemas. A ergonomia leva em consideração os fatores físicos, ambientais, cognitivos, organizacionais, sociotécnicos e outros fatores relevantes, bem como as complexas interações entre o ser humano e outros humanos, o meio ambiente, ferramentas, produtos, equipamentos e tecnologia.

De forma geral, a ergonomia pode ser entendida como uma disciplina que tem como objetivo transformar o trabalho, em suas diferentes dimensões, adaptando-o às características e aos limites do ser humano (USP, 2021).

De fato, a abordagem da NR-17 estabelece que as condições de trabalho devem se adaptar às características psicofisiológicas dos trabalhadores, considerando não somente as características físicas relacionadas ao desempenho das atividades, mas também as condições psicológicas envolvidas no desempenho das funções (BRASIL, 2021).

Desta forma, para garantir que o trabalhador possua condições mínimas de conforto no ambiente de trabalho, o empregador deve realizar uma avaliação ergonômica preliminar das situações de trabalho para identificar os riscos relacionados às atividades e subsidiar a implementação de medidas de prevenção e adequações que se façam necessárias.

A realização da avaliação ergonômica preliminar deve ser registrada pelo empregador, podendo fazer parte das etapas do processo de identificação de perigos e de avaliação estabelecido pela Norma Regulamentadora Nº 01 (NR-01 - Portaria Nº 6.730, de 09 de março de 2020) – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais. A depender dos resultados da avaliação ergonômica preliminar, um

estudo mais aprofundado deverá ser realizado, constituindo uma Análise Ergonômica do Trabalho – AET.

Conforme estabelecido pela Reforma Trabalhista (BRASIL, 2017), apesar de não haver obrigatoriedade para o empregador prover os meios necessários para a realização do trabalho remoto, incluindo computador, mobiliário e internet, a própria CLT e a NR-17 mencionam que o empregador é responsável por identificar os riscos associados à realização das atividades, comunicar e instruir o trabalhador sobre os riscos identificados, e prover as medidas de controle e/ou de mitigação necessárias. Com os trabalhadores em home office, a realização das avaliações supramencionadas foi profundamente impactada, uma vez que o empregador possui pouco ou nenhum controle sobre as condições físicas e de organização do trabalho na casa do funcionário, ou em outro local de onde este esteja trabalhando, e a realização das avaliações ergonômicas in loco não é factível, na maioria dos casos.

2.4 A ERGONOMIA E AS DOENÇAS OCUPACIONAIS

Devido ao caráter emergencial e improvisado do arranjo físico que muitos trabalhadores tiveram que adotar para se adequarem ao trabalho em home office, não são incomuns as queixas em relação à problemas ergonômicos, reforçando a necessidade de avaliação dos requisitos de ergonomia para estes trabalhadores. Dentre as lesões e doenças ocupacionais relacionadas às más condições ergonômicas durante o teletrabalho, a OIT destaca os distúrbios posturais, dores nas costas e no pulsos, problemas de visão, desenvolvimento de hérnias, além de problemas psicológicos desencadeados pela intensificação da carga de trabalho e jornadas estendidas, pela falta de estabelecimento de limites entre o trabalho e a vida privada, e pelo isolamento social (OIT, 2021, p. 169-171, tradução nossa). O juiz do trabalho e professor universitário, Paulo Blair¹, acrescenta às mazelas observadas

¹ Entrevista concedida em 14 de outubro de 2020 para o 10º episódio do podcast “Trabalho em Pauta”, da série de reportagens intitulada “Especial Teletrabalho: o trabalho onde você estiver”, organizada pelo Tribunal Superior do Trabalho (TST), em março de 2020.

nos trabalhadores em regime de teletrabalho, o desenvolvimento de problemas renais, devido ao baixo consumo de líquidos.

O Ministério da Saúde definiu que os fatores de risco ergonômicos e psicossociais para a saúde e segurança dos trabalhadores, presentes ou relacionados ao trabalho, são aqueles que:

(...) Decorrem da organização e gestão do trabalho, como, por exemplo: da utilização de equipamentos, máquinas e mobiliário inadequados, levando a posturas e posições incorretas; locais adaptados com más condições de iluminação, ventilação e de conforto para os trabalhadores; trabalho em turnos e noturno; monotonia ou ritmo de trabalho excessivo, exigências de produtividade, relações de trabalho autoritárias, falhas no treinamento e supervisão dos trabalhadores, entre outros (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001, p. 29).

Dados disponíveis no Observatório de Saúde e Segurança do Trabalho, organizados pelo Ministério Público do Trabalho e OIT, indicam que entre 2018 e 2019, os afastamentos não-acidentários relacionados ao grupo de agravos “Osteomusculares e Tecidos Conjuntivos” ocupavam a primeira posição no ranking de afastamentos no país, porém apresentando uma queda de 9,2% em relação ao período anterior (Quadro 1). Entre os anos de 2019 e 2020, já considerando o cenário de pandemia e o aumento do número de trabalhadores em home office, os afastamentos por problemas osteomusculares se mantiveram na primeira posição; no entanto, observou-se um aumento de 30,2% deste tipo de afastamento, em relação ao período anterior (Quadro 2).

Já os afastamentos não-acidentários por problemas Mentais e Comportamentais ocupavam a quarta posição no período compreendido entre 2018 e 2019, observando-se um aumento destes casos de 2,1% entre 2018 e 2019 (Quadro 1). Entre 2019 e 2020, este grupo de agravos passou a ser a terceira maior causa de afastamentos não-acidentários, aumentando em 33,7% em comparação ao período anterior (Quadro 2).

Quadro 1 - Afastamentos Não Acidentários por grupos de agravos no Brasil (2018-2019)

Grupo de Agravos	Total de Afastamentos (2018-2019)	Variação no período (2018-2019)
Osteomuscular e Tecido Conjuntivo	808.193	-9,2%
Fraturas	709.863	+1,2%
Aparelho Digestivo	429.453	-2,1%
Mentais e Comportamentais	422.089	+2,1%
Circulatórios	299.237	-6,6%
Tumores Malignos	170.703	-2,1%
Genitais e Urinários	161.906	-3,5%
Tumores Benignos	161.697	-1%
Gravidez, Parto, Puerpério e Perinatal	145.628	-2,9%
Luxações	140.733	0%

Fonte: Adaptado de SmartLab, MPT-OIT (2022).

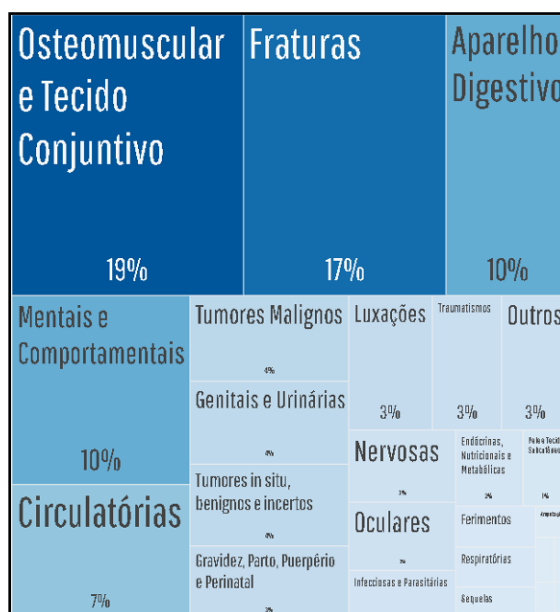
Quadro 2 - Afastamentos Não Acidentários por grupos de agravos no Brasil (2019-2020)

Grupo de Agravos	Total de Afastamentos (2019-2020)	Variação no período (2019-2020)
Osteomuscular e Tecido Conjuntivo	885.360	+30,2%
Fraturas	709.469	-1,3%
Mentais e Comportamentais	498.368	+33,7%
Aparelho Digestivo	326.526	-46,3%
Circulatórios	276.376	-8,8%
Tumores Malignos	189.204	+24%
Luxações	136.245	-6,4%
Genitais e Urinários	129.566	-37%
Tumores Benignos	120.157	-50,6%
Gravidez, Parto, Puerpério e Perinatal	119.130	-33,9%

Fonte: Adaptado de SmartLab, MPT-OIT (2022).

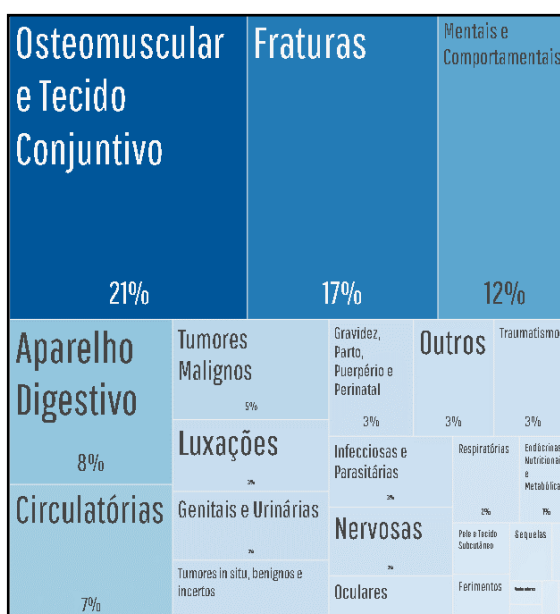
A Figura 2, a seguir, ilustra o percentual de afastamentos não acidentários no período compreendido entre 2018 e 2019, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID). O período entre 2019 e 2020 é ilustrado na Figura 3.

Figura 2 - Afastamentos não acidentários, por CID (2018-2019)



Fonte: SmartLab, MPT-OIT (2022).

Figura 3 - Afastamentos não acidentários, por CID (2019-2020)



Fonte: SmartLab, MPT-OIT (2022).

3 METODOLOGIA

O desenvolvimento deste trabalho foi baseado na revisão dos requisitos da NR-17 para a realização de uma Avaliação Ergonômica Preliminar de trabalhadores em regime de teletrabalho, ou home office, e posterior compilação dos requisitos em formato de formulário para a realização de autoavaliações das condições ergonômicas por estes trabalhadores.

Posteriormente, o formulário foi aplicado para a autoavaliação de um trabalhador em regime de home office, cujos resultados foram analisados para a proposição de melhorias.

3.1 PREMISSAS E LIMITAÇÕES

A NR-17 prevê a realização de uma Avaliação Ergonômica Preliminar das atividades realizadas pelos trabalhadores, e eventual Análise Ergonômica do Trabalho (AET) para quando:

- a) observada a necessidade de uma avaliação mais aprofundada da situação;
- b) identificadas inadequações ou insuficiência das ações adotadas;
- c) sugerida pelo acompanhamento de saúde dos trabalhadores, nos termos do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO e da alínea “c” do subitem 1.5.5.1.1 da NR 01; ou
- d) indicada causa relacionada às condições de trabalho na análise de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, nos termos do Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR (BRASIL, 2021).

O presente trabalho, apesar de ter sido baseado na metodologia e requisitos da NR-17 para a realização de uma AET, limitou-se à etapa da Avaliação Ergonômica Preliminar, não pretendendo substituir uma AET realizada por profissionais capacitados e com equipamentos adequados, mas apenas se configurar como uma ferramenta de análise preliminar dos riscos ergonômicos aos quais os trabalhadores

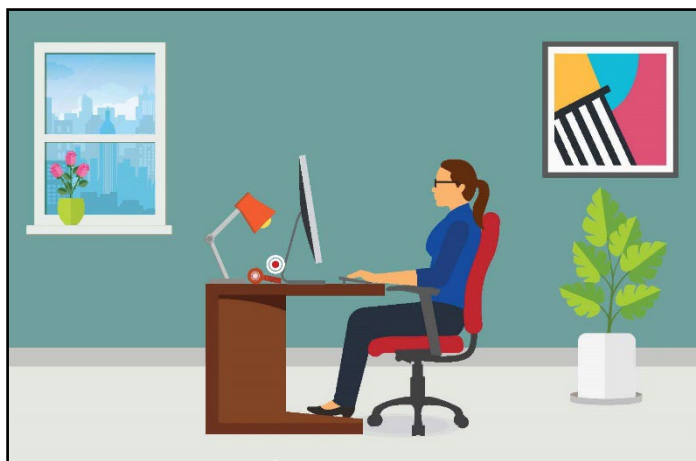
em home office possam estar expostos, permitindo às empresas a identificação de casos críticos, o foco e a priorização de ações de controle e/ou mitigação.

Para tanto, considerou-se o desenvolvimento de um formulário de autoavaliação, para que o próprio funcionário avalie sua estação de trabalho remoto, a organização das tarefas e as condições de conforto ambiental.

Importante também destacar que para as avaliações de conforto (iluminação, temperatura e ventilação) foram utilizados somente critérios qualitativos ou sugestão de utilização de aplicativos disponíveis para celulares, uma vez que não é viável a realização de medições quantitativas na residência de cada colaborador de uma empresa. Com base nos resultados da autoavaliação qualitativa, a empresa poderá avaliar a necessidade e viabilidade da realização de medições in loco para aprofundamento dos estudos.

A aplicabilidade do formulário foi limitada para os trabalhadores em home office que desenvolvam atividades administrativas, analistas, consultores, profissionais liberais, dentre outros, e que utilizam computadores ou notebooks para a realização de suas atividades. Não foram consideradas atividades que envolvam a utilização de máquinas, equipamentos ou ferramentas pelos trabalhadores em teletrabalho que poderiam utilizar o formulário, mas somente o cenário de uma estação de trabalho configurada por mesa, cadeira, computador e acessórios (monitor, mouse, teclado, impressora, etc.), genericamente ilustrada na Figura 4.

Figura 4 - Exemplo de estação de trabalho de um profissional em home office



Fonte: Adaptado de CIEHF (2020)

3.2 ANÁLISE DOS REQUISITOS DA NR-17

3.2.1 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

A Seção 17.4 da NR-17 prevê que a rotina de atividades seja organizada de forma a considerar as demandas das atividades, os prazos de execução, o ritmo do trabalhador e os meios de execução disponíveis, de forma a não comprometer a saúde e a segurança do trabalhador.

Desta forma, é importante entender como o trabalhador em home office recebe as demandas de seus superiores hierárquicos, como as responsabilidades e os prazos de execução são comunicados e se são possíveis de serem executados de forma segura e sem gerar ansiedade no trabalhador. Eventuais compensações oferecidas por excelência no desempenho, sejam elas financeiras ou outros tipos de vantagens, não podem colocar em risco a saúde e a segurança do trabalhador.

