

UNIVERSIDADE DO ALTO VALE DO RIO DO PEIXE – UNIARP
LUCIANO MEERHOLZ

**ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO EM CHECK OUT DE
SUPERMERCADO**

Avaliação ambiental e investigação de queixas musculoesqueléticas

CAÇADOR

2015

LUCIANO MEERHOLZ

**ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO EM CHECK OUT DE
SUPERMERCADO**

Avaliação ambiental e investigação de queixas musculoesqueléticas

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Engenharia de Segurança do
Trabalho, da Universidade do Alto Vale do Rio
do Peixe, como requisito parcial a obtenção do
título de Engenheiro de Segurança do Trabalho.**

Professor Orientador: Nádya Isabel de Souza, Dra.

CAÇADOR

2015

LUCIANO MEERHOLZ

**ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO EM CHECK OUT DE
SUPERMERCADO**

Avaliação ambiental e investigação de queixas musculoesqueléticas

Esta monografia foi julgada adequada à obtenção do título de especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho e aprovado(a) em sua forma final pelo Curso de Engenharia de Segurança do Trabalho Da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe.

Caçador, 14 de dezembro de 2015

Nádia Isabel de Souza, Dra. em Ergonomia

Professor e Orientador:

Professor e Orientador:

Professor e Orientador:

RESUMO

Este estudo buscou verificar as condições ambientais e ergonômicas de trabalho relacionadas aos 22 operadores de check out com idade entre 18 e 29 anos em um supermercado localizado no município de Videira – SC e a avaliação ambiental . Durante o estudo foi realizado uma medição de risco ambiental (ruído e iluminância), uma observação na prática de trabalho dos operadores, troca de informações com a supervisora do supermercado e aplicação de questionário. Os resultados obtidos foram correlacionados com as normas vigentes, NR-17, NBR 5413 e NBR 10152. O estudo indicou algumas condições de trabalho não conformes a NR-17, bem como queixas musculoesqueléticas, principalmente na região das costas, região lombar e membros superiores. As sugestões ergonômicas foram encaminhadas à supervisão do supermercado.

Palavras chave: Check out. Ergonomia. Análise ergonômica.

ABSTRACT

This study aims to evaluate the ergonomic working conditions environmental related of 22 operators check out with aged between 18 and 29 years in a supermarket located in the municipality of Videira - SC . During the study was an environmental risk measurement (noise and luminance) , a note on the practice of operators' exchange of information with the supervisor of the supermarket and questionnaire. The results were correlated with current regulations , NR -17 , NBR 5413 and NBR 10152. The study indicated some working conditions inconsistent with NR- 17, and musculoskeletal complaints, especially in the area of the back, lower back and upper limbs. Ergonomic suggestions were sent to the supervision of supermarket.

Keywords: Check out. Ergonomics. Ergonomic analysis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Checkouts.....	17
Figura 2: Postura do operador na posição sentada.....	22
Figura 3: Medição de ruído no ambiente de trabalho.....	26
Figura 4: Nível de iluminância.....	27
Figura 5: Posição de trabalho.....	28
Figura 6: Rodízio nos check outs.....	29
Figura 7: Dor em alguma região do corpo.....	30
Figura 8: Região da dor.....	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Nível de iluminância por tipo de atividade	27
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 DESENVOLVIMENTO	9
2.1 NASCIMENTO E EVOLUÇÃO DA ERGONOMIA.....	11
2.2 CONTRIBUIÇÕES ERGONÔMICAS	12
2.3 ABORDAGENS EM ERGONOMIA	13
2.4 APLICAÇÕES DA ERGONOMIA.....	13
2.5 ESPAÇO DE TRABALHO.....	14
2.6 OPERADORES DE CHECKOUT.....	15
2.6.1 A importância da Ergonomia para os operadores de checkout	15
2.7 FATORES QUE INTERFEREM NA SAÚDE DO OPERADOR DE CHECKOUT	17
2.7.1 Trabalho em turnos	17
2.7.2 Lesões em Coluna	20
2.7.3 Lesões em membros superiores	22
2.7.4 Stress	23
2.8 METODOLOGIA	24
2.9 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS.....	24
2.9.1 Check List para Análise Ergonômica	24
2.9.1.1 Níveis de ruído	285
2.9.1.1 Níveis de iluminação	286
2.9.2 Análise de dados dos questionários	28
2.10 RECOMENDAÇÕES ERGONÔMICAS	32
3 CONCLUSÃO	34
REFERÊNCIAS	35
APÊNDICE A	37
APÊNDICE B	39

1 INTRODUÇÃO

O ramo supermercadista é indispensável na vida de toda a população. Ao mesmo tempo em que utiliza deste serviço para as necessidades básicas de alimentação, higiene e limpeza, também tem a vantagem de realizar compras de diversos segmentos em um mesmo estabelecimento, desde utensílios de cozinha, cama, mesa e banho até brinquedos.

Embora seja necessário, uma pesquisa realizada pela Abras (2015) apresenta resultados negativos, o ritmo da queda mostra a desaceleração e a crise econômica atingiu também os hiper e supermercados reduzindo o volume de vendas. Ainda assim a saúde e segurança do trabalhador precisam ser incentivadas independente das condições externas, a final não somente os operadores de check out, mas os demais colaboradores dos supermercados dedicam-se a organizar, limpar, colocar preços, transportar mercadorias às vezes com peso excessivo e todas essas atividades passam despercebidas pelos clientes e muitas vezes pela liderança.

As normas vigentes de saúde e segurança retratam os requisitos para manter a qualidade de vida no ambiente laboral, já que no próprio ambiente de compras do supermercado, as suas condições físicas e organizacionais muitas vezes acabam por interferir na maneira na qual o operador reage frente às divergências, dificuldades e excessos cometidos em relação à organização do trabalho.

A pesquisa trata das condições ergonômicas relacionadas ao ambiente, considerando o mobiliário nos check outs bem como a interação de conforto psico físico do operador com o mesmo. Refere-se também a medição de ruído e iluminância e entrega de questionário simples aos trabalhadores. O estudo foi desenvolvido no mês de novembro de 2015 em um supermercado de médio porte.

Os dados foram analisados e serão apresentados de forma descritiva e em gráficos. Após será apresentado os principais pontos de melhoria.

Através desta reflexão é possível compreender a importância de realizar estudos ergonômicos nos caixas de supermercados e com operadores para verificar as situações que impedem a garantia da sua integridade física e emocional no ambiente laboral.