Também devem ser previstas a introdução de pausas para descanso e recuperação fisiológica dos trabalhadores, as quais devem ser cumpridas fora do posto de trabalho e não podem acarretar posterior aumento da cadência de execução da tarefa para cumprimento do prazo de entrega. Alternativamente, podem ser oferecidas opções de

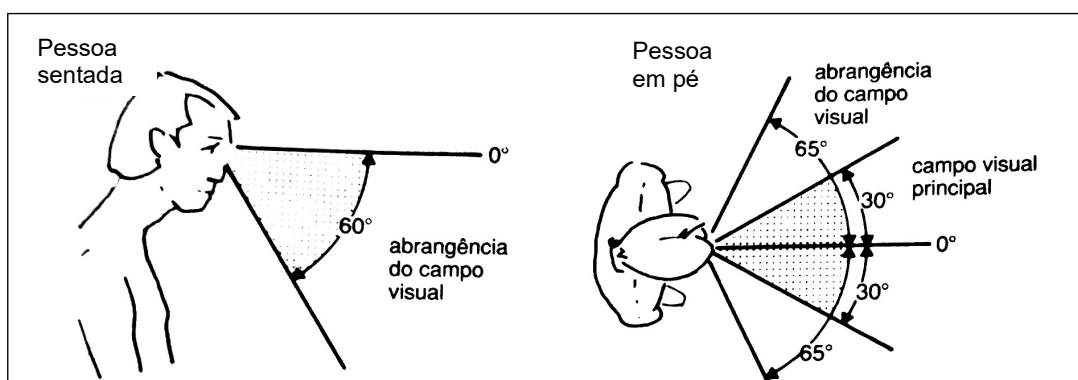
execução das tarefas em outras posturas (em pé ou sentado, por exemplo), de forma a não sobrecarregar os grupos musculares.

3.2.2 MOBILIÁRIO DOS POSTOS DE TRABALHO

A Seção 17.6 da NR-17 estabelece requisitos mínimos para que o mobiliário dos postos se adaptem às características dos usuários, melhorando as condições ergonômicas e diminuindo o risco de lesões e desenvolvimento de doenças ocupacionais. Por similaridade de atividades e configuração das estações de trabalho, os requisitos do Anexo II da NR-17, “Trabalho em Teleatendimento/Telemarketing”, também foram considerados na avaliação e para desenvolvimento do formulário.

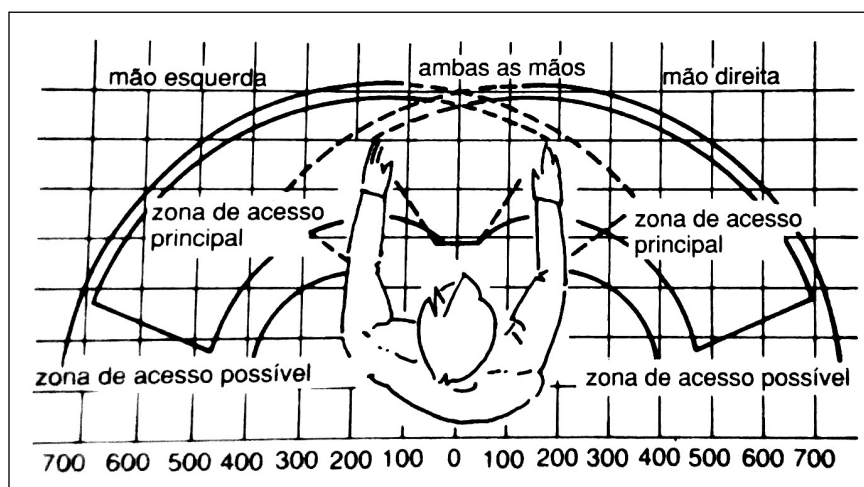
De forma geral, a estação de trabalho deve ser organizada respeitando a zona de alcance máximo do trabalhador, para que os movimentos não fiquem limitados, nem seja necessário o alongamento excessivo para alcance dos materiais de trabalho. As zonas de alcance visual e manual ideais são ilustradas nas Figuras 5 e 6, a seguir.

Figura 5 - Campos de visão vertical e horizontal



Fonte: NEUFERT (2007)

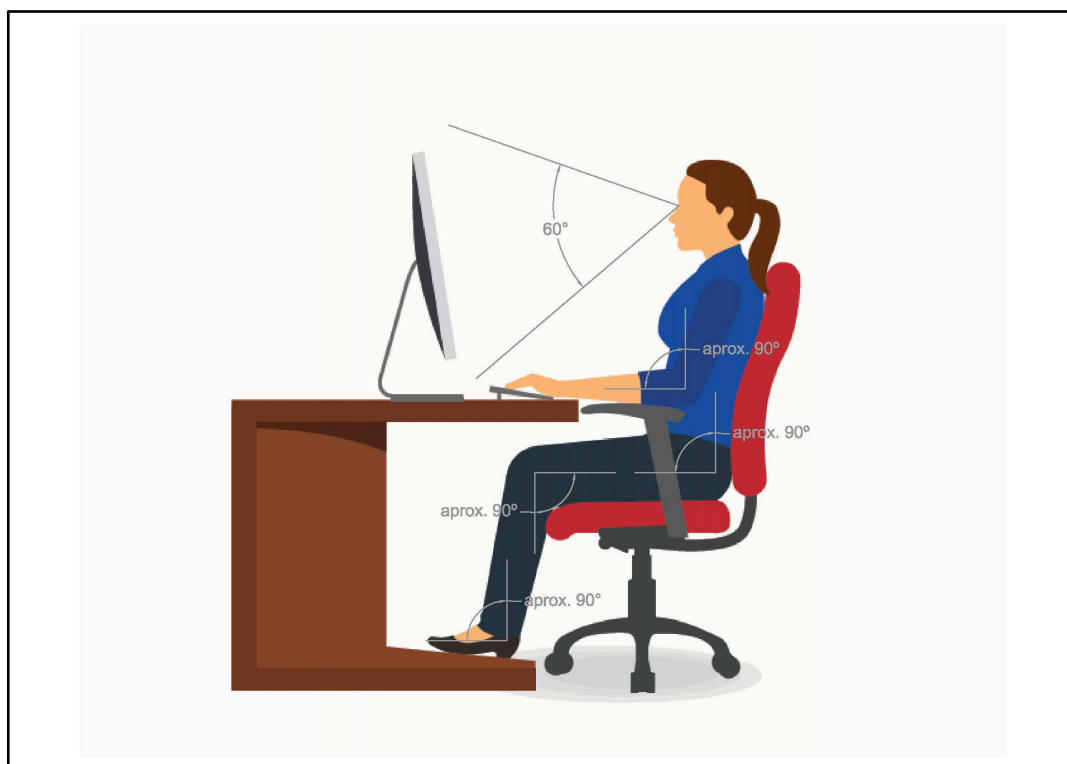
Figura 6 - Zonas de alcance manual (em mm)



Fonte: NEUFERT (2007)

Para permitir a movimentação segura, o mobiliário deve possuir regulagens de altura para se adaptar às características antropométricas dos trabalhadores e garantir que as articulações de joelhos, pés, ombros, cotovelos e punhos permaneçam em posição neutra, ou seja, formando ângulos de aproximadamente 90° , conforme ilustrado na Figura 7.

Figura 7 - Posição ergonômica neutra



Fonte: Adaptado de CIEHF (2020)

3.2.2.1 CADEIRAS

As cadeiras devem possuir regulagens de altura do assento e do encosto, apoio para braços com regulagem, suporte para a região lombar e 05 (cinco) pés com rodízios.

Os assentos devem ser constituídos de materiais resistentes à deformação, possuir borda frontal arredonda e serem estofados com material que permita a transpiração.

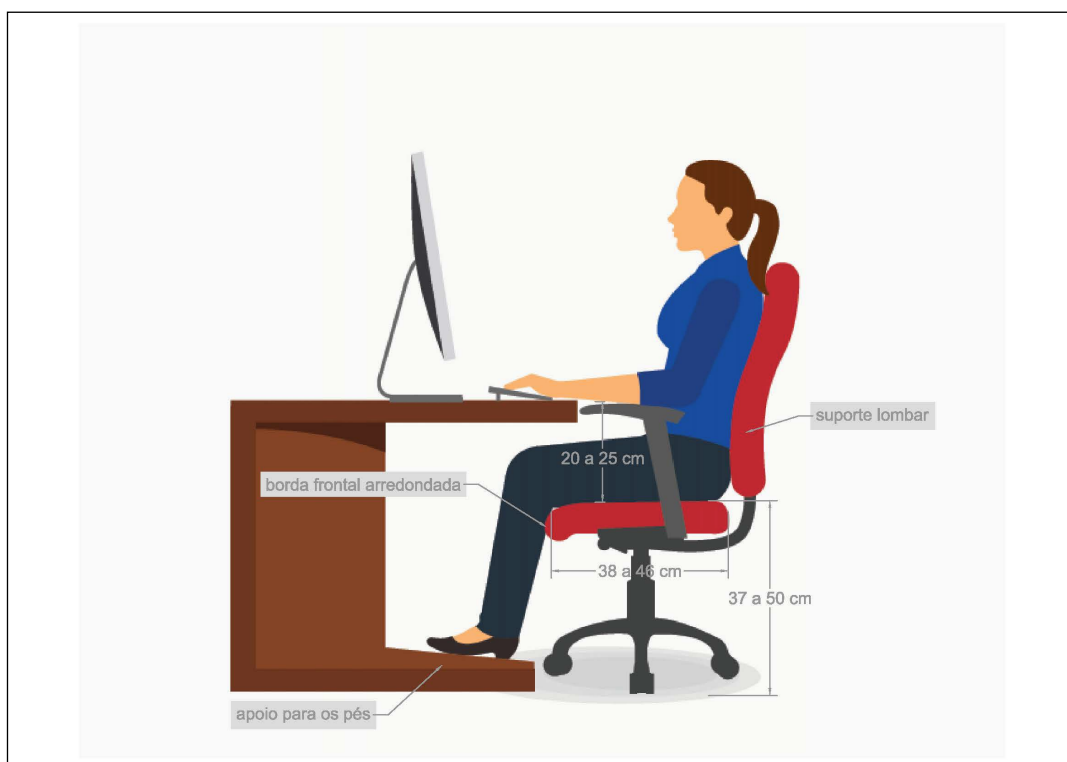
As dimensões e ajustes das cadeiras devem obedecer ao seguinte:

- altura da superfície do assento, em relação ao piso, entre 37 cm (trinta e sete centímetros) e 50 cm (cinquenta centímetros);
- profundidade do assento entre 38 cm (trinta e oito centímetros) a 46 cm (quarenta e seis centímetros);
- largura do assento de, no mínimo, 40 cm (quarenta centímetros); e
- apoio de braços com altura entre 20 cm (vinte centímetros) e 25 cm (vinte e cinco centímetros) a partir do assento, sendo que a altura não pode interferir no movimento de aproximação da cadeira em relação à mesa.

Após os ajustes da cadeira, caso os pés do operador não alcancem o piso, um apoio para os pés deve ser fornecido, de forma que possa apoiar as plantas dos pés.

A Figura 8 ilustra as configurações desejáveis de uma cadeira para escritório, de acordo com os requisitos da NR-17.

Figura 8 - Configurações desejáveis da cadeira de escritório



Fonte: Adaptado de CIEHF (2020)

3.2.2.2 MESAS

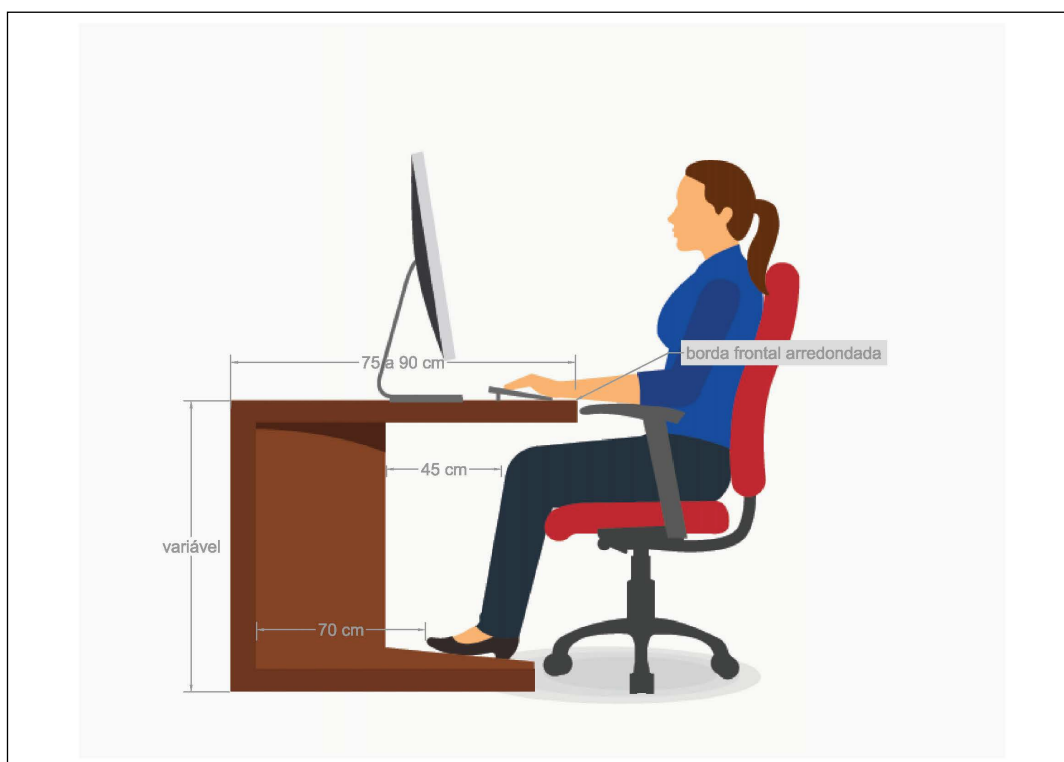
As mesas, preferencialmente, devem possuir ajuste de altura para garantir espaço para acomodação das pernas e proporcionar alternância de posturas de trabalho entre sentado e em pé.

A superfície da mesa deve possuir bordas arredondadas, profundidade entre 75 cm (setenta e cinco centímetros) e 90 cm (noventa centímetros); largura entre 90 cm (noventa centímetros) e 100 cm (cem centímetros), proporcionando zonas de alcance manual máximas entre 65 cm (sessenta e cinco centímetros) de raio em cada lado, a partir do centro dos ombros do operador.

O espaço sob a superfície da mesa deve possuir profundidade livre mínima de 45 cm (quarenta e cinco centímetros), ao nível dos joelhos, e de 70 cm (setenta centímetros) ao nível dos pés.

A Figura 9 ilustra as configurações desejáveis de uma mesa para escritório, de acordo com os requisitos da NR-17.