JUSTIFICATIVA

Faz-se necessário realizar um estudo ergonômico com os operadores de check outs bem como sua interação com o ambiente de trabalho devido a importância social e legal de manter a saúde e segurança permitindo uma relação harmoniosa entre o trabalhador e a atividade laborativa.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Avaliar as demandas ergonômicas dos operadores de check out em um supermercado no município de Videira – SC.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Aplicar check list para avaliação dos postos de trabalho de acordo com Anexo I da NR 17.
- Realizar medição de iluminância nos postos de trabalho.
- Realizar medição de ruído nos postos de trabalho.
- Comparar os valores obtidos nas medições com as normas vigentes.
- Realizar levantamento das condições ergonômicas através de um questionário aplicado aos operadores.
- Sugerir medidas ergonômicas correlacionadas aos dados coletados.

2 DESENVOLVIMENTO

Os mercados existem há tanto tempo quanto a história pode relatar e estão sujeitos a intensas e contínuas modificações. (MC MILLAN, 2004).

Conforme Mc Millan (2004, p.9) em novembro de 1989, a população de Berlim derrubou o muro que por trinta anos dividiu a cidade. Assim além do muro caíram também o consumismo e a economia planificada. Em abril de 1995, o governo dos Estados Unidos deixou de controlar a internet, tal fato floresceu o comércio eletrônico através das compras e vendas online. Estas datas foram significativas para marcar a era do mercado.

Porém a “reinvenção dos mercados não começou com a internet nem com o fim da planificação centralizada” conforme cita Mc Millan (2004, p.10). As primeiras cidades no Iraque (chamada de Crescente Fértil) criaram formas de comércio. Bens como pedras preciosas, marfim, armas e especiarias eram carregadas por mulas e camelos.

Durante o século XX, os governos regulavam de forma excessiva os mercados, especialmente em países comunistas como a União Soviética e a China. À medida que as economias estagnavam a decepção surgia e isso obrigou o governo reconhecer que a economia funciona bem quando parte dela é deixada por conta dos mercados. (MC MILLAN, 2004).

O dicionário define mercado como “um encontro de pessoas com propósito de negociar através da compra e venda privadas” e um “lugar público onde um mercado acontece”. Segundo Mc Millan (2004, p.11) “existe mercado para alguma coisa se existirem pessoas que querem comprar e pessoas que querem vender essa coisa”.

Os mercados modernos são organizações sofisticadas. Os mercados de produtos como automóveis, computadores, trabalho e serviços financeiros devem funcionar de tal maneira que permita a informação ao alcance de todos, pois caso contrário, à distribuição desigual de informação atrapalha as negociações. Para funcionar bem precisa ainda de confiança o que tende a garantir a qualidade do bem. Tais requisitos não são problemas para os mercados que vendem produtos mais simples como roupas e alimentos, embora precisem atender a expectativa do cliente. (MC MILLAN, 2004).

De acordo com MORABITO et al. (2009, p.01) apud Junior (2012) definem os supermercados: “Os supermercados são empresas varejistas, ou seja, representam o último elo da cadeia entre um produto e seus consumidores finais, vendem proeminentemente alimentos perecíveis dispostos em formato para autoatendimento (self service) e dispõem de caixas para pagamentos (checkouts) na saída, tratando-se, portanto, de autoserviço.”

Os supermercados no Brasil apareceram na década de 1950. Historicamente, o supermercado mais conhecido foi o Sirva-se, que, segundo o proprietário do Pão de Açúcar, Abílio Diniz, foi o mais completo. (JUNIOR, 2012).

Segundo Junior (2012), os supermercados brasileiros evoluíram e utilizaram os americanos como base de organização. Antes, os supermercados eram conhecidos como “casas de comércio”. Formavam-se por pequenas mercearias e armazéns, tinham suas instalações em pequenos prédios e eram compostos por grandes balcões, aonde os clientes chegavam ao estabelecimento e entregavam as listas de compras para os funcionários realizarem o serviço. Os pesos e empacotamentos eram realizados também pelos próprios funcionários.

Durante a década de 1970, a rede supermercadista passou por um processo evolutivo, resultando na abertura de 7.823 lojas Isso porque os supermercados ficaram próximos do Governo- por meio de políticas de crédito que visavam uma estabilidade no setor- e também porque surgiram redes com inovações em artigos para o lar, móveis, stands bancários, serviços de estacionamento, climatização e até mesmo música no próprio ambiente, Eram os hipermercados. (JUNIOR, 2012).

Hoje, os supermercados ocupam papel primordial na vida dos brasileiros, já que se pode encontrar uma infinidade de produtos com preços acessíveis ao consumidor. (JUNIOR, 2012).

Conforme o SEBRAE (Serviço brasileiro de apoio às micro e pequenas empresas), os supermercados “estão tornando cada vez mais supermercados de vizinhanças, ou seja, em bairros, próximos aos clientes, que buscam rapidez para realizar suas compras.” Além de atender as necessidades basilares da população, os consumidores não precisam mais deslocar-se para locais distantes, comprar um determinado produto.

Embora, hoje o próprio cliente organize suas compras, ainda faz-se necessário a prestação do trabalho humano no check out para registrar a compra e empacotar. Todas as atividades que envolvem um operador de check out podem

contribuir para o surgimento de lesões que irão comprometer parcial ou totalmente a capacidade de realizar movimentos.

Segundo um estudo realizado por Stôpa, Dabdab e Melo, {2015}, em uma rede de supermercados do Rio de Janeiro, atividades que exigem digitação, torção do pescoço, movimentos repetitivos da mão, braço e ombro esquerdos, stress causado pelo ritmo de trabalho, ruído e má iluminação são fatores que contribuem para o aparecimento de lesões e ou desconfortos.

As lesões por esforço repetitivo compreendem um conjunto de doenças que atingem os músculos, tendões e nervos dos membros superiores que têm relação direta com as exigências das tarefas, dos ambientes físicos e da organização do trabalho. São inflamações provocadas por movimentos manuais repetitivos, continuados, rápidos e/ou vigorosos, durante um longo período de tempo. Tendinite, tenossinovite, bursite e miosite, que são, respectivamente, inflamações dos tendões, do tecido que reveste os tendões, das bursas (pequenas bolsas que se situam entre os ossos e tendões da articulação do ombro) e dos músculos, além de lombalgias. (TEIXEIRA et al, 2009).