Figura 9 - Configurações ideais da mesa de escritório



Fonte: Adaptado de CIEHF (2020)

3.2.2.3 ACESSÓRIOS PERIFÉRICOS

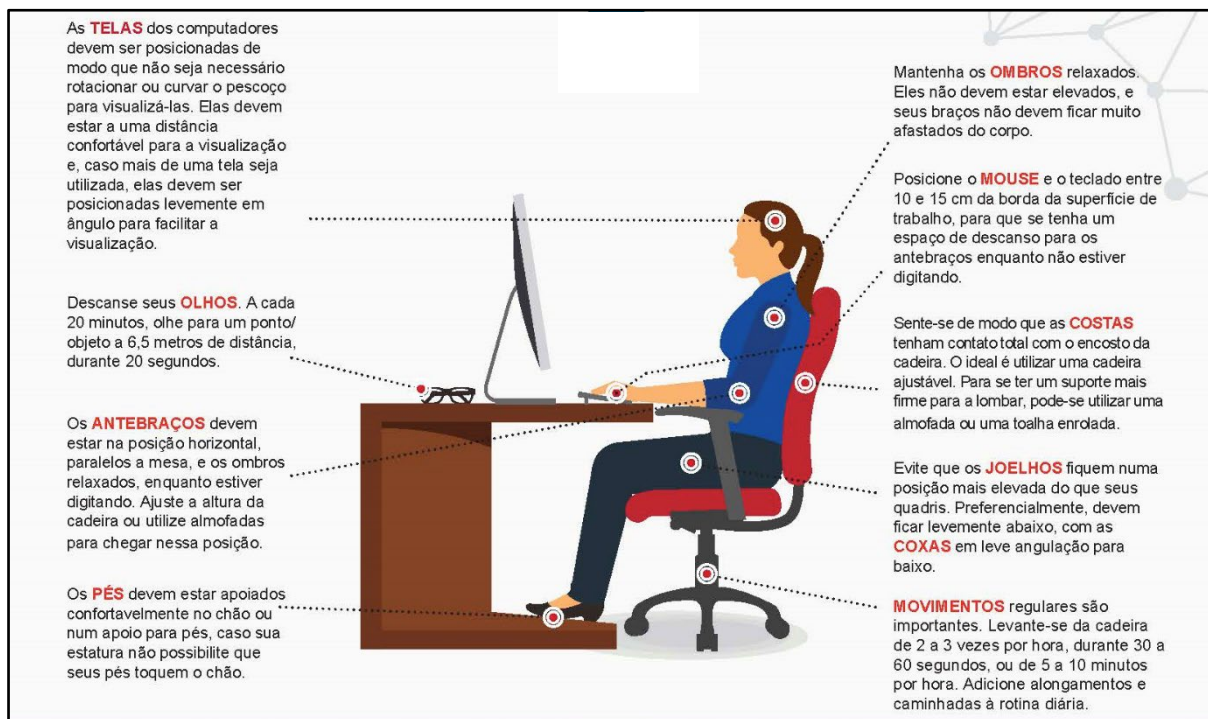
Para os postos de trabalho que utilizam computadores portáteis (notebooks), devem ser fornecidos teclado, mouse e suporte para ajuste de altura da tela, ou monitor de vídeo com regulagem de altura.

O monitor de vídeo deve ser acomodado de tal forma que os olhos estejam alinhados com seu terço superior, sem necessidade de curvar a cabeça para cima ou para baixo, e deve possuir ajuste de iluminação para evitar reflexos.

Conjuntos de fones de ouvido e microfones devem ser fornecidos gratuitamente. Os fones de ouvido devem possuir ajuste de intensidade do nível sonoro, sistema de proteção contra choques acústicos e ruídos indesejáveis de alta intensidade.

A Figura 10 apresenta as orientações gerais para configuração e adaptação das estações de trabalho.

Figura 10 - Configuração da estação de trabalho



Fonte: Adaptado de CIEHF (tradução nossa, 2020)

3.2.3 CONDIÇÕES DE CONFORTO

A Seção 17.8 da NR-17 define as condições mínimas de conforto para os ambientes de trabalho, as quais podem ser avaliadas de forma qualitativa pelos trabalhadores em home office, dada a dificuldade de acesso do empregador ou seus designados à residência ou local de teletrabalho do funcionários.

3.2.3.1 ILUMINAÇÃO

A iluminação nos locais de trabalho, seja natural ou artificial, deve ser adequada à natureza da atividade, não deve causar ofuscamento, reflexos, sombras e contrastes.

A NR-17 requer conformidade com os níveis mínimos de iluminamento estabelecidos pela Norma de Higiene Ocupacional nº 11 (NHO 11) da Fundacentro, cujos níveis para atividades realizadas em escritórios, e que a autora considerou como aplicáveis ao público objeto deste estudo, são apresentados no Quadro 3, a seguir.

Quadro 3 - Níveis mínimos de iluminamento E (lux) para escritórios, em função do tipo de tarefa ou atividade

Tipo de tarefa ou atividade	E (lux)
Arquivamento, cópia, circulação etc.	300
Escrever, teclar, ler e processar dados	500
Desenho técnico	750
Estação de projeto assistido por computador	500
Sala de reunião e conferência	500

Fonte: FUNDACENTRO (2018).

A NHO 11 também estabelece os procedimentos para a avaliação, como critérios de definição dos pontos de medição, para o uso dos medidores de iluminância (“luxímetros”), que devem estar calibrados e certificados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro), e para manutenção dos sistemas de iluminação.

Uma vez que o formulário de autoavaliação não é pretendido para uso profissional, não é possível garantir que todos os parâmetros previstos na NHO 11 sejam atendidos; assim como, não seria possível prover aos usuários os equipamentos adequados para a realização das medições.

Sendo assim, o formulário abrange este tópico de forma qualitativa, pretendendo avaliar a sensibilidade do usuário em relação ao fator iluminação e a identificação de possíveis consequências da iluminação insuficiente ou excessiva, como experiências de fadiga visual, por exemplo.

Em pesquisas informais realizadas na Internet, foram identificados aplicativos para uso em aparelhos celulares, com funções supostamente semelhantes à de um luxímetro, como o Dr. Led®². Seu uso até pode balizar a autoavaliação, porém não pode ser considerado como ferramenta de medição confiável.

3.2.3.2 RUÍDO

Os níveis de ruído nos ambientes internos de trabalho, onde são executadas atividades que exijam concentração intelectual e atenção, devem atender os parâmetros estabelecidos em normas técnicas oficiais³ e não devem causar desconforto.

No entanto, assim como para o parâmetro iluminação, uma avaliação quantitativa fidedigna só poderia ser realizada por profissionais, com a utilização de equipamentos calibrados e certificados.

Também é importante notar, o empregador teria pouco ou nenhum controle sobre eventuais incômodos causados por ruídos internos ou externos à residência do trabalhador, uma vez que ações as mitigadoras nestes casos demandariam intervenções estruturais, como isolamento do local de trabalho (o que nem sempre é possível em uma casa ou apartamento dividido com outros membros da família) ou até mesmo substituição de janelas, dentre outras. Assim, a avaliação proposta no formulário também se limita a ser qualitativa, considerando a percepção do usuário quanto ao incômodo vivenciado em relação ao ruído na execução remota de suas atividades.

² No vídeo disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=1e9-4SSouqw&list=LL&index=1>, a Arquiteta, Urbanista e Lightning Designer Marina Andrade realizou medições com um luxímetro profissional, calibrado, e comparou os resultados com as medições realizadas com aplicativos para celular. De acordo com os resultados, o aplicativo Dr. Led® foi o que mais se aproximou dos resultados obtidos com o luxímetro.

³ Neste caso, a norma técnica aplicável é a NBR 10152 - Acústica — Níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações, Versão corrigida, de 31 de março de 2020.

3.2.3.3 TEMPERATURA

A NR-17 também solicita que as organizações adotem medidas de controle da temperatura, da velocidade do ar e da umidade com a finalidade de proporcionar conforto térmico aos trabalhadores. A faixa de temperatura do ar recomendada deve estar entre 18 e 25 °C para ambientes climatizados e a ventilação deve ser controlada de forma a minimizar a ocorrência de correntes de ar aplicadas diretamente sobre os trabalhadores.

A avaliação de temperatura proposta também pretende ser qualitativa, de forma a identificar incômodos experimentados pelos trabalhadores em relação a este parâmetro.

A Figura 11 ilustra as recomendações do Chartered Institute of Ergonomics & Human Factors (CIEHF) para as adequações de conforto ambiental no home office.

Figura 11 - Criando um ambiente confortável



Fonte: Adaptado de CIEHF (tradução nossa, 2020)

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 DESENVOLVIMENTO DO FORMULÁRIO

Com base na revisão dos requisitos da NR-17, e utilizando a metodologia apresentada no Capítulo 3 para adequação dos requisitos aos trabalhadores em home office, foi desenvolvido o Formulário de Autoavaliação Ergonômica, apresentado no Apêndice A.

O Formulário foi organizado em quatro seções principais, sendo:

1. Organização do trabalho: Apresenta perguntas direcionadas à identificação de como as demandas, responsabilidades e prazos são comunicados ao funcionário; regime de trabalho adotado durante o regime de home office e identificação das pausas e descansos concedidos e adotados pelo funcionário.
2. Mobiliário dos Postos de Trabalho: Perguntas objetivas para caracterização do mobiliário (mesas, cadeiras e apoio para pés) e acessórios disponíveis (mouse, teclado, monitor de vídeo, suportes etc.) utilizados pelo funcionário. Nesta seção, as dimensões recomendadas pela NR-17 foram inseridas como notas de rodapé; de forma a coletar informações e ao mesmo tempo, guiar a autoavaliação quanto à adequação do mobiliário existente.
3. Condições de Conforto Ambiental: Seção direcionada a captar a percepção qualitativa do funcionário sobre as questões de conforto ambiental, como iluminação, ruído, temperatura e ventilação.
4. Condições Pessoais: Perguntas adicionais para que o funcionário possa identificar e reportar desconfortos que possam estar direta ou indiretamente relacionados aos fatores ergonômicos.

4.2 APLICAÇÃO DO FORMULÁRIO (ESTUDO DE CASO)

Em abril de 2022, o formulário de autoavaliação foi preenchido por um trabalhador em regime de teletrabalho, Consultor Pleno em uma empresa de consultoria ambiental, cujas atividades consistem na condução de auditorias para verificação de conformidade com requisitos legais de meio ambiente.

O funcionário foi colocado em home office em março de 2020, e com exceção da realização de trabalhos de campo esporádicos, permaneceu 100% desta forma até novembro de 2021. A partir de então, vem trabalhando em regime híbrido, porém predominantemente em home office (3 vezes por semana).

O formulário foi respondido pelo funcionário, e também foram tomadas medidas de sua estação de trabalho para a verificação de conformidade com os requisitos da NR-17. O formulário preenchido é apresentado no Apêndice B.

Posteriormente, as respostas e informações fornecidas foram avaliadas, tendo sido possível a identificação de pontos de melhoria e para a proposição de medidas de adequações.

4.2.1 AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

De acordo com as respostas fornecidas pelo trabalhador avaliado, em relação à organização do trabalho, foi identificado que a comunicação das tarefas é realizada de forma satisfatória; porém os prazos geralmente são curtos, com pouco espaço para negociação, o que acarreta a realização de horas extras em praticamente todas as semanas. São realizadas pausas durante a jornada, as quais são computadas dentro da jornada de trabalho.

Quanto à adequação do mobiliário do posto de trabalho, foi verificado que uma mesa de jantar está sendo utilizada como bancada de trabalho. A empresa permitiu o empréstimo da cadeira do escritório, que possui regulagem de altura, apoio de braços, rodízios e suporte lombar. Também foram fornecidos monitor de vídeo, suporte para o monitor, teclado e mouse.

Conforme identificado no formulário, a mesa utilizada não permite a alternância de posturas (sentado/em pé). A profundidade livre embaixo da mesa (45 cm) atende ao requisito da norma, considerando o nível dos joelhos; porém, não atende a profundidade mínima ao nível dos pés (70 cm), principalmente se for levado em conta que o funcionário em questão possui 1,87 metro de altura e necessita espaço livre para movimentar as pernas embaixo da mesa.

Não foram identificados problemas em relação à cadeira utilizada. Como é possível observar na Figura 12, a mesma oferece um bom suporte para a região lombar, não apresenta deformação da base e do encosto e possui regulagens de altura no assento, no espaldar e nos apoios para braços. Notou-se que os pés do funcionário ficam apoiados no piso, e os ângulos entre pernas e joelhos, e entre braços e antebraços formam um ângulo de aproximadamente 90°.

Figura 12 - Vista lateral do posto de trabalho do entrevistado – destaque para o apoio de braços, pés e suporte lombar.



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Em relação aos acessórios periféricos, destaca-se o fato de que, mesmo utilizando um suporte para o monitor de vídeo, este não está adequadamente posicionado de forma que o terço superior da tela fique alinhado com os olhos do usuário, sendo possível observar a flexão da cabeça (Figura 13).

Figura 13 - Vista lateral do posto de trabalho do entrevistado – destaque para o ângulo de visualização da tela



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Quanto às condições de conforto ambiental, o usuário identificou problemas quanto ao nível de luminosidade em sua estação, o que ao final do dia provoca desconforto visual. Conforme orientado no formulário, o usuário utilizou um aplicativo para celular para realizar a medição do nível de iluminação na bancada de trabalho. Como ilustrado na Figura 14, a medição demonstrou que o nível de iluminação (529 lux) atende o nível mínimo estabelecido pela NHO-11 para escritórios (500 lux); no entanto, é importante lembrar que não se trata de uma medição calibrada e acurada, e as jornadas estendidas do colaborador também podem contribuir para a fadiga visual reportada.

Figura 14 – Medição do nível de iluminação na bancada de trabalho, utilizando o aplicativo Dr. Led®.



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Também foram reportados problemas com os níveis de ruído, uma vez que o local de trabalho não é isolado de outros cômodos da residência, e também com a temperatura ambiente, que não é controlada.

Finalmente, na autoavaliação das condições pessoais, foram reportadas dores no pescoço, na região lombar, nas pernas, dores de cabeça e desconforto visual. A ocorrência das dores ou desconfortos reportados podem ser diretamente relacionados aos itens não-conformes listados anteriormente,

como o espaço inadequado para movimentação das pernas embaixo da mesa, a altura inadequada do monitor de vídeo e o excesso de jornada em um ambiente com iluminação inadequada.