O posto de trabalho, quando não ajustado corretamente, tem relação com muitos problemas encontrados nos trabalhadores. Neste sentido, a ergonomia vem auxiliar no desenvolvimento de postos de trabalho que contribuam para reduzir as exigências biomecânicas e cognitivas do operador, possibilitando a adoção de uma postura mais adequada (IIDA, 2005).

Um estudo realizado por Teixeira et al (2009) em uma loja de uma rede de supermercados localizada na cidade de Itajaí-SC, com 48 operadores de checkout, concluiu que as queixas mais comuns estavam associadas as costas, seguidas pelo ombro e pescoço e ainda que o principal impedimento para a realização das funções estava associada a dor nas costas.

2.1 NASCIMENTO E EVOLUÇÃO DA ERGONOMIA

A ergonomia começou com o primeiro homem pré histórico, quando o mesmo apropriou-se de uma pedra em formato que melhor se adaptasse a mão para utilizar como arma na caça de animais. (IIDA, 1998, p. 3).

A ergonomia tem uma data oficial de nascimento: 12 de julho de 1949. Nesta data reuniu-se pela primeira vez na Inglaterra, um grupo de cientistas e pesquisadores preocupados em discutir e formalizar a existência de um novo ramo da ciência. Em 16 de fevereiro de 1950, na segunda reunião deste mesmo grupo, foi proposto o termo ergonomia, formado por *ergo* que significa trabalho e *nomos* que significa regras, em grego. (IIDA, 1998, p. 2).

O termo ergonomia foi utilizado em 1857 pelo polonês Woitej Yastembowsky quando publicou um artigo denominado “Ensaio de ergonomia”, porém somente na década de 50 que a ergonomia expandiu-se no mundo industrializado através da fundação da *Ergonomics Research Society*. (IIDA, 1998, p. 2).

Foi em Estocolmo no ano de 1961 que a Associação Internacional de Ergonomia realizou seu primeiro congresso sobre ergonomia. (IIDA, 1998, p. 2).

Com a revolução industrial a partir do século 18, os funcionários estavam expostos à condições perigosas, ambiente barulhento, escuro, jornada de trabalho de até 16 horas, sem direitos trabalhistas, pode-se afirmar como sendo um regime de semi-escravidão. (IIDA, 1990, p. 3).

Durante a I Guerra Mundial (1914-1917), fisiologistas e psicólogos colaboraram com a criação da Comissão de Saúde dos Trabalhadores na indústria de munições em 1915. Ao término da primeira guerra a comissão foi transformada no Instituto de Pesquisa da Fadiga Industrial, o mesmo realizou várias pesquisas sobre o problema da fadiga. Em 1929 este Instituto foi reformulado e passa então a ser denominado de Instituto de Pesquisa sobre Saúde no Trabalho. Realizou pesquisas sobre posturas no trabalho, carga manual, seleção, treinamento, iluminação, ventilação, entre outros fatores ergonômicos. (IIDA, 1998, p. 3).

A ergonomia está praticamente difundida. Ainda assim, os conhecimentos não são colocados em prática. Se fossem utilizados e aplicados pela sociedade, certamente contribuiria para reduzir o sofrimento dos trabalhadores e melhorar a produtividade e as condições de vida de um modo geral. (IIDA, 1998, p. 4).

2.2 CONTRIBUIÇÕES ERGONÔMICAS

A contribuição ergonômica é classificada de acordo com a ocasião na qual é feita, sendo ergonomia de concepção, ergonomia de correção e ergonomia de conscientização. A ergonomia de concepção ocorre quando a

contribuição ergonômica se faz na fase inicial do projeto do posto de trabalho, da máquina ou do produto (IIDA, 1998, p. 8).

Exige muito conhecimento e experiência, porém é a melhor situação, pois as alternativas e hipóteses podem ser melhor e amplamente examinadas. A ergonomia de correção é aplicada em situações reais, situações que já existem e que há um problema para ser solucionado, pois refletem na segurança, na fadiga excessiva do colaborador ou até mesmo na qualidade e quantidade de produção. Em muitos casos, as medidas adotadas não trazem resultados satisfatórios, pois para tal, exigiria um custo muito elevado. Muitas vezes os problemas não são solucionados na ergonomia de concepção e nem da de correção. Deve-se considerar ainda que problemas novos surgirão no decorrer do processo, podendo ser por desgaste natural das máquinas e equipamentos, alteração de produtos e programação e assim por diante. Assim, se faz necessário e fundamental conscientizar os colaboradores através de palestras, treinamentos e orientações gerais e individuais, contribuindo para que trabalhem de forma segura e que possam identificar os riscos existentes em uma atividade laboral ou posto de trabalho. (IIDA, 1998, p. 8).

2.3 ABORDAGENS EM ERGONOMIA

A abrangência é classificada em análise de sistemas e análise de postos de trabalho. A análise de sistemas preocupa-se com o funcionamento global da equipe, e parte de aspectos gerais como a distribuição de tarefas entre homem e máquina, mecanização de tarefas e outros aspectos globais. Quando a tarefa for direcionada ao homem ou a máquina, deve-se adotar critérios como custo, confiabilidade e segurança. Já a análise dos postos de trabalho leva em consideração a tarefa, postura e movimentos dos colaboradores, exigências físicas e psicológicas. O estudo deve sempre partir da interface homem – máquina, ou seja, das interações que ocorrem entre homem, máquina e o ambiente. (IIDA, 1998, p. 7).

2.4 APLICAÇÕES DA ERGONOMIA

A adaptação do trabalho ao homem nem sempre será solucionada na primeira tentativa. Geralmente é um problema complexo na qual não existe resposta

pronta. A ergonomia oferece um conjunto de princípios gerais, medidas básicas e técnicas para avaliar os efeitos, sobre o desempenho humano, dos fatores relacionados com o projeto e funcionamento das máquinas e do ambiente de trabalho. Esses conhecimentos devem ser aplicados em cada caso ou adotados a uma dada situação para produzir os efeitos desejados. Considerando uma condição ideal, a ergonomia deve ser aplicada nas fases iniciais do projeto de uma máquina, ambiente de trabalho ou um produto. Assim as características humanas devem ser levadas em consideração juntamente com as características ou restrições das partes mecânicas ou ambientais para que juntas se ajustem mutuamente uns aos outros. (IIDA, 1998, p. 9).