4.2.2 RECOMENDAÇÕES DE MELHORIAS

Com base na avaliação das respostas fornecidas no formulário, as seguintes melhorias são recomendadas:

- Organização da gerência em relação à comunicação das demandas e prazos, de forma a reduzir a necessidade de extensão da jornada de trabalho;
- Manutenção de pausas regulares (entre 5 e 10 minutos a cada 50 minutos sentado), uma vez que não é possível a troca da mesa por um modelo com maior espaço para movimentação dos membros inferiores devido à limitação de espaço físico na residência do colaborador;
- Fornecimento de suporte para monitor de vídeo com regulagem de altura, para que a tela fique alinhada com os olhos do funcionário;
- Instalação de fonte de iluminação secundária, como luminária de mesa ou pendentes de teto, de forma a melhorar os níveis de iluminância. É importante ressaltar que a fonte de luz não pode causar ofuscamento na tela do usuário e seu posicionamento deve ser avaliado. A instalação de um tampo de cor clara, preferencialmente branca, na mesa também poderia ajudar na melhoria os níveis de iluminância;
- Instalação de cortina ou persiana, de preferência do tipo tela solar, para diminuir a incidência de radiação solar no ambiente, e consequentemente, diminuir a temperatura ambiente, porém sem comprometer a luminosidade no ambiente. A instalação de um ventilador também é recomendada; e
- Implementação de um programa de ginástica laboral para os funcionários em regime de teletrabalho.

4.3 DISCUSSÕES

O Formulário de Autoavaliação Ergonômica desenvolvido pode constituir-se em uma importante ferramenta para avaliação preliminar das condições ergonômicas a que os funcionários em regime de teletrabalho ou home office estão submetidos, uma vez que a condução de uma Avaliação Ergonômica Preliminar ou Análise Ergonômica do Trabalho (AET) nos locais de trabalho remoto de cada colaborador torna-se praticamente inviável.

Buscou-se adotar perguntas diretas e objetivas, com linguagem simples, uma vez que os usuários do formulário serão, em grande maioria, pessoas leigas no assunto ergonomia. Portanto, o formulário não oferece uma conclusão quanto ao nível de conformidade dos itens avaliados (se atendem ou não atendem), pois recomenda-se que os dados fornecidos pelo formulário sejam posteriormente analisados por profissionais da área, os quais fornecerão sua avaliação com base nos dados coletados e poderão recomendar avaliações mais aprofundadas a depender do caso, e ações preventivas e corretivas para os principais problemas identificados.

Não obstante, com base nas informações coletadas, nada impede que a Comissão de Prevenção de Acidentes (CIPA) ou outros comitês de segurança que a empresa porventura mantenha, possam propor soluções simples e possíveis de serem alcançadas de imediato, como a substituição de mesas ou cadeiras, o fornecimento de suportes e apoios para os pés, para notebooks e/ou monitores de vídeo, e fornecimento de teclados e mouses para que os funcionários em home office melhorem suas condições ergonômicas.

Em relação aos critérios de conforto, é compreensível a dificuldade de serem realizadas medições quantitativas destes parâmetros nos locais de trabalho remoto, uma vez que seria necessário o deslocamento de técnicos aparelhados para tal, ou o envio de instrumentos calibrados (por exemplo, luxímetro, termômetro, anemômetro e decibelímetro) e treinamento para utilização destes equipamentos pelo próprio funcionário. Dessa forma, a avaliação qualitativa sugerida pretende apenas a

identificação de situações críticas, que também deverão ser avaliadas caso a caso por profissionais qualificados, de forma a propor medidas de engenharia ou administrativas possíveis de serem implementadas nos locais de teletrabalho do funcionário, como por exemplo, instalação de luminárias de mesa, cortinas, ventiladores, dentre outros.

5 CONCLUSÕES

O objetivo deste estudo foi alcançado com o desenvolvimento de uma ferramenta de aplicação prática que pode auxiliar as empresas na verificação das condições de ergonomia dos funcionários em teletrabalho ou home office, de forma a direcionar esforços e investimentos para a garantia da saúde e da segurança de todos os seus funcionários e cumprimento de suas obrigações legais enquanto empregadores.

A aplicação prática do formulário demonstrou que o mesmo foi de fácil compreensão e utilização, e apontou diversos pontos de melhoria para o caso do funcionário avaliado.

O Formulário de Autoavaliação Ergonômica desenvolvido não pretende substituir uma avaliação ergonômica, nos moldes solicitados pela NR-17, porém conclui-se que considerando as limitações expostas e o objetivo a que ele se pretende, ele se configura como uma ferramenta auxiliar para a identificação dos principais riscos ergonômicos a que os funcionários em home office possam estar expostos.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 10152: Acústica — Níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações**. Rio de Janeiro, 2017.

BRASIL. **Lei nº 13.467**. Brasília, 2017.

_____. **Medida Provisória nº 1.046**. Brasília, 2021.

_____. Ministério do Trabalho e Previdência. **Portaria MTP nº 423 (Norma Regulamentadora NR 17 – Ergonomia)**. Brasília, 2021.

_____. **Portaria SEPRT nº 6.730 (Norma Regulamentadora NR 01 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais)**. Brasília, 2020.

_____. Ministério da Saúde. **Doenças Relacionadas ao Trabalho - Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde**. Brasília, 2001. Disponível em https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_relacionadas_trabalho_manual_procedimentos.pdf. Acessado em 26 fev. 2022.

CHARTERED INSTITUTE OF ERGONOMICS & HUMAN FACTORS (United Kingdom). **Home working and staying healthy**. Wootton Waven, 2020. Disponível em <<https://ergonomics.org.uk/resource/working-from-home-infographic.html>>. Acessado em 26 fev. 2022.

FUNDACENTRO. **Avaliação dos níveis de iluminação em ambientes internos de trabalho NHO 11**. São Paulo, 2018.

_____. **Pontos de verificação ergonômica: Soluções práticas e de fácil aplicação para melhorar a segurança, a saúde e as condições de trabalho**. 2ª ed. São Paulo, 2018.

GÓES; MARTINS e NASCIMENTO. *Um panorama do trabalho remoto no brasil e nos estados brasileiros durante a pandemia da Covid-19*. Brasília, 2021.

Disponível em

<https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/211020_td_27700_v2.pdf>

. Acessado em 27 fev. 2022.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. *Working from home: estimating the worldwide potential*. Geneva, 2020. Disponível em

https://www.ilo.org/global/topics/non-standard-employment/publications/WCMS_743447/lang--en/index.htm

https://www.ilo.org/global/topics/non-standard-employment/publications/WCMS_743447/lang--en/index.htm. Acessado em 25 fev. 2022.

_____. *Working from home: From invisibility to decent work*. Geneva, 2021.

Disponível em <https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_765806.pdf>. Acessado em 25 fev. 2022.

_____. *R184 - Home Work Recommendation*. Geneva, 1996. Disponível em <

https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312522>. Acessado em 25 fev. 2022.

_____. *C177 - Home Work Convention*. Geneva, 1996. Disponível em

<https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312322>. Acessado em 25 fev. 2022.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO (Brasil) e ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho*. In: Iniciativa SmartLab - Promoção do Trabalho Decente Guiada por Dados. Disponível em <<https://smartlabbr.org/sst>>. Acessado em 27 fev. 2022.

_____. Procuradoria Geral do Trabalho. *Nota Técnica 17/2020 para a atuação do Ministério Público do Trabalho para a proteção da saúde e demais direitos*

fundamentais das trabalhadoras e dos trabalhadores em trabalho remoto ou home office. Brasília, 2020.

NEUFERT, E. **Arte de projetar em Arquitetura**, 17ª ed. Barcelona, 2007.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Bureau Internacional do Trabalho. ***Teletrabalho durante e após a pandemia da COVID-19 - Guia prático*** - Genebra, 2020. Disponível em <https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-lisbon/documents/publication/wcms_771262.pdf>. Acessado em 25 fev. 2022.

TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. Secretaria de Comunicação Social (ed.). ***Especial Teletrabalho: o trabalho onde você estiver: Entenda o que é o teletrabalho, quais os seus direitos e algumas dicas de saúde, tecnologia e produtividade.*** 2020. Disponível em: <https://www.tst.jus.br/teletrabalho>. Acessado em 26 fev. 2022

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Escola Politécnica Programa de Educação Continuada. ***Ergonomia.*** Epusp- EAD/ PECE, 2021. 156p.

APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE AUTOAVALIAÇÃO ERGONÔMICA

Nome do Colaborador:	
Cargo:	Data:
1 - Organização do trabalho	
Descreva resumidamente as atividades desenvolvidas:	
Descreva resumidamente como as tarefas e prazos de execução são comunicados:	
Você possui os meios técnicos necessários para execução das tarefas solicitadas?	
Qual o procedimento adotado quando é necessário pedir extensão de prazo de entrega, ou comunicar atrasos aos superiores? Como este tipo de aviso é recebido pelo seu superior?	
Você é solicitado a fazer horas extras com frequência para cumprir os prazos estabelecidos? Quantas horas extras, em média, por semana?	
Existem metas estabelecidas para as suas entregas? O cumprimento destas metas é recompensado financeiramente ou através de algum outro tipo de benefício?	

<u>Regime de Trabalho</u>			
Nº de horas trabalhadas por dia:		Nº de dias trabalhados por semana:	
Nº de horas semanais em home office:		Nº de horas semanais em trabalho presencial:	
Com exceção da pausa para refeições (almoço ou janta) e para satisfação de necessidades fisiológicas, são realizadas pausas regulares durante a jornada de trabalho?	SIM ☐ NÃO ☐	Caso afirmativo, descreva as pausas adotadas:	
As pausas são realizadas no posto de trabalho?	SIM ☐ NÃO ☐ N/A ☐	O tempo para pausas é computado dentro da jornada de trabalho?	SIM ☐ NÃO ☐ N/A ☐
2 - Mobiliário do Postos de Trabalho			
Seu posto de trabalho permite a alternância de posturas?	SIM ☐ NÃO ☐	Seu posto de trabalho permite a movimentação livre de membros superiores e inferiores?	SIM ☐ NÃO ☐
<u>Mesa ou Bancada</u>			
Quais as dimensões da sua mesa ou bancada de trabalho (Largura x Profundidade x Altura)? ⁴			
Qual a altura livre entre superfície inferior da mesa ou bancada em relação ao piso?		Qual a profundidade livre sob a superfície da mesa ou bancada a partir de sua borda frontal? ⁵	
A mesa ou bancada possui regulagem de altura?	SIM ☐ NÃO ☐	A mesa ou bancada possui bordas frontais arredondadas?	SIM ☐ NÃO ☐

⁴ Profundidade recomendada entre 75 e 90 cm; largura recomendada entre 90 e 100 cm.

⁵ Profundidade livre mínima de 45 cm ao nível dos joelhos e de 70 cm ao nível dos pés.

<u>Cadeira</u>			
A cadeira possui regulagem de altura do assento?	SIM ☐ NÃO ☐	Qual a altura do assento da cadeira em relação ao piso? ⁶	
Qual a largura e profundidade útil do assento da cadeira? ⁷		O assento possui bordas frontais arredondadas?	SIM ☐ NÃO ☐
Quando sentado, seus pés ficam totalmente apoiados no piso?	SIM ☐ NÃO ☐	Quando sentado e com os pés apoiados no piso, seus joelhos formam aproximadamente um ângulo de 90° em relação às pernas?	SIM ☐ NÃO ☐
Você utiliza apoio para os pés?	SIM ☐ NÃO ☐	A cadeira possui rodízios?	SIM ☐ NÃO ☐
O assento e encosto são revestido com materiais que permitem a perspiração?	SIM ☐ NÃO ☐	O assento é feito de material resistente à deformação?	SIM ☐ NÃO ☐
A cadeira possui regulagem de altura e inclinação do encosto?	SIM ☐ NÃO ☐	A cadeira possui encosto com suporte à região lombar?	SIM ☐ NÃO ☐
A cadeira possui apoio para braços?	SIM ☐ NÃO ☐	Os apoios para braços possuem regulagem de altura?	SIM ☐ NÃO ☐ NA ☐
Qual a altura do apoio para braços em relação ao assento? ⁸ E em relação à superfície da mesa?		Os cotovelos e antebraços, quando apoiados e utilizando o teclado/mouse,	SIM ☐ NÃO ☐

⁶ Altura do assento recomendada entre 37 cm 50 cm.

⁷ Largura recomendada de 40 cm e, com relação ao encosto, de 30,5 cm; Profundidade útil recomendada entre 38 cm e 46 cm.

⁸ Altura recomendada entre 20 cm e 25 cm.

		formam um ângulo de aproximadamente 90°?	
Com os apoios ajustados de forma que os cotovelos e antebraços formem um ângulo de aproximadamente 90, é possível encaixar a cadeira sob a mesa?	SIM ☐ NÃO ☐		
<u>Acessórios Periféricos</u>			
São fornecidos/utilizados mouse e teclado para uso de notebook?	SIM ☐ NÃO ☐	É fornecido/utilizado monitor de vídeo para uso de notebook?	SIM ☐ NÃO ☐
É fornecido/utilizado apoio para notebook ou monitor de vídeo, de forma a ajustar a altura da tela? ⁹	SIM ☐ NÃO ☐	O monitor de vídeo possui ajuste da tela à iluminação do ambiente?	SIM ☐ NÃO ☐
3 - Condições de Conforto Ambiental			
Você considera a iluminação na sua estação de trabalho confortável?	SIM ☐ NÃO ☐	Sente fadiga visual ao final do dia de trabalho, sensação de ardor ou ressecamento nos olhos?	SIM ☐ NÃO ☐
São notados ofuscamento, reflexos incômodos, sombras e/ou contrastes excessivos?	SIM ☐ NÃO ☐	Qual o nível de iluminância na bancada de trabalho (em lux)? ¹⁰	

⁹ Os olhos do operador devem ficar alinhados com o terço superior da tela, sem necessidade de curvar a cabeça para cima ou para baixo.

¹⁰ Os níveis de iluminância só devem ser medidos com luxímetros calibrados e certificados pelo INMETRO. A título de caracterização informal, aplicativos para celular como o Dr. Led® podem ser utilizados para responder este item.