A necessidade fundamental, sobre o qual não se deve fazer concessões, é o da segurança do colaborador, pois nada paga o sofrimento, as lesões permanentes, as mutilações e o sacrifício de vidas humanas. Inicialmente a ergonomia se restringia às indústrias, hoje se expandiu para a agricultura, construção, setor de serviços e a vida diária dos cidadãos. Isso exige novos conhecimentos e equipes multiprofissionais. (IIDA, 1998, p. 9).

2.5 ESPAÇO DE TRABALHO

Espaço de trabalho é definido como o necessário para que o organismo humano realize os movimentos requeridos por uma atividade laboral. Alguns fatores precisam ser considerados no dimensionamento do espaço de trabalho: postura, tipo de atividade manual, vestuário e antropometria. (PEREIRA, 2001, p. 41).

A postura é o arranjo relativo às partes do corpo. A postura adotada de forma correta promove o equilíbrio entre as estruturas de suporte do organismo, o que possibilita que o sistema músculo esquelético desempenhe suas funções com eficiência. A má postura favorece uma agressão ao corpo, promovendo fadiga e aumento do processo degenerativo. (PEREIRA, 2001, p. 41).

O tipo de atividade manual também é fator relevante no espaço de trabalho. Verifica-se que muitos postos de trabalho não tem espaço suficiente, isso decorre de alguns anos de evolução da atividade sem as devidas adaptações do espaço e do posto de trabalho. (PEREIRA, 2001, p. 41).

As características antropométricas é o estudo das medidas das várias características do corpo humano. Abrange dimensões lineares, diâmetros, pesos, centros de gravidade do corpo e suas partes. Os dados antropométricos podem ser aplicados em projetos do tipo médio, por exemplo, na elaboração de banco de jardim, projetos para indivíduos extremos em saída de emergência, projetos para faixa da população como automóveis e projetos individuais, por exemplo em aparelhos ortopédicos, roupas sob medida, roupas de astronautas. (PEREIRA, 2001, p. 42).

2.6 OPERADORES DE CHECKOUT

Teixeira et al (2009) afirma que muitas profissões requerem identificação de riscos e condicionantes ergonômicos. A operação de checkout de supermercados está entre elas em função das posturas corporais em que os operadores realizam suas atividades, levando também em conta às características dos postos de trabalho. (TEIXEIRA *et al*, 2009, *apud* SOUZA 2007).

A profissão de operado de checkout é caracterizada por movimentos repetitivos e na maior parte do tempo há realização de movimentos alternados enquanto se está no posto de trabalho. Estas posturas podem contribuir e comprometer o desempenho na pratica laboral bem como gerar dor e ou desconforto.

2.6.1 A importância da Ergonomia para os operadores de checkout

A preocupação com as condições ergonômicas dos operadores de check out é tamanha que em março de 2007, o Ministério do Trabalho e Emprego aprovou o anexo I da NR 17 (Portaria n.º 8, 30/05/2007), que trata das condições de trabalho de operadores de *checkout*.

17.1. Esta Norma Regulamentadora visa a estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente (NR 17, 1978).

A organização do trabalho para feitos da NR deve levar em consideração as normas de produção, modo operatório, exigência de tempo, ritmo de trabalho e o conteúdo das tarefas (NR 17, 1978).

Nas atividades que exijam sobrecarga muscular estática ou dinâmica do pescoço, ombros, dorso e membros tanto superiores quanto inferiores, deve-se observar a existência de pausas para descanso. As pausas devem ser concedidas fora do posto de trabalho e em dois períodos de 10 minutos contínuos (NR 17, 1978).

A NR 17 (1978) define transporte manual de cargas como sendo “todo transporte no qual o peso da carga é suportado inteiramente por um só trabalhador, compreendendo o levantamento e a deposição da carga.”

Sobre o posto de trabalho o item 2.1 do anexo I da NR 17, cita que os mobiliários do checkout e suas dimensões devem:

- Atender as características antropométricas de 90% dos trabalhadores, respeitando o alcance de membros e visão
- Assegurar a postura para o trabalho em pé e sentado e as posições confortáveis para os membros superiores
- Assegurar condições para evitar flexões e torções do tronco
- Garantir espaço para a livre movimentação do operador e colocação da cadeira
- Manter a cadeira com assento e encosto para apoio lombar
- Colocar apoio para pés independente da cadeira
- Adotar esteira eletro mecânica com comprimento de 2,70 metros ou mais
- Disponibilizar sistema de comunicação com pessoa de apoio e supervisão
- Manter mobiliário sem quinas vivas ou elementos de fixação como pregos e rebites que possa ocasionar acidentes

O item 3 do anexo I da NR 17, descreve itens sobre a manipulação de mercadorias, assim cabe ao empregador evitar que o operador de checkout utilize força muscular excessiva.

Existem medidas que o empregador deve adotar para evitar que a atividade de ensacamento de mercadorias e de pesagem se incorpore ao ciclo de trabalho

ordinário e habitual dos operadores de checkout, sendo elas: manter um ensacador a cada três checkouts, pesagem quando a balança estiver localizada frontalmente ou próxima ao operador (ANEXO 1, NR 17 item 3.3).

Sobre a organização do trabalho há requisitos fundamentais, como: rodízios entre operadores, pausas, filas únicas por grupos de checkouts, evitar sobrecarga ao operador, garantir número suficiente de checkouts de acordo com o fluxo de clientes. (ANEXO 1, NR 17 item 4).

Figura 1 Checkouts



Fonte: Fonte: Cartilha da NR 17 – Checkouts – Comerciantes de Salvador

2.7 FATORES QUE INTERFEREM NA SAÚDE DO OPERADOR DE CHECKOUT

2.7.1 Trabalho em turnos

A partir da segunda década deste século, marcada pelo desenvolvimento industrial e tecnológico exigiu que pessoas passassem a trabalhar além do horário diurno. A exigência é imposta em decorrência de dois fatores: técnicos e econômicos. Muitas vezes a característica do trabalho não permite paralisação das atividades, como por exemplo, os hospitais e em relação ao fator econômico refere-

se à condição de que o equipamento pode ser melhor utilizado se houver produção ao longo das 24 horas. (COUTO, 1995, p. 193).

As funções biológicas acontecem em um determinado ritmo, sendo chamado de ritmo biológico que pode ser de nove meses na gravidez ou diária como, por exemplo, o ciclo sono-vigília. Para a ergonomia tem grau elevado de importância as funções que seguem um ritmo de variação diária, chamado também de ritmo circadiano. (COUTO, 1995, p. 194).

Dos ritmos circadianos, cabe ressaltar o da vigília-sono. Sabe-se então que ambientes escuros, silenciosos, estar quieto e sem atenção concentrada favorecem a sonolência, portanto para manter-se em vigília a pessoa deve estar exposta a estímulos visuais e auditivos, bem como se movimentar. (COUTO, 1995, p. 195).

O fato de ser dia manifesta uma série de importantes variações no nosso organismo, tal fato também acontece no período noturno, assim pode-se observar tamanha variação no ritmo ou no comportamento biológico. Quando se força o organismo a trabalhar de forma diferente daquela determinada pelo ritmo circadiano de funções biológicas, ocorre um fenômeno denominado ajustamento do ritmo biológico. A resposta dessa alteração não é uniforme para todo o tipo de pessoa, sendo que, segundo Couto (1995, p.196) trabalhadores jovens do sexo masculino ajustam-se mais rápido a essas alterações do que trabalhadores idosos.

Segundo Couto (1995, p. 197) a vigília e a atenção são menores nas primeiras horas da manhã, podendo haver uma menor clareza de pensamentos e uma maior incidência de erros.

Um efeito importante sobre o ritmo de vigília-sono é dado pelo trabalho em turnos. Quando o indivíduo passa do turno da manhã e tarde para tarde e noite, uma das primeiras consequências é a alteração do horário do sono, empurrado para 1 a 2 horas para frente. Este atraso raramente provoca consequências importantes para o organismo, já que o indivíduo pode prolongar seu período de sono por algumas horas ao longo da manhã. (COUTO, 1995, p. 199).

Já o trabalho no período noturno interfere na quantidade e na qualidade do sono, já que há uma dificuldade em dormir determinada pelo ritmo endógeno, ambiente com ruído, claridade, movimentação na casa, tráfego de veículos, rádio, televisão, barulho gerado ao cortar grama na vizinhança.

Em seu estudo, Síndrome da Má-adaptação ao trabalho em turnos - uma abordagem ergonômica, Filho (2001), comenta que a organização de trabalho em

turnos e noturno por ir contra a natureza humana acaba por acarretar em prejuízos para a saúde do trabalhador, nos mais diferentes aspectos: físicos e psíquicos. Manifestações como insônia, excessiva sonolência durante o trabalho, distúrbios de humor, falta de concentração, compõe sinais dessa síndrome. A pesquisa revelou que em média um em cada cinco trabalhadores apresentam pelo menos um dos sintomas de inadaptação e que pelo menos 10% dos trabalhadores manifestam sintomatologia característica.

Há quatro categorias de pessoas e o trabalho e turnos, conforme Couto (1995, p. 207):

- Os que não se adaptam – apresentam rapidamente uma série de sinais e sintomas.
- Os que trabalham com intolerância – a maioria continua executando suas atividades embora com algum grau de intolerância, como cansaço, irritabilidade psíquica, períodos de depressão, perda da vitalidade e má disposição para o trabalho, podem ainda aparecer sintomas intestinais e transtornos nervosos.
- Os que trabalham com algum problema – incluem algum reforço para o organismo, como estimulantes a noite e medicamento para dormir, ou ainda, uma dose de álcool pela manhã.
- Os que se adaptam sem problemas – um pequeno número de indivíduos tolera sem qualquer necessidade adicional.

Sobre a existência de um sistema ideal de revezamento, pode-se afirmar que ele não existe. O possível é estabelecer um sistema menos problemático, mais adaptável e mais tolerável. Couto (1995, p.209) comenta que a Prof^a. Frida Marina Fisher, da USP, verificou em seus estudos mais de cem fatores relacionados ao sistema de revezamento e que devem ser considerados para se estabelecer uma metodologia para tal. São alguns deles:

- Características individuais – pessoas vespertinas toleram qualquer sistema de revezamento.
- Faixa etária e aspectos sociais – pouco tolerado pelo grupo de 18 a 30 anos.

- Estudar como prioridade na vida – um turno fixo proporcionaria esta oportunidade.
- Ganho financeiro – trabalho noturno proporciona ganhos através do adicional noturno.
- Existência de fator cultural – trabalho noturno considerado gerador de fadiga.
- Possibilidade de programar a própria vida – para programar qualquer evento externo, primeiramente o indivíduo precisa consultar o calendário de revezamento.
- Existência de fatores familiares - considerando o horário de trabalho da companheira por exemplo.
- Características do trabalho e duração da jornada – está diretamente ligado as condições de trabalho. Aquele exposto ao ruído prefere trabalhar somente seis horas por dia, enquanto alguns preferem trabalhar oito horas por dia e menos dias na semana.
- Adaptação social do indivíduo – um turno fixo ou de revezamento pode causar desajustes sociais na vida do indivíduo.

A partir destas considerações, conforme Couto (1995), a ergonomia recomenda para a organização de turnos de revezamento:

- Na medida do possível, limitar o número de noites trabalhadas.
- Estabelecer sistema de revezamento que reduzam o débito de sono.
- Estabelecer sistema de trabalho que reduza ao mínimo o desajuste social.
- Estabelecer um número de horas de trabalho compatível com a natureza das tarefas.
- Estabelecer horário de revezamento que não prejudique o sono.

2.7.2 Lesões em Coluna

Acometimentos a coluna vertebral tem ocupado os primeiros lugares nas estatísticas de morbidade em todos os países. A movimentação corporal para o desenvolvimento de atividades sejam de força ou destreza, causam importantes

desgastes físicos, principalmente em três estruturas: articulações interapofisárias que atuam em posição vertical e apresentam um desgaste cronológico natural; disco intervertebral, esses discos são nutridos por difusão, atuam como uma esponja molhada que quando comprimidas perdem água; músculos e ligamentos, duas linhas de estudo são utilizadas, a primeira baseia-se em músculos, ligamentos e fáscias quanto às alterações endócrinas e circulatórias que o esforço muscular estático possa causar. A segunda linha de estudo segue o princípio da presença de fatores ambientais presentes no local de trabalho, ou seja, fatores que causem contração muscular estática. (PEREIRA, 2001, p. 93).