Sente algum incômodo sonoro no seu ambiente de trabalho? Descreva.	SIM ☐ NÃO ☐	No seu local de trabalho, é possível se isolar de ruídos externos ou internos à sua residência (por exemplo, trabalha em um quarto ou escritório, onde seja possível fechar portas e janelas para atenuar/isolar ruídos)?	SIM ☐ NÃO ☐
A temperatura é agradável (entre 18° e 25°C)?	SIM ☐ NÃO ☐	Experimentou algum desconforto térmico durante as diferentes estações do ano (muito frio ou muito calor em determinada época? Descreva.	SIM ☐ NÃO ☐
4 - Condições Pessoais			
Sente / Já sentiu sensação de dormência, formigamento, ou alfinetamento nas mãos?	SIM ☐ NÃO ☐	Sente / Já sentiu dor ou desconforto nos pulsos, antebraços ou cotovelos?	SIM ☐ NÃO ☐
Sente / Já sentiu dor ou desconforto na região dos ombros?	SIM ☐ NÃO ☐	Sente / Já sentiu dor ou desconforto no pescoço?	SIM ☐ NÃO ☐
Sente / Já sentiu dores na região lombar?	SIM ☐ NÃO ☐	Sente / Já sentiu sensação de dormência, formigamento, ou inchaço nas pernas ou pés ao final do dia de trabalho?	SIM ☐ NÃO ☐

Seus olhos ficam irritados e/ou cansados ao final do dia?	SIM ☐ NÃO ☐	Sente / Já sentiu dores de cabeça ao final do dia, relacionadas ao uso do computador?	SIM ☐ NÃO ☐
Utiliza óculos ou lentes corretivas e faz acompanhamento oftalmológico regular?	SIM ☐ NÃO ☐	Pratica atividades físicas com regularidade? Descreva.	SIM ☐ NÃO ☐
Recebeu orientações sobre ergonomia, incluindo a adoção de pausas e prática de alongamentos?	SIM ☐ NÃO ☐	Coloca em prática estas orientações?	SIM ☐ NÃO ☐
A empresa possui programa de ginástica laboral para funcionários em teletrabalho?	SIM ☐ NÃO ☐	Você participa do programa? Descreva a frequência com a qual participa.	SIM ☐ NÃO ☐

APÊNDICE B – ESTUDO DE CASO

Nome do Colaborador: <i>E.M.S.</i>	
Cargo: <i>Consultor Pleno</i>	Data: <i>18/04/2022</i>
1 - Organização do trabalho	
Descreva resumidamente as atividades desenvolvidas: <i>Condução de auditorias para avaliação de conformidade legal de meio ambiente (trabalhos de campo). Revisão de documentos e elaboração de relatórios. Participação de reuniões remotamente.</i>	
Descreva resumidamente como as tarefas e prazos de execução são comunicados: <i>As demandas chegam através dos gerentes e coordenadores, que distribuem as tarefas para os consultores. Geralmente, somos informados em uma reunião de abertura de projeto do prazo para execução e entrega dos relatórios, da quantidade de horas disponíveis para a execução dos trabalhos e do orçamento disponível para despesas.</i>	
Você possui os meios técnicos necessários para execução das tarefas solicitadas? <i>Sim.</i>	
Qual o procedimento adotado quando é necessário pedir extensão de prazo de entrega, ou comunicar atrasos aos superiores? Como este tipo de aviso é recebido pelo seu superior? <i>Geralmente, os prazos de entrega são curtos e há pouco espaço para negociação; porém, é sempre orientado que quando identificarmos que não será possível entregar no prazo, que seja avisado com antecedência para que o gerente comunique o cliente e negocie uma nova data.</i>	

Você é solicitado a fazer horas extras com frequência para cumprir os prazos estabelecidos? Quantas horas extras, em média, por semana? <i>Sim; em média, de 4 a 6 horas por semana. Porém, varia muito de acordo com a demanda de projetos.</i>			
Existem metas estabelecidas para as suas entregas? O cumprimento destas metas é recompensado financeiramente ou através de algum outro tipo de benefício? <i>Há apenas metas de cumprimento de prazo e orçamento. Temos metas de utilização em projetos (porcentagem do tempo de trabalho gasto em projetos, ao invés de horas gastas em demandas administrativas ou internas). Para esta meta, existe uma compensação maior na distribuição anual dos lucros.</i>			
<u>Regime de Trabalho</u>			
Nº de horas trabalhadas por dia: 8		Nº de dias trabalhados por semana: 5	
Nº de horas semanais em home office: entre 24 e 40 horas		Nº de horas semanais em trabalho presencial: 12 horas	
Com exceção da pausa para refeições (almoço ou janta) e para satisfação de necessidades fisiológicas, são realizadas pausas regulares durante a jornada de trabalho?	SIM ☒ NÃO ☐	Caso afirmativo, descreva as pausas adotadas: <i>Pausa de 15 minutos entre o início das atividades e o almoço (aproximadamente, às 10:00), e outra pausa no meio da tarde (aproximadamente, às 15:00)</i>	
As pausas são realizadas no posto de trabalho?	SIM ☐ NÃO ☒ N/A ☐	O tempo para pausas é computado dentro da jornada de trabalho?	SIM ☒ NÃO ☐ N/A ☐

2 - Mobiliário do Postos de Trabalho			
Seu posto de trabalho permite a alternância de posturas?	SIM ☐ NÃO ☒	Seu posto de trabalho permite a movimentação livre de membros superiores e inferiores?	SIM ☒ NÃO ☐
<u>Mesa ou Bancada</u>			
Quais as dimensões da sua mesa ou bancada de trabalho (Largura x Profundidade x Altura)? ¹¹ <i>90 x 60 x 77 cm</i>			
Qual a altura livre entre superfície inferior da mesa ou bancada em relação ao piso? <i>75 cm</i>	Qual a profundidade livre sob a superfície da mesa ou bancada a partir de sua borda frontal? ¹² <i>45 cm</i>		
A mesa ou bancada possui regulagem de altura?	SIM ☐ NÃO ☒	A mesa ou bancada possui bordas frontais arredondadas?	SIM ☒ NÃO ☐
<u>Cadeira</u>			
A cadeira possui regulagem de altura do assento?	SIM ☒ NÃO ☐	Qual a altura do assento da cadeira em relação ao piso? ¹³ <i>50 cm</i>	
Qual a largura e profundidade útil do assento da cadeira? ¹⁴ <i>46 x 43 cm</i>	O assento possui bordas frontais arredondadas?		SIM ☐ NÃO ☐
Quando sentado, seus pés ficam totalmente apoiados no piso?	SIM ☒ NÃO ☐	Quando sentado e com os pés apoiados no piso, seus joelhos formam aproximadamente um	SIM ☒ NÃO ☐

¹¹ Profundidade recomendada entre 75 e 90 cm; largura recomendada entre 90 e 100 cm.

¹² Profundidade livre mínima de 45 cm ao nível dos joelhos e de 70 cm ao nível dos pés.

¹³ Altura do assento recomendada entre 37 cm 50 cm.

¹⁴ Largura recomendada de 40 cm e, com relação ao encosto, de 30,5 cm; Profundidade útil recomendada entre 38 cm e 46 cm.

		ângulo de 90° em relação às pernas?	
Você utiliza apoio para os pés?	SIM ☐ NÃO ☒	A cadeira possui rodízios?	SIM ☒ NÃO ☐
O assento e encosto são revestido com materiais que permitem a perspiração?	SIM ☒ NÃO ☐	O assento é feito de material resistente à deformação?	SIM ☒ NÃO ☐
A cadeira possui regulagem de altura e inclinação do encosto?	SIM ☒ NÃO ☐	A cadeira possui encosto com suporte à região lombar?	SIM ☒ NÃO ☐
A cadeira possui apoio para braços?	SIM ☒ NÃO ☐	Os apoios para braços possuem regulagem de altura?	SIM ☒ NÃO ☐ NA ☐
Qual a altura do apoio para braços em relação ao assento? ¹⁵ E em relação à superfície da mesa? <i>20 cm / 0,5 cm</i>		Os cotovelos e antebraços, quando apoiados e utilizando o teclado/mouse, formam um ângulo de aproximadamente 90°?	SIM ☒ NÃO ☐
Com os apoios ajustados de forma que os cotovelos e antebraços formem um ângulo de aproximadamente 90, é possível encaixar a cadeira sob a mesa?	SIM ☒ NÃO ☐		
<u>Acessórios Periféricos</u>			
São fornecidos/utilizados mouse e teclado para uso de notebook?	SIM ☒ NÃO ☐	É fornecido/utilizado monitor de vídeo para uso de notebook?	SIM ☒ NÃO ☐

¹⁵ Altura recomendada entre 20 cm e 25 cm.

É fornecido/utilizado apoio para notebook ou monitor de vídeo, de forma a ajustar a altura da tela? ¹⁶	SIM ☒ NÃO ☐	O monitor de vídeo possui ajuste da tela à iluminação do ambiente?	SIM ☒ NÃO ☐
3 - Condições de Conforto Ambiental			
Você considera a iluminação na sua estação de trabalho confortável?	SIM ☐ NÃO ☒	Sente fadiga visual ao final do dia de trabalho, sensação de ardor ou ressecamento nos olhos?	SIM ☒ NÃO ☐
São notados ofuscamento, reflexos incômodos, sombras e/ou contrastes excessivos?	SIM ☐ NÃO ☒	Qual o nível de iluminância na bancada de trabalho (em lux)? ¹⁷ <i>529 lux.</i>	
Sente algum incômodo sonoro no seu ambiente de trabalho? Descreva.	SIM ☐ NÃO ☒	No seu local de trabalho, é possível se isolar de ruídos externos ou internos à sua residência (por exemplo, trabalha em um quarto ou escritório, onde seja possível fechar portas e janelas para atenuar/isolar ruídos)?	SIM ☐ NÃO ☒
A temperatura é agradável (entre 18° e 25°C)?	SIM ☒ NÃO ☐	Experimentou algum desconforto térmico durante as diferentes estações do ano (muito frio ou muito calor em	SIM ☒ NÃO ☐

¹⁶ Os olhos do operador devem ficar alinhados com o terço superior da tela, sem necessidade de curvar a cabeça para cima ou para baixo.

¹⁷ Os níveis de iluminância só devem ser medidos com luxímetros calibrados e certificados pelo INMETRO. A título de caracterização informal, aplicativos para celular como o Dr. Led® podem ser utilizados para responder este item.

		determinada época? Descreva. <i>Durante a primavera/verão, algumas tardes foram muito quentes, e não possuo ar-condicionado.</i>	
4 - Condições Pessoais			
Sente / Já sentiu sensação de dormência, formigamento, ou alfinetamento nas mãos?	SIM ☐ NÃO ☒	Sente / Já sentiu dor ou desconforto nos pulsos, antebraços ou cotovelos?	SIM ☐ NÃO ☒
Sente / Já sentiu dor ou desconforto na região dos ombros?	SIM ☐ NÃO ☒	Sente / Já sentiu dor ou desconforto no pescoço?	SIM ☒ NÃO ☐
Sente / Já sentiu dores na região lombar?	SIM ☒ NÃO ☐	Sente / Já sentiu sensação de dormência, formigamento, ou inchaço nas pernas ou pés ao final do dia de trabalho?	SIM ☒ NÃO ☐
Seus olhos ficam irritados e/ou cansados ao final do dia?	SIM ☒ NÃO ☐	Sente / Já sentiu dores de cabeça ao final do dia, relacionadas ao uso do computador?	SIM ☒ NÃO ☐
Utiliza óculos ou lentes corretivas e faz acompanhamento oftalmológico regular?	SIM ☒ NÃO ☐	Pratica atividades físicas com regularidade? Descreva. <i>Musculação, 5x/semana.</i>	SIM ☒ NÃO ☐
Recebeu orientações sobre ergonomia, incluindo	SIM ☒ NÃO ☐	Coloca em prática estas orientações?	SIM ☒ NÃO ☐

a adoção de pausas e prática de alongamentos?			
A empresa possui programa de ginástica laboral para funcionários em teletrabalho? <i>A empresa possui convênio com o Gympass, no qual é possível participar de diversas aulas online.</i>	SIM ☐ NÃO ☒	Você participa do programa? Descreva a frequência com a qual participa.	SIM ☐ NÃO ☐ NA ☒

ANEXO A – Norma Regulamentadora NR 17 – Ergonomia

NR 17 - ERGONOMIA

Publicação	D.O.U.
Portaria MTb n.º 3.214, de 08 de junho de 1978	06/07/78
Alterações/Atualizações	D.O.U.
Portaria MTPS n.º 3.751, de 23 de novembro de 1990	26/11/90
Portaria SIT n.º 08, de 30 de março de 2007	02/04/07
Portaria SIT n.º 09, de 30 de março de 2007	02/04/07
Portaria SIT n.º 13, de 21 de junho de 2007	26/06/07
Portaria MTb n.º 876, de 24 de outubro de 2018	Rep. 26/10/18
Portaria MTP n.º 423, de 07 de outubro de 2021	08/10/21

(Redação dada pela Portaria MTP n.º 423 de 07 de outubro de 2021)

SUMÁRIO

- 17.1 Objetivo
- 17.2 Campo de Aplicação
- 17.3 Avaliação das situações de trabalho
- 17.4 Organização do trabalho
- 17.5 Levantamento, transporte e descarga individual de cargas
- 17.6 Mobiliário dos postos de trabalho
- 17.7 Trabalho com máquinas, equipamentos e ferramentas manuais
- 17.8 Condições de conforto no ambiente de trabalho
- Anexo I - Trabalho dos Operadores de **Checkout**
- Anexo II - Trabalho em Teleatendimento/**Telemarketing**

17.1 Objetivo

17.1.1 Esta Norma Regulamentadora - NR visa estabelecer as diretrizes e os requisitos que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente no trabalho.

17.1.1.1 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.

17.2 Campo de Aplicação

17.2.1 Esta Norma se aplica a todas as situações de trabalho, relacionadas às condições previstas no subitem 17.1.1.1, das organizações e dos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como dos órgãos dos Poderes Legislativo, Judiciário e Ministério Público que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.

17.2.2 Nos termos previstos em lei, aplica-se o disposto nesta NR a outras relações jurídicas.

17.3 Avaliação das situações de trabalho

Este texto não substitui o publicado no DOU

17.3.1 A organização deve realizar a avaliação ergonômica preliminar das situações de trabalho que, em decorrência da natureza e conteúdo das atividades requeridas, demandam adaptação às características psicofisiológicas dos trabalhadores, a fim de subsidiar a implementação das medidas de prevenção e adequações necessárias previstas nesta NR.

17.3.1.1 A avaliação ergonômica preliminar das situações de trabalho pode ser realizada por meio de abordagens qualitativas, semiquantitativas, quantitativas ou combinação dessas, dependendo do risco e dos requisitos legais, a fim de identificar os perigos e produzir informações para o planejamento das medidas de prevenção necessárias.

17.3.1.2 A avaliação ergonômica preliminar pode ser contemplada nas etapas do processo de identificação de perigos e de avaliação dos riscos descrito no item 1.5.4 da Norma Regulamentadora nº 01 (NR 01) – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.