A coluna vertebral é constituída de 33 vértebras. São 7 vértebras cervicais , 12 torácicas, 5 lombares e 9 sacrococcigenas. Apenas 24 as 33 vértebras são flexíveis e as que apresentam maior mobilidade são as cervicais e lombares. Entre uma vértebra e outra existem um disco cartilaginoso, composto de uma massa gelatinosa. As vértebras também se conectam entre si através de ligamentos. Os movimentos da coluna vertebral são possíveis pela compressão e deformação dos discos e ainda pelo deslizamento dos ligamentos. (IIDA, 1990, p. 66).

Algumas doenças ocupacionais mais comuns relacionadas a coluna vertebral incluem lombalgia e lombociatalgia, bico-de-papagaio, dores musculares e ligamentares. A lombalgia é o termo utilizado para descrever a dor na região lombar e a lombociatalgia é quando essa dor irradia para os membros inferiores, pois o nervo ciático deve estar sendo afetado. A lombociatalgia, na maioria das vezes tem como origem o ato de flexionar a coluna incorretamente e por isso essa região é acometida por hérnia de disco. (SÁ, 2002, p. 38).

As dores musculares e ligamentares são os tipos mais comuns de dores que acometem a coluna. Ocorrem muitas vezes devido aos fatores emocionais, sedentarismo, atos posturais incorretos tanto no trabalho quanto no descanso. Normalmente as pessoas esquecem o cuidado adequado à coluna, ela precisa ser alongada, fortalecida e bem irrigada através dos exercícios específicos. (SÁ, 2002, p. 41).

Existem algumas medidas para atenuar os males que afetam a coluna. Pode-se destacar: implantação de medidas ergonômicas, pois podem reduzir em até 80% a incidência de lombalgias; os móveis, máquinas e objetos devem ter altura e posicionamento adequado para serem manuseados; estimular atividades físicas

para todas as idades; reeducação e informação do homem no trabalho, no descanso e no lazer deve ser a meta a ser buscada no mundo moderno. (SÁ, 2002, p. 45).

“A eficácia do combate a lombalgia está, também, na relação conjunta e harmônica entre a máquina e homem. É imprescindível a conscientização humana.” (SÁ, 2002, p. 45).

A posição sentada, embora pareça inofensiva é a que mais agride a coluna, devido a má postura e o assento impróprio. Cabe ressaltar que a maioria dos assentos são fabricados de modo a não respeitar as curvaturas e contornos da coluna, embora se perceba uma melhora por parte de alguns fabricantes.

Figura 2: Postura do operador na posição sentada



Fonte: Cartilha da NR 17 – Checkouts – Comerciantes de Salvador

Um estudo realizado a pedido do Ministério Público do Trabalho em Florianópolis – SC, identificou queixas principalmente relacionadas a dores nas costas, na região lombar, nos ombros e nos membros superiores. (REVISTA PROTEÇÃO, 2013)

2.7.3 Lesões em membros superiores

A LER/DORT tem sido a grande responsável pelo afastamento precoce de trabalhadores em suas atividades. Devido ao trabalho repetitivo, constante em tendões, músculos e nervos ou outras estruturas responsáveis pelo movimento, são

levados a quadros dolorosos com diminuição de força e destreza. Surge quando não há um preparo adequado e respeito aos limites corporais. (Sá, 2002).

Segundo Pereira (2001, p. 99) alguns fatores biomecânicos desencadeiam as LER/DORT:

- Movimentos repetitivos – utilização repetitiva, continuada e forçada de grupamentos musculares.
- Manutenção de posturas inadequadas.
- Compressão mecânica.
- Força excessiva com os membros superiores.

Uma recomendação importante para o tratamento de indivíduo com LER/DORT é a mudança na organização do trabalho com estabelecimento de pausas e rodízio de funções.

2.7.4 Stress

Ocasionado por sobrecarga mental, mas também em decorrência do estado afetivo do trabalhador com a realidade do seu trabalho.

O acúmulo de tarefas e o fato de estar na linha de frente do atendimento ao cliente submete os operadores de checkout a pressão mental, principalmente em épocas do ano onde as vendas aumentam significativamente em função das festividades. Algumas situações da rotina de trabalho contribuem para o abalo cognitivo e emocional do operador, na qual o mesmo se vê obrigado a resolver problemas inesperados e tomar decisões sob pressão, como por exemplo: insatisfação de clientes, filas extensas nos caixas, preço diferente no produto e no caixa. Tais condições associadas a falta de autonomia do operador, pois precisa sempre de um supervisor para fazer alterações necessárias na hora de liberar a compra do cliente, leva ao desgaste mental. (REVISTA PROTEÇÃO, 2013)

Em dias de grande movimento, é comum que os operadores sejam pressionados a acelerar o atendimento, o que vai comprometer a qualidade do trabalho bem como a saúde mental do operador. Muitas coisas acontecem ao mesmo tempo e o trabalhador precisa dar conta de acompanhar tudo: pessoas passando, fila grande, bip do caixa confirmando o registro da mercadoria, pesagem

de itens, ensacar as compras, já que não há um ensacador por checkout. (REVISTA PROTEÇÃO, 2013)

Já no requisito norma, a NR 17 com seu anexo para operadores de checkout, surgiu com objetivo de trazer solução para alguns desses problemas. A norma busca reduzir a pressão por produtividade com a proibição de premiações em dinheiro por desempenho medido em número de mercadorias ou compras. Tal princípio contribui para proteger a saúde mental do trabalhador. (REVISTA PROTEÇÃO, 2013)

2.8 METODOLOGIA

Esta pesquisa classifica-se quanto à natureza em pesquisa aplicada, pois objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais.

Quanto aos objetivos, será uma pesquisa descritiva, pois visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática com uso de cheque list. Assumindo, em geral, a forma de levantamento. Não foi autorizado pelo estabelecimento o registro fotográfico do mobiliário.

A pesquisa foi realizada em um Supermercado localizado no município de Videira, no meio oeste Catarinense, onde se preserva o nome do estabelecimento à pedido do mesmo. O estabelecimento atende de segunda a sexta das 8:30 às 21:00 sem fechar ao meio dia e nos sábados das 8:30 às 19:00 também sem fechar ao meio dia. Na oportunidade participaram 22 operadores de check out com idade entre 18 e 29 anos, sendo 21 mulheres e 1 homem.

2.9 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

2.9.1 Check List para Análise Ergonômica

Através da aplicação do check list nos postos de check out, foi possível realizar um levantamento e comparar os resultados as normas aplicáveis. Esta etapa

da pesquisa foi acompanhada por uma supervisora do supermercado. As normas utilizadas para a conferência foram a NBR 5413 (Níveis de iluminação), NBR 10152 (Níveis de ruído) e a NR 17, anexo I (Ergonomia – Trabalho dos Operadores de check out). O supermercado conta com um total de 13 check outs, sendo 3 para atender ao item 4.1 do anexo I da NR 17 no subitem c: caixas especiais (idosos, gestantes, deficientes, clientes com pequenas quantidades de mercadorias). Destes pode-se averiguar informações conforme descritas abaixo.

O item 2.1 da NR 17 - anexo I considera as condições do mobiliário, conferido que somente o subitem f não é atendido pelo supermercado em quatro casos, devido relato dos operadores que preferem realizar suas atividades na posição sempre em pé, não sendo necessário disponibilizar o apoio para pés, na percepção dos mesmos.

Quanto aos demais itens relativos ao mobiliário citados no subitem e da NR 17 – anexo I: altura regulável nos assentos, borda frontal do assento arredondada e encosto para proteção lombar, o supermercado atende as exigências.

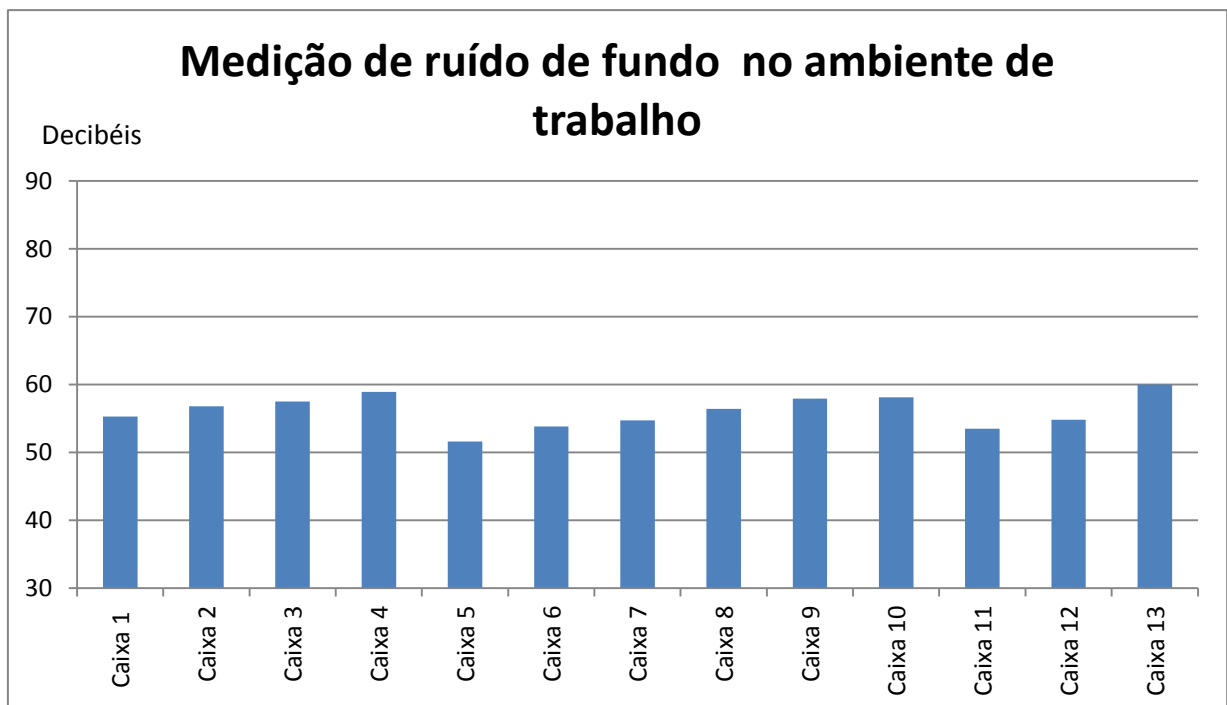
Em dias e horários de grande movimentação de pessoas percebe-se que um empacotador para cada três check outs é insuficiente, por que também depende do volume da compra, porém o supermercado atende ao item 3.3 do anexo I da NR 17, pois adota medidas para evitar que o operador de check out realize a atividade de ensacamento de mercadorias incorporada ao ciclo de trabalho. Em casos de fluxo de pessoas, percebe-se que os clientes auxiliam no ensacamento, já que as condições são oferecidas pelo estabelecimento. Nestas condições de indisponibilidade do empacotador, é solicitado ajuda dos reposidores com as mercadorias de maior volume e peso.

A referida norma também cita no item 3.4 que o operador de check out só pode realizar pesagem de mercadorias quando a balança for localizada frontalmente e próxima ao trabalhador e quando a balança for nivelada com a superfície do check out. Pode-se constatar que o supermercado atende também a estas exigências.

2.9.1.1 Níveis de Ruído

A medição de ruído no ambiente de trabalho foi realizada com um decibelímetro modelo DEC 490 da marca Instrutherm. A técnica utilizada para medição atendeu a NHO 01 (Norma de Higiene ocupacional) da Fundacentro (Fundação Jorge Duprat e Figueiredo). O valor obtido em decibéis em cada caixa está apresentado na figura abaixo:

Figura 3: Medição de ruído no ambiente de trabalho



Fonte: O autor (2015)

Conforme é possível observar os níveis obtidos em cada posto de trabalho atende aos padrões de conforto acústico pela legislação vigente.

Cabe ressaltar que ruído de fundo é todo aquele proveniente de uma ou mais fontes sonoras, que esteja sendo captado durante o período de medição e que não seja proveniente da fonte objeto das medições.