17.3.1.2.1 A avaliação ergonômica preliminar das situações de trabalho deve ser registrada pela organização.

17.3.2 A organização deve realizar Análise Ergonômica do Trabalho - AET da situação de trabalho quando:

- a) observada a necessidade de uma avaliação mais aprofundada da situação;
- b) identificadas inadequações ou insuficiência das ações adotadas;
- c) sugerida pelo acompanhamento de saúde dos trabalhadores, nos termos do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO e da alínea “c” do subitem 1.5.5.1.1 da NR 01; ou
- d) indicada causa relacionada às condições de trabalho na análise de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, nos termos do Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR.

17.3.3 A AET deve abordar as condições de trabalho, conforme estabelecido nesta NR, incluindo as seguintes etapas:

- a) análise da demanda e, quando aplicável, reformulação do problema;
- b) análise do funcionamento da organização, dos processos, das situações de trabalho e da atividade;
- c) descrição e justificativa para definição de métodos, técnicas e ferramentas adequados para a análise e sua aplicação, não estando adstrita à utilização de métodos, técnicas e ferramentas específicos;
- d) estabelecimento de diagnóstico;
- e) recomendações para as situações de trabalho analisadas; e
- f) restituição dos resultados, validação e revisão das intervenções efetuadas, quando necessária, com a participação dos trabalhadores.

17.3.4 As Microempresas – ME e Empresas de Pequeno Porte – EPP enquadradas como graus de risco 1 e 2 e o Microempreendedor Individual – MEI não são obrigados a elaborar a AET, mas devem atender todos os demais requisitos estabelecidos nesta NR, quando aplicáveis.

17.3.4.1 As ME ou EPP enquadradas como graus de risco 1 e 2 devem realizar a AET quando observadas as situações previstas nas alíneas “c” e “d” do item 17.3.2.

Este texto não substitui o publicado no DOU

17.3.5 Devem integrar o inventário de riscos do PGR:

- a) os resultados da avaliação ergonômica preliminar; e
- b) a revisão, quando for o caso, da identificação dos perigos e da avaliação dos riscos, conforme indicado pela AET.

17.3.6 Devem ser previstos planos de ação, nos termos do PGR, para:

- a) as medidas de prevenção e adequações decorrentes da avaliação ergonômica preliminar, atendido o previsto nesta NR; e
- b) as recomendações da AET.

17.3.7 O relatório da AET, quando realizada, deve ficar à disposição na organização pelo prazo de 20 (vinte) anos.

17.3.8 A organização deve garantir que os empregados sejam ouvidos durante o processo da avaliação ergonômica preliminar e na AET.

17.4 Organização do trabalho

17.4.1 A organização do trabalho, para efeito desta NR, deve levar em consideração:

- a) as normas de produção;
- b) o modo operatório, quando aplicável;
- c) a exigência de tempo;
- d) o ritmo de trabalho;
- e) o conteúdo das tarefas e os instrumentos e meios técnicos disponíveis; e
- f) os aspectos cognitivos que possam comprometer a segurança e a saúde do trabalhador.

17.4.2 Nas atividades que exijam sobrecarga muscular estática ou dinâmica do tronco, do pescoço, da cabeça, dos membros superiores e dos membros inferiores, devem ser adotadas medidas técnicas de engenharia, organizacionais e/ou administrativas, com o objetivo de eliminar ou reduzir essas sobrecargas, a partir da avaliação ergonômica preliminar ou da AET.

17.4.3 Devem ser implementadas medidas de prevenção, a partir da avaliação ergonômica preliminar ou da AET, que evitem que os trabalhadores, ao realizar suas atividades, sejam obrigados a efetuar de forma contínua e repetitiva:

- a) posturas extremas ou nocivas do tronco, do pescoço, da cabeça, dos membros superiores e/ou dos membros inferiores;
 - b) movimentos bruscos de impacto dos membros superiores;
 - c) uso excessivo de força muscular;
 - d) frequência de movimentos dos membros superiores ou inferiores que possam comprometer a segurança e a saúde do trabalhador;
 - e) exposição a vibrações, nos termos do Anexo I da Norma Regulamentadora nº 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos; ou
- Este texto não substitui o publicado no DOU

f) exigência cognitiva que possa comprometer a segurança e saúde do trabalhador.

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;
- b) alternância de atividades com outras tarefas que permitam variar as posturas, os grupos musculares utilizados ou o ritmo de trabalho;
- c) alteração da forma de execução ou organização da tarefa; e
- d) outras medidas técnicas aplicáveis, recomendadas na avaliação ergonômica preliminar ou na AET.

17.4.3.1.1 Quando não for possível adotar as alternativas previstas nas alíneas “c” e “d” do subitem 17.4.3.1, devem obrigatoriamente ser adotadas pausas e alternância de atividades previstas, respectivamente, nas alíneas “a” e “b” do subitem 17.4.3.1.

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

- a) a introdução das pausas não pode ser acompanhada de aumento da cadência individual; e
- b) as pausas devem ser usufruídas fora dos postos de trabalho.

17.4.3.3 Deve ser assegurada a saída dos postos de trabalho para satisfação das necessidades fisiológicas dos trabalhadores nos termos do item 24.9.8 da Norma Regulamentadora nº 24 (NR 24) - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho, independentemente da fruição das pausas.

17.4.4 Todo e qualquer sistema de avaliação de desempenho para efeito de remuneração e vantagens de qualquer espécie deve levar em consideração as repercussões sobre a saúde dos trabalhadores.

17.4.5 A concepção dos postos de trabalho deve levar em consideração os fatores organizacionais e ambientais, a natureza da tarefa e das atividades e facilitar a alternância de posturas.

17.4.6 As dimensões dos espaços de trabalho e de circulação, inerentes à execução da tarefa, devem ser suficientes para que o trabalhador possa movimentar os segmentos corporais livremente, de maneira a facilitar o trabalho, reduzir o esforço do trabalhador e não exigir a adoção de posturas extremas ou nocivas.

17.4.7 Os superiores hierárquicos diretos dos trabalhadores devem ser orientados para buscar no exercício de suas atividades:

- a) facilitar a compreensão das atribuições e responsabilidades de cada função;
- b) manter aberto o diálogo de modo que os trabalhadores possam sanar dúvidas quanto ao exercício de suas atividades;
- c) facilitar o trabalho em equipe; e
- d) estimular tratamento justo e respeitoso nas relações pessoais no ambiente de trabalho.

Este texto não substitui o publicado no DOU

17.4.7.1 A organização com até 10 (dez) empregados fica dispensada do atendimento ao item 17.4.7.

17.5 Levantamento, transporte e descarga individual de cargas

17.5.1 Não deverá ser exigido nem admitido o transporte manual de cargas por um trabalhador cujo peso seja suscetível de comprometer sua saúde ou sua segurança.

17.5.1.1 A carga suportada deve ser reduzida quando se tratar de trabalhadora mulher e de trabalhador menor nas atividades permitidas por lei.

17.5.2 No levantamento, manuseio e transporte individual e não eventual de cargas, devem ser observados os seguintes requisitos:

a) os locais para pega e depósito das cargas, a partir da avaliação ergonômica preliminar ou da AET, devem ser organizados de modo que as cargas, acessos, espaços para movimentação, alturas de pega e deposição não obriguem o trabalhador a efetuar flexões, extensões e rotações excessivas do tronco e outros posicionamentos e movimentações forçadas e nocivas dos segmentos corporais; e

b) cargas e equipamentos devem ser posicionados o mais próximo possível do trabalhador, resguardando espaços suficientes para os pés, de maneira a facilitar o alcance, não atrapalhar os movimentos ou ocasionar outros riscos.

17.5.2.1 É vedado o levantamento não eventual de cargas que possa comprometer a segurança e a saúde do trabalhador quando a distância de alcance horizontal da pega for superior a 60 cm (sessenta centímetros) em relação ao corpo.

17.5.3 O transporte e a descarga de materiais feitos por impulsão ou tração de vagonetes, carros de mão ou qualquer outro aparelho mecânico devem observar a carga, a frequência, a pega e a distância percorrida, para que não comprometam a saúde ou a segurança do trabalhador.

17.5.4 Na movimentação e no transporte manual não eventual de cargas, devem ser adotadas uma ou mais das seguintes medidas de prevenção:

a) implantar meios técnicos facilitadores;

b) adequar o peso e o tamanho da carga (dimensões e formato) para que não provoquem o aumento do esforço físico que possa comprometer a segurança e a saúde do trabalhador;

c) limitar a duração, a frequência e o número de movimentos a serem efetuados pelos trabalhadores;

d) reduzir as distâncias a percorrer com cargas, quando aplicável; e

e) efetuar a alternância com outras atividades ou pausas suficientes, entre períodos não superiores a duas horas.

17.5.5 Todo trabalhador designado para o transporte manual não eventual de cargas deve receber orientação quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas.

17.5.6 O capítulo 17.5 Levantamento, transporte e descarga individual de cargas desta NR não se aplica a levantamento, transporte e movimentação de pessoas.

Este texto não substitui o publicado no DOU

17.6 Mobiliário dos postos de trabalho

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.

17.6.2 Sempre que o trabalho puder ser executado alternando a posição de pé com a posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para favorecer a alternância das posições.

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:

- a) características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação dos segmentos corporais de forma a não comprometer a saúde e não ocasionar amplitudes articulares excessivas ou posturas nocivas de trabalho;
- b) altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;
- c) área de trabalho dentro da zona de alcance manual e de fácil visualização pelo trabalhador;
- 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 17.6.4; e
- e) para o trabalho em pé, espaço suficiente para os 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.

17.6.3.1 A área de trabalho dentro da zona de alcance máximo pode ser utilizada para ações que não prejudiquem a segurança e a saúde do trabalhador, sejam elas eventuais ou também, conforme AET, as não eventuais.

17.6.4 Para adaptação do mobiliário às dimensões antropométricas do trabalhador, pode ser utilizado apoio para os pés sempre que o trabalhador não puder manter a planta dos pés completamente apoiada no piso.

17.6.5 Os pedais e demais comandos para acionamento pelos pés devem ter posicionamento e dimensões que possibilitem fácil alcance, além de atender aos requisitos estabelecidos no item 17.6.3.

17.6.6 Os assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

- a) altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;
- b) sistemas de ajustes e manuseio acessíveis;
- c) características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- d) borda frontal arredondada; e

Este texto não substitui o publicado no DOU

e) encosto com forma adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

17.6.7 Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados em pé, devem ser colocados assentos com encosto para descanso em locais em que possam ser utilizados pelos trabalhadores durante as pausas.

17.6.7.1 Os assentos previstos no item 17.6.7 estão dispensados do atendimento ao item 17.6.6.

17.7 Trabalho com máquinas, equipamentos e ferramentas manuais.

17.7.1 O trabalho com máquinas e equipamentos deve atender, em consonância com a Norma Regulamentadora nº 12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos, além das demais disposições desta NR, aos aspectos constantes neste capítulo.

17.7.2 Os fabricantes de máquinas e equipamentos devem projetar e construir os componentes, como monitores de vídeo, sinais e comandos, de forma a possibilitar a interação clara e precisa com o operador objetivando reduzir possibilidades de erros de interpretação ou retorno de informação, nos termos do item 12.9.2 da NR 12.

17.7.2.1 A localização e o posicionamento do painel de controle e dos comandos devem facilitar o acesso, o manejo fácil e seguro e a visibilidade da informação do processo.

17.7.3 Os equipamentos utilizados no processamento eletrônico de dados com terminais de vídeo devem permitir ao trabalhador ajustá-lo de acordo com as tarefas a serem executadas.

17.7.3.1 Os equipamentos devem ter condições de mobilidade suficiente para permitir o ajuste da tela do equipamento à iluminação do ambiente, protegendo-a contra reflexos, e proporcionar corretos ângulos de visibilidade ao trabalhador.

17.7.3.2 Nas atividades com uso de computador portátil de forma não eventual em posto de trabalho, devem ser previstas formas de adaptação do teclado, do *mouse* ou da tela a fim de permitir o ajuste às características antropométricas do trabalhador e à natureza das tarefas a serem executadas.

17.7.4 Devem ser dotados de dispositivo de sustentação os equipamentos e ferramentas manuais cujos pesos e utilização na execução das tarefas forem passíveis de comprometer a segurança ou a saúde dos trabalhadores ou adotada outra medida de prevenção, a partir da avaliação ergonômica preliminar ou da AET.

17.7.5 A concepção das ferramentas manuais deve atender, além dos demais itens desta NR, aos seguintes aspectos:

- a) facilidade de uso e manuseio; e
- b) evitar a compressão da palma da mão ou de um ou mais dedos em arestas ou quinas vivas.

17.7.6 A organização deve selecionar as ferramentas manuais para que o tipo, formato e a textura da empunhadura sejam apropriados à tarefa e ao eventual uso de luvas.

17.8 Condições de conforto no ambiente de trabalho

Este texto não substitui o publicado no DOU

17.8.1 Em todos os locais e situações de trabalho deve haver iluminação, natural ou artificial, geral ou suplementar, apropriada 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.

17.8.4 Nos locais de trabalho em ambientes internos onde são executadas atividades que exijam manutenção da solicitação intelectual e atenção constantes, devem ser adotadas medidas de conforto acústico e de conforto térmico, conforme disposto nos subitens seguintes.

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

17.8.4.1.1 O nível de ruído de fundo para o conforto deve respeitar os valores de referência para ambientes internos de acordo com sua finalidade de uso estabelecidos em normas técnicas oficiais.

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).

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.

17.8.5 Fica ressalvado o atendimento dos itens 17.8.3 e 17.8.4.2 nas situações em que haja normativa específica com a devida justificativa técnica de que não haverá prejuízo à segurança ou à saúde dos trabalhadores.

ANEXO I da NR 17 TRABALHO DOS OPERADORES DE CHECKOUT

Sumário

- 1. Objetivo**
- 2. Campo de Aplicação**
- 3. Posto de trabalho**
- 4. Manipulação de mercadorias**
- 5. Organização do trabalho**
- 6. Aspectos psicossociais do trabalho**

Este texto não substitui o publicado no DOU

7. Informação e capacitação dos trabalhadores

1. Objetivo

1.1 Estabelecer as diretrizes e os requisitos para adequação das condições de trabalho dos operadores de **checkout**, visando à prevenção dos problemas de saúde e segurança relacionados ao trabalho.

2. Campo de Aplicação

2.1 Este Anexo aplica-se às organizações que desenvolvam atividade comercial utilizando sistema de autosserviço e **checkout**, como supermercados, hipermercados e comércio atacadista.

3. Posto de trabalho

3.1 Em relação ao mobiliário do **checkout** e às suas dimensões, incluindo distâncias e alturas, no posto de trabalho deve-se:

- a) atender às características antropométricas de 90% (noventa por cento) dos trabalhadores, respeitando os alcances dos membros e da visão, ou seja, compatibilizando as áreas de visão com a manipulação;
- b) assegurar a postura para o trabalho na posição sentada e em pé, e as posições confortáveis dos membros superiores e inferiores nessas duas situações;
- c) respeitar os ângulos limites e trajetórias naturais dos movimentos, durante a execução das tarefas, evitando a flexão e a torção do tronco;
- d) garantir um espaço adequado para livre movimentação do operador e colocação da cadeira, a fim de permitir a alternância do trabalho na posição em pé com o trabalho na posição sentada;
- e) manter uma cadeira de trabalho com assento e encosto para apoio lombar, com estofamento de densidade adequada, ajustáveis à estatura do trabalhador e à natureza da tarefa;
- f) colocar apoio para os pés, independente da cadeira;
- g) adotar, em cada posto de trabalho, sistema com esteira eletromecânica para facilitar a movimentação de mercadorias nos **checkouts** com comprimento de 2,70 m (dois metros e setenta centímetros) ou mais;
- h) disponibilizar sistema de comunicação com pessoal de apoio e supervisão; e
- i) manter mobiliário sem quinas vivas ou rebarbas, devendo os elementos de fixação (pregos, rebites, parafusos) ser mantidos de forma a não causar acidentes.

3.2 Em relação ao equipamento e às ferramentas utilizadas pelos operadores de **checkout** para o cumprimento de seu trabalho, deve-se:

- a) escolhê-los de modo a favorecer os movimentos e ações próprias da função, sem exigência acentuada de força, pressão, preensão, flexão, extensão ou torção dos segmentos corporais;
- b) posicioná-los no posto de trabalho dentro dos limites de alcance manual e visual do operador, permitindo a movimentação dos membros superiores e inferiores e respeitando a natureza da tarefa;
- c) garantir proteção contra acidentes de natureza mecânica ou elétrica nos **checkouts**, com base

Este texto não substitui o publicado no DOU

no que está previsto nas normas regulamentadoras ou em outras normas técnicas oficiais; e
d) mantê-los em condições adequadas de funcionamento.

3.3 Em relação ao ambiente físico de trabalho e ao conjunto do posto de trabalho, deve-se:

- a) manter as condições de iluminação, ruído e conforto térmico de acordo com o previsto na Norma Regulamentadora nº 17 (NR 17), bem como as medidas de prevenção previstas no Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR quanto aos agentes físicos e químicos;
- b) proteger os operadores de **checkout** contra correntes de ar, vento ou grandes variações climáticas, quando necessário; e
- c) utilizar superfícies que evitem reflexos incômodos no campo visual do trabalhador.

3.4 Na concepção do posto de trabalho do operador de **checkout**, deve-se prever a possibilidade de fazer adequações ou ajustes localizados, exceto nos equipamentos fixos, considerando o conforto dos operadores.

4. Manipulação de mercadorias

4.1 A organização deve envidar esforços a fim de que a manipulação de mercadorias não acarrete o uso de força muscular excessiva por parte dos operadores de **checkout**, por meio da adoção de um ou mais dos seguintes itens, cuja escolha fica a critério da organização:

- a) negociação do tamanho e volume das embalagens de mercadorias com fornecedores;
- b) uso de equipamentos e instrumentos de tecnologia adequada;
- c) formas alternativas de apresentação do código de barras da mercadoria ao leitor ótico, quando existente;
- d) disponibilidade de pessoal auxiliar, quando necessário; e
- e) outras medidas que ajudem a reduzir a sobrecarga do operador na manipulação de mercadorias.

4.2 A organização deve adotar mecanismos auxiliares sempre que, em função do grande volume ou excesso de peso das mercadorias, houver limitação para a execução manual das tarefas por parte dos operadores de **checkout**.

4.3 A organização deve adotar medidas para evitar que a atividade de ensacamento de mercadorias se incorpore ao ciclo de trabalho ordinário e habitual dos operadores de **checkout**, tais como:

- a) manter, no mínimo, um ensacador a cada três **checkouts** em funcionamento;
- b) proporcionar condições que facilitem o ensacamento pelo cliente; e
- c) outras medidas que se destinem ao mesmo fim.

4.3.1 A escolha dentre as medidas relacionadas no item 4.3 é prerrogativa da organização.

4.4 A pesagem de mercadorias pelo operador de **checkout** só poderá ocorrer quando os seguintes requisitos forem atendidos simultaneamente:

Este texto não substitui o publicado no DOU

- a) balança localizada frontalmente e próxima ao operador;
- b) balança nivelada com a superfície do **checkout**;
- c) continuidade entre as superfícies do **checkout** e da balança, admitindo-se até 2 cm (dois centímetros) de descontinuidade em cada lado da balança;
- d) teclado para digitação localizado a uma distância máxima de 45 cm (quarenta e cinco centímetros) da borda interna do **checkout**; e
- e) número máximo de oito dígitos para os códigos de mercadorias que sejam pesadas.

4.5 Para o atendimento no **checkout** de pessoas idosas, gestantes, portadoras de deficiências ou que apresentem algum tipo de incapacidade momentânea, a organização deve disponibilizar pessoal auxiliar, sempre que o operador de caixa solicitar.

5. Organização do trabalho

5.1 A disposição física e o número de **checkouts** em atividade (abertos) e de operadores devem ser compatíveis com o fluxo de clientes, de modo a adequar o ritmo de trabalho às características psicofisiológicas de cada operador, por meio da adoção de pelo menos um dos seguintes itens, cuja escolha fica a critério da organização:

- a) pessoas para apoio ou substituição, quando necessário;
- b) filas únicas por grupos de **checkouts**;
- c) **checkouts** especiais (idosos, gestantes, deficientes, clientes com pequenas quantidades de mercadorias);
- d) pausas durante a jornada de trabalho;
- e) rodízio entre os operadores de **checkouts** com características diferentes; e
- f) outras medidas que ajudem a manter o movimento adequado de atendimento sem a sobrecarga do operador de **checkout**.

5.2 São garantidas saídas do posto de trabalho, mediante comunicação, a qualquer momento da jornada, para que os operadores atendam às suas necessidades fisiológicas, ressalvado o intervalo para refeição previsto na CLT.

5.3 É vedado promover, para efeitos de remuneração ou premiação de qualquer espécie, sistema de avaliação do desempenho com base no número de mercadorias ou compras por operador.

5.4 É atribuição do operador de **checkout** a verificação das mercadorias apresentadas, sendo-lhe vedada qualquer tarefa de segurança patrimonial.

6. Aspectos psicossociais do trabalho

6.1 Todo trabalhador envolvido com o trabalho em **checkout** deve portar um dispositivo de identificação visível, com nome e/ou sobrenome, escolhido(s) pelo próprio trabalhador.

6.2 É vedado obrigar o trabalhador ao uso, permanente ou temporário, de vestimentas ou propagandas ou maquilagem temática que causem constrangimento ou firam sua dignidade pessoal.

Este texto não substitui o publicado no DOU

7. Treinamento e capacitação dos trabalhadores

7.1 Todos os trabalhadores envolvidos com o trabalho de operador de **checkout** devem receber treinamento, cujo objetivo é aumentar o conhecimento da relação entre o seu trabalho e a promoção à saúde.

7.2 O treinamento deve conter noções sobre as medidas de prevenção e os fatores de risco para a saúde, decorrentes da modalidade de trabalho de operador de **checkout**, levando em consideração os aspectos relacionados a:

- a) posto de trabalho;
- b) manipulação de mercadorias;
- c) organização do trabalho;
- d) aspectos psicossociais do trabalho; e
- e) lesões ou agravos à saúde mais encontrados entre operadores de **checkout**.

7.2.1 Cada trabalhador deve receber treinamento inicial com duração mínima de duas horas, até o trigésimo dia da data da sua admissão, e treinamento periódico anual com duração mínima de duas horas, ministrados durante sua jornada de trabalho.

7.3 Os trabalhadores devem ser informados com antecedência sobre mudanças que venham a ocorrer no processo de trabalho.

7.4 O treinamento deve incluir a disponibilização de material didático com os tópicos mencionados no item 7.2 e alíneas.

7.5 A forma do treinamento (contínuo ou intermitente, presencial ou a distância, por palestras, cursos ou audiovisual) fica a critério de cada organização.

7.6 A elaboração do conteúdo técnico e avaliação dos resultados do treinamento devem contar com a participação de integrantes do Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT e da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, quando houver, do médico responsável pelo Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO e dos responsáveis pela elaboração e implementação do Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR.

ANEXO II da NR 17 TRABALHO EM TELEATENDIMENTO/TELEMARKETING

Sumário

1. Objetivo
2. Campo de Aplicação
3. Mobiliário dos Postos de Trabalho
4. Equipamentos dos Postos de Trabalho
5. Condições Ambientais de Trabalho
6. Organização do Trabalho
7. Capacitação dos Trabalhadores
8. Condições Sanitárias de Conforto

Este texto não substitui o publicado no DOU

9. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional e Análise Ergonômica do Trabalho**10. Pessoas com Deficiência****11. Disposições Transitórias****1. Objetivo**

1.1 Estabelecer os requisitos para o trabalho em atividades de teleatendimento/**telemarketing** nas diversas modalidades desse serviço, de modo a proporcionar o máximo de conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente.

2. Campo de Aplicação

2.1 As disposições deste Anexo aplicam-se a todas as organizações que mantêm serviço de teleatendimento/**telemarketing**, nas modalidades ativo ou receptivo, em centrais de atendimento telefônico e/ou centrais de relacionamento com clientes (**call centers**), para prestação de serviços, informações e comercialização de produtos.

2.1.1 Entende-se como **call center** o ambiente de trabalho no qual a principal atividade é conduzida via telefone e/ou rádio com utilização simultânea de terminais de computador.

2.1.1.1 Este Anexo aplica-se, inclusive, a setores de organizações e postos de trabalho dedicados a esta atividade, além daquelas organizações especificamente voltadas para essa atividade-fim.

2.1.2 Entende-se como trabalho de teleatendimento/**telemarketing** aquele cuja comunicação com interlocutores clientes e usuários é realizada a distância, por intermédio da voz e/ou mensagens eletrônicas, com a utilização simultânea de equipamentos de audição/escuta e fala telefônica e sistemas informatizados ou manuais de processamento de dados.

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:

a) o monitor de vídeo e o teclado devem estar apoiados em superfícies com mecanismos de regulação independentes;

b) será aceita superfície regulável única para teclado e monitor quando este for dotado de regulação independente de, no mínimo, 26 cm (vinte e seis centímetros) no plano vertical;

c) a bancada sem material de consulta deve ter, no mínimo, profundidade de 75 cm (setenta e cinco centímetros), medidos a partir de sua borda frontal, e largura de 90 cm (noventa centímetros) que proporcionem zonas de alcance manual de, no máximo, 65 cm (sessenta e cinco centímetros) de raio em cada lado, medidas centradas nos ombros do operador em posição de trabalho;

d) a bancada com material de consulta deve ter, no mínimo, profundidade de 90 cm (noventa centímetros) a partir de sua borda frontal e largura de 100 cm (cem centímetros) que proporcionem zonas de alcance manual de, no máximo, 65 cm (sessenta e cinco centímetros) de

Este texto não substitui o publicado no DOU

raio em cada lado, medidas centradas nos ombros do operador em posição de trabalho, para livre utilização e acesso de documentos;

e) o plano de trabalho deve ter bordas arredondadas;

f) as superfícies de trabalho devem ser reguláveis em altura em um intervalo mínimo de 13 cm (treze centímetros), medidos de sua face superior, permitindo o apoio das plantas dos pés no piso;

g) o dispositivo de apontamento na tela (**mouse**) deve estar apoiado na mesma superfície do teclado, colocado em área de fácil alcance e com espaço suficiente para sua livre utilização;

h) o espaço sob a superfície de trabalho deve ter profundidade livre mínima de 45 cm (quarenta e cinco centímetros) ao nível dos joelhos e de 70 cm (setenta centímetros) ao nível dos pés, medidos de sua borda frontal;

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; e

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.

4. Equipamentos dos Postos de Trabalho

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.

4.1.1 Alternativamente, poderá ser fornecido um *headset* para cada posto de atendimento, desde

Este texto não substitui o publicado no DOU

que as partes que permitam qualquer espécie de contágio ou risco à saúde sejam de uso individual.

4.1.2 Os **headsets** devem:

- a) ter garantidas pelo empregador a correta higienização e as condições operacionais recomendadas pelos fabricantes;
- b) ser substituídos prontamente quando situações irregulares de funcionamento forem detectadas pelo operador;
- c) ter seus dispositivos de operação e controles de fácil uso e alcance; e
- 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.

4.2 A organização deve garantir o correto funcionamento e a manutenção contínua dos equipamentos de comunicação, incluindo os conjuntos de **headsets**, utilizando pessoal técnico familiarizado com as recomendações dos fabricantes.

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.

4.4 Toda introdução de novos métodos ou dispositivos tecnológicos que traga alterações sobre os modos operatórios dos trabalhadores deve ser precedida de avaliação ergonômica preliminar ou Análise Ergonômica do Trabalho - AET, prevendo-se períodos e procedimentos adequados de capacitação e adaptação.

5. Condições Ambientais de Trabalho

5.1 Os locais de trabalho devem ser dotados de condições acústicas adequadas à comunicação telefônica, adotando-se medidas de prevenção com o fim de atender ao nível de ruído previsto no item 17.8.4.1 e subitens da NR 17.

5.2 Os ambientes de trabalho devem atender ao disposto no item 17.8.4.2 da NR 17 em relação à temperatura, velocidade do ar e umidade com a finalidade de proporcionar conforto térmico nas situações de trabalho.

5.2.1 Devem ser implementados projetos adequados de climatização dos ambientes de trabalho que permitam distribuição homogênea das temperaturas e fluxos de ar, utilizando, se necessário, controles locais e/ou setorizados da temperatura, velocidade e direção dos fluxos.

5.2.2 A organização pode instalar equipamentos que permitam ao trabalhador acompanhar a temperatura, a velocidade e a umidade do ar do ambiente de trabalho.

5.3 Para a prevenção da chamada “síndrome do edifício doente”, deve ser atendida a Lei nº 13.589, de 4 de janeiro de 2018, e o disposto no subitem 1.5.5.1.1 da Norma Regulamentadora nº 1 (NR 01) – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais, bem como o disposto no regulamento dos Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados

Este texto não substitui o publicado no DOU

artificialmente de uso público e coletivo, com redação dada pela Resolução RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, ou outra que a venha substituir.

5.3.1 As instalações das centrais de ar-condicionado, especialmente o **plenum** de mistura da casa de máquinas, não devem ser utilizadas para armazenamento de quaisquer materiais.

5.3.2 A descarga de água de condensado não pode manter qualquer ligação com a rede de esgoto cloacal.

6. Organização do Trabalho

6.1 A organização do trabalho deve ser feita de forma a não haver atividades aos domingos e feriados, seja total ou parcial, com exceção das organizações autorizadas previamente pela autoridade competente em matéria de trabalho, conforme o previsto no artigo 68 da Consolidação das do Trabalho – CLT, e das atividades previstas em lei.

6.1.1 Aos trabalhadores é assegurado, nos casos previamente autorizados, pelo menos um dia de repouso semanal remunerado coincidente com o domingo a cada mês, independentemente de metas, faltas e/ou produtividade.

6.1.2 As escalas de fins de semana e de feriados devem ser especificadas e informadas aos trabalhadores com a antecedência necessária, de conformidade com os artigos 67, parágrafo único, e 386 da CLT, ou por intermédio de acordos ou convenções coletivas.

6.1.2.1 A organização deve levar em consideração as necessidades dos operadores na elaboração das escalas laborais que acomodem necessidades especiais da vida familiar dos trabalhadores com dependentes sob seus cuidados, especialmente nutrízes, incluindo flexibilidade especial para trocas de horários e utilização das pausas.

6.1.3 A duração das jornadas de trabalho somente poderá prolongar-se além do limite previsto nos termos da lei em casos excepcionais, por motivo de força maior, necessidade imperiosa ou para a realização ou conclusão de serviços inadiáveis ou cuja inexecução possa acarretar prejuízo manifesto, conforme dispõe o artigo 61 da CLT.

6.2 O contingente de operadores deve ser dimensionado às demandas da produção no sentido de não gerar sobrecarga habitual ao trabalhador.

6.2.1 O contingente de operadores em cada estabelecimento deve ser suficiente para garantir que todos possam usufruir as pausas e intervalos previstos neste Anexo.

6.3 O tempo de trabalho em efetiva atividade de teleatendimento/**telemarketing** é de, no máximo, 6 (seis) horas diárias, nele incluídas as pausas, sem prejuízo da remuneração.

6.3.1 A prorrogação do tempo previsto no presente item só será admissível nos termos da legislação, sem prejuízo das pausas previstas neste Anexo, respeitado o limite de 36 (trinta e seis) horas semanais de tempo efetivo em atividade de teleatendimento/**telemarketing**.

6.3.2 Para o cálculo do tempo efetivo em atividade de teleatendimento/**telemarketing**, devem ser
Este texto não substitui o publicado no DOU

computados os períodos em que o operador se encontra no posto de trabalho, os intervalos entre os ciclos laborais e os deslocamentos para solução de questões relacionadas ao trabalho.

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.

6.4.1 As pausas devem ser concedidas:

- a) fora do posto de trabalho;
- b) em 02 (dois) períodos de 10 (dez) minutos contínuos; e
- c) após os primeiros e antes dos últimos 60 (sessenta) minutos de trabalho em atividade de teleatendimento/**telemarketing**.

6.4.1.1 A instituição de pausas não prejudica o direito ao intervalo obrigatório para repouso e alimentação previsto no §1º do art. 71 da CLT.

6.4.2 O intervalo para repouso e alimentação para a atividade de teleatendimento/**telemarketing** deve ser de 20 (vinte) minutos.

6.4.3 Para tempos de trabalho efetivo de teleatendimento/**telemarketing** de até 4 (quatro) horas diárias, deve ser observada a concessão de 1 (uma) pausa de descanso contínua de 10 (dez) minutos.

6.4.4 As pausas para descanso devem ser consignadas em registro impresso ou eletrônico.

6.4.4.1 O registro eletrônico de pausas deve ser disponibilizado impresso para a fiscalização do trabalho no curso da inspeção, sempre que exigido.

6.4.4.2 Os trabalhadores devem ter acesso aos seus registros de pausas.

6.4.5 Devem ser garantidas pausas no trabalho imediatamente após operação em que tenham ocorrido ameaças, abuso verbal ou agressões, ou que tenha sido especialmente desgastante, que permitam ao operador recuperar-se e socializar conflitos e dificuldades com colegas, supervisores ou profissionais de saúde ocupacional especialmente capacitados para tal acolhimento.

6.5 O tempo necessário para a atualização do conhecimento do operador e para o ajuste do posto de trabalho é considerado como parte da jornada normal.

6.6 A participação em quaisquer modalidades de atividade física, quando adotadas pela organização, não é obrigatória, e a recusa do trabalhador em praticá-la não poderá ser utilizada para efeito de qualquer punição.

6.7 Com o fim de permitir a satisfação das necessidades fisiológicas, a organização deve permitir que os operadores saiam de seus postos de trabalho a qualquer momento da jornada, sem repercussões sobre suas avaliações e remunerações.

6.8 Nos locais de trabalho deve ser permitida a alternância de postura pelo trabalhador, de acordo com suas conveniência e necessidade.

Este texto não substitui o publicado no DOU

6.9 Os mecanismos de monitoramento da produtividade, tais como mensagens nos monitores de vídeo, sinais luminosos, cromáticos, sonoros, ou indicações do tempo utilizado nas ligações ou de filas de clientes em espera, não podem ser utilizados para aceleração do trabalho e, quando existentes, devem estar disponíveis para consulta pelo operador, a seu critério.

6.10 Para fins de elaboração de programas preventivos, devem ser considerados os seguintes aspectos da organização do trabalho:

- a) compatibilização de metas com as condições de trabalho e tempo oferecidas;
- b) monitoramento de desempenho;
- c) repercussões sobre a saúde dos trabalhadores decorrentes de todo e qualquer sistema de avaliação para efeito de remuneração e vantagens de qualquer espécie;
- d) pressões aumentadas de tempo em horários de maior demanda; e
- e) períodos para adaptação ao trabalho.

6.11 É vedado à organização:

- a) exigir a observância estrita do **script** ou roteiro de atendimento; e
- b) imputar ao operador os períodos de tempo ou interrupções no trabalho não dependentes de sua conduta.

6.12 A utilização de procedimentos de monitoramento por escuta e gravação de ligações deve ocorrer somente mediante o conhecimento do operador.

6.13 É vedada a utilização de métodos que causem assédio moral, medo ou constrangimento, tais como:

- a) estímulo abusivo à competição entre trabalhadores ou grupos/equipes de trabalho;
- b) exigência de que os trabalhadores usem, de forma permanente ou temporária, adereços, acessórios, fantasias e vestimentas com o objetivo de punição, promoção e propaganda; e
- c) exposição pública das avaliações de desempenho dos operadores.

6.14 Com a finalidade de reduzir o estresse dos operadores, devem ser minimizados os conflitos e ambiguidades de papéis nas tarefas a executar, estabelecendo-se claramente as diretrizes quanto a ordens e instruções de diversos níveis hierárquicos, autonomia para resolução de problemas, autorização para transferência de chamadas e consultas necessárias a colegas e supervisores.

6.15 Os sistemas informatizados devem ser elaborados, implantados e atualizados, contínua e suficientemente, de maneira a mitigar sobretarefas como a utilização constante de memória de curto prazo, utilização de anotações precárias, duplicidade e concomitância de anotações em papel e sistema informatizado.

6.16 As prescrições de diálogos de trabalho não devem exigir que o trabalhador forneça o sobrenome aos clientes, visando resguardar sua privacidade e segurança pessoal.

7. Capacitação e Treinamento dos Trabalhadores

Este texto não substitui o publicado no DOU

7.1 Todos os trabalhadores de operação e de gestão devem receber capacitação que proporcione conhecer as formas de adoecimento relacionadas à sua atividade, suas causas, efeitos sobre a saúde e medidas de prevenção.

7.1.1 A capacitação deve envolver, também, obrigatoriamente os trabalhadores temporários.

7.1.2 O treinamento deve incluir os seguintes itens:

- a) noções sobre os fatores de risco para a saúde em teleatendimento/**telemarketing**;
- b) medidas de prevenção indicadas para a redução dos riscos relacionados ao trabalho;
- c) informações sobre os sintomas de adoecimento que possam estar relacionados à atividade de teleatendimento/**telemarketing**, principalmente os que envolvam o sistema osteomuscular, a saúde mental, as funções vocais, auditivas e acuidade visual dos trabalhadores; e
- d) informações sobre a utilização correta dos mecanismos de ajuste do mobiliário e dos equipamentos dos postos de trabalho, incluindo orientação para alternância de orelhas no uso dos fones mono ou biauriculares e limpeza e substituição de tubos de voz.

7.1.2.1 O treinamento inicial deve ter a duração de 4 (quatro) horas na admissão, e o treinamento periódico deve ser realizado a cada 6 (seis) meses, independentemente de campanhas educativas que sejam promovidas pelos empregadores.

7.1.2.2 Durante o treinamento é obrigatória a distribuição de material didático com o conteúdo apresentado.

7.1.2.3 O treinamento deve ser realizado durante a jornada de trabalho.

7.2 Os trabalhadores devem receber treinamento eventual obrigatório quando forem introduzidos novos fatores de risco decorrentes de métodos, equipamentos, tipos específicos de atendimento, mudanças gerenciais ou de procedimentos.

7.3 A elaboração do conteúdo técnico, a execução e a avaliação dos resultados dos procedimentos de capacitação devem contar com a participação de:

- a) pessoal de organização e métodos responsável pela organização do trabalho na empresa, quando houver;
- b) integrantes do Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT, quando houver;
- c) representantes dos trabalhadores na Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, quando houver;
- d) médico responsável pelo Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO;
- e) responsáveis pelo Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR; e
- f) representantes dos trabalhadores e outras entidades, quando previsto em acordos ou convenções coletivas de trabalho.

8. Condições Sanitárias de Conforto

8.1 Devem ser garantidas boas condições sanitárias e de conforto, incluindo sanitários
Este texto não substitui o publicado no DOU

permanentemente adequados ao uso e separados por sexo, local para lanche e armários individuais dotados de chave para guarda de pertences na jornada de trabalho.

8.2 Deve ser proporcionada a todos os trabalhadores disponibilidade irrestrita e próxima de água potável, além do disposto na Norma Regulamentadora nº 24 (NR 24) – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho.

8.3 A organização deve manter ambientes confortáveis para descanso e recuperação durante as pausas, fora dos ambientes de trabalho, dimensionados em proporção adequada ao número de operadores usuários, onde estejam disponíveis assentos, facilidades de água potável, instalações sanitárias e lixeiras com tampa.

9. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional e Análise Ergonômica do Trabalho

9.1 A organização deve disponibilizar comprovadamente ao empregado os Atestados de Saúde Ocupacional - ASO, que devem ser fornecidos em meio físico quando solicitados, além de cópia dos resultados dos demais exames.

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.

9.2.1 No sentido de promover a saúde vocal dos trabalhadores, a organização deve implementar, entre outras medidas:

- a) modelos de diálogos que favoreçam micropausas e evitem carga vocal intensiva do operador;
- b) redução do ruído de fundo; e
- c) estímulo à ingestão frequente de água potável fornecida gratuitamente aos operadores.

9.3. A notificação das doenças profissionais e das produzidas em virtude das condições especiais de trabalho, comprovadas ou objeto de suspeita, será obrigatória por meio da emissão de Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT, na forma do art. 169 da CLT e da legislação vigente da Previdência Social.

9.4 A AET, quando indicada por uma das alíneas do item 17.3.2 da NR 17, deve contemplar:

- a) descrição das características dos postos de trabalho no que se refere ao mobiliário, utensílios, ferramentas, espaço físico para a execução do trabalho e condições de posicionamento e movimentação de segmentos corporais;
- b) avaliação da organização do trabalho demonstrando:
 - I - trabalho real e trabalho prescrito;
 - II - descrição da produção em relação ao tempo alocado para as tarefas;
 - III - variações diárias, semanais e mensais da carga de atendimento, incluindo variações sazonais e

Este texto não substitui o publicado no DOU

intercorrências técnico-operacionais mais frequentes;

IV - número de ciclos de trabalho e sua descrição, incluindo trabalho em turnos e trabalho noturno;

V - ocorrência de pausas interciclos;

VI - explicitação das normas de produção, das exigências de tempo, da determinação do conteúdo de tempo, do ritmo de trabalho e do conteúdo das tarefas executadas;

VII - histórico mensal de horas extras realizadas em cada ano; e

VIII - explicitação da existência de sobrecargas estáticas ou dinâmicas do sistema osteomuscular;

c) relatório estatístico da incidência de queixas de agravos à saúde colhidas pela Medicina do Trabalho nos prontuários médicos;

d) relatórios de avaliações de satisfação no trabalho e clima organizacional, se realizadas no âmbito da organização;

e) registro e análise de impressões e sugestões dos trabalhadores com relação aos aspectos dos itens anteriores; e

f) recomendações ergonômicas expressas em planos e propostas claros e objetivos, com definição de datas de implantação.

9.4.1 As AET devem contemplar as seguintes etapas de execução:

a) explicitação da demanda do estudo;

b) análise das tarefas, atividades e situações de trabalho;

c) discussão e restituição dos resultados aos trabalhadores envolvidos;

d) recomendações ergonômicas específicas para os postos avaliados;

e) avaliação e revisão das intervenções efetuadas com a participação dos trabalhadores, supervisores e gerentes; e

f) avaliação da eficiência das recomendações.

10. Pessoas com Deficiência

10.1 Para as pessoas com deficiência e aquelas cujas medidas antropométricas não sejam atendidas pelas especificações deste Anexo, o mobiliário dos postos de trabalho deve ser adaptado para atender às suas necessidades, e devem estar disponíveis ajudas técnicas necessárias em seu respectivo posto de trabalho para facilitar sua integração ao trabalho, levando em consideração as repercussões sobre a saúde desses trabalhadores.

10.2 As condições de trabalho, incluindo o acesso às instalações, mobiliário, equipamentos, condições ambientais, organização do trabalho, capacitação, condições sanitárias, programas de prevenção e cuidados para segurança pessoal devem levar em conta as necessidades dos trabalhadores com deficiência.

11. Disposições Transitórias

11.1 As organizações que, na data de 02 de abril de 2007, mantinham com seus trabalhadores a contratação de jornada de 6 (seis) horas diárias, nela contemplados e remunerados 15 (quinze) Este texto não substitui o publicado no DOU

minutos de intervalo para repouso e alimentação, obrigam-se-ão somente à complementação de 5 (cinco) minutos, igualmente remunerados, de maneira a alcançar o total de 20 (vinte) minutos de pausas obrigatórias remuneradas, concedidos na forma dos itens 6.4.1 e 6.4.2.