2.9.1.2 Níveis de iluminação

De acordo com a NBR 5413 (Níveis de iluminação) o valor deve compreender entre 300-500-750 Lux para centros comerciais, conforme tabela abaixo:

Tabela 1: Nível de iluminância por tipo de atividade

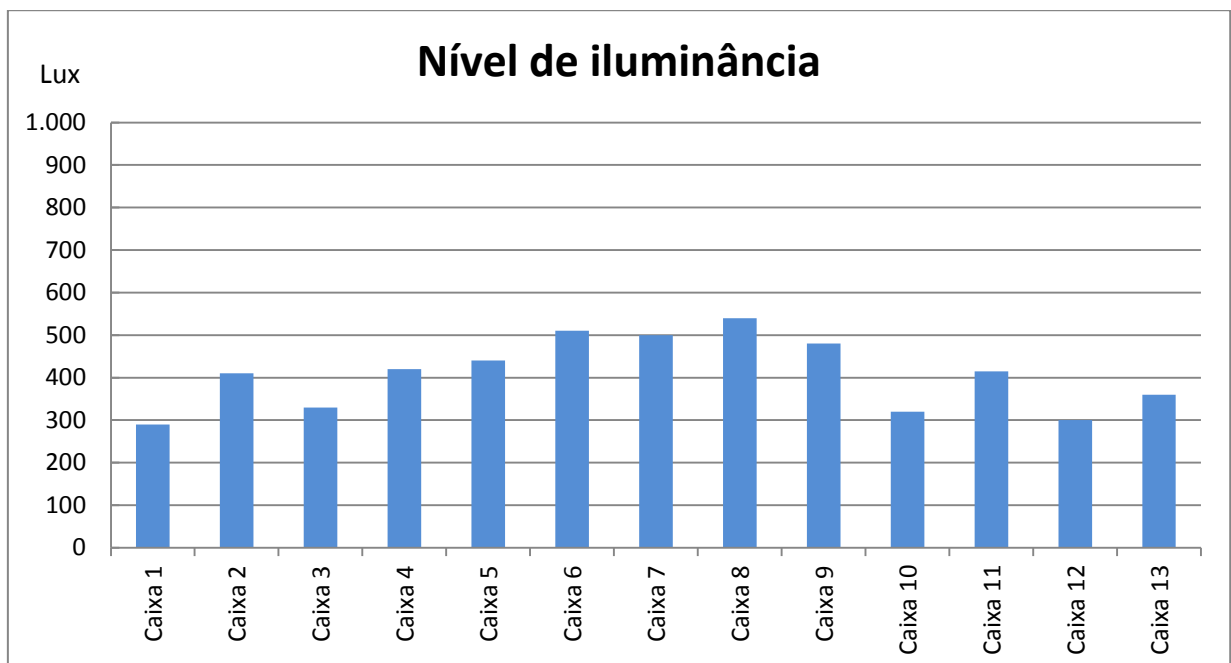
5.3.58 Interior de Lojas

Atividade	Iluminância (lux)
Lojas de artigos diversos	300 – 500 - 750
Centros comerciais	300 – 500 - 750
Outros tipos de loja	300 – 300 - 750

Fonte: NBR 5413

A medição de iluminância foi realizada nos 10 postos de check out conforme apresenta o gráfico abaixo, utilizando um luxímetro da marca Instrutherm.

Figura 4: Nível de iluminância



Fonte: O Autor (2015)

É possível avaliar a grande variação na iluminância nos postos de trabalho. Os valores oscilam de 290 LUX a 540 LUX. Na busca por uma resposta, observou-

se que nos caixas onde o nível de iluminância é menor há luminárias que precisam ser substituídas. Porém observou-se que não há prejuízos na realização das tarefas e nem incomodo para os operadores.

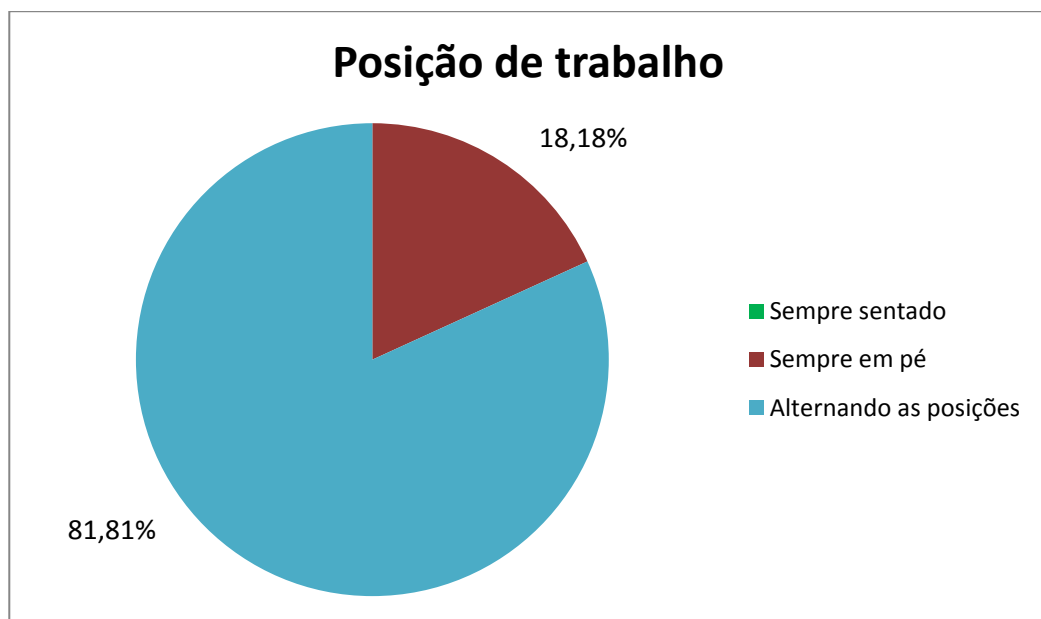
2.9.2 Análise de dados dos questionários

Os operadores estão distribuídos em dois turnos de trabalho, sendo o primeiro das 8:30 às 14:30 e o segundo turno das 14:30 às 21:00.

Sobre a organização do trabalho, o supermercado atende ao subitem d do item 4.1 referente às pausas durante a jornada de trabalho, sendo concedidos 15 minutos de descanso. Também são garantidas saídas do posto de trabalho, mediante comunicação, a qualquer momento da jornada, para que os trabalhadores atendam às suas necessidades fisiológicas.

Conforme apresenta o gráfico abaixo 18 participantes preferem realizar suas atividades alternando a posição, 4 preferem ficar sempre em pé, nenhum operador permanece o tempo todo sentado.

Figura 5: Posição de trabalho



Fonte: O autor (2015)

Os 81,81% dos operadores de check out realizam alternância de postura. De acordo com o item 17.3 da NR 17, subitem c, as características dimensionais do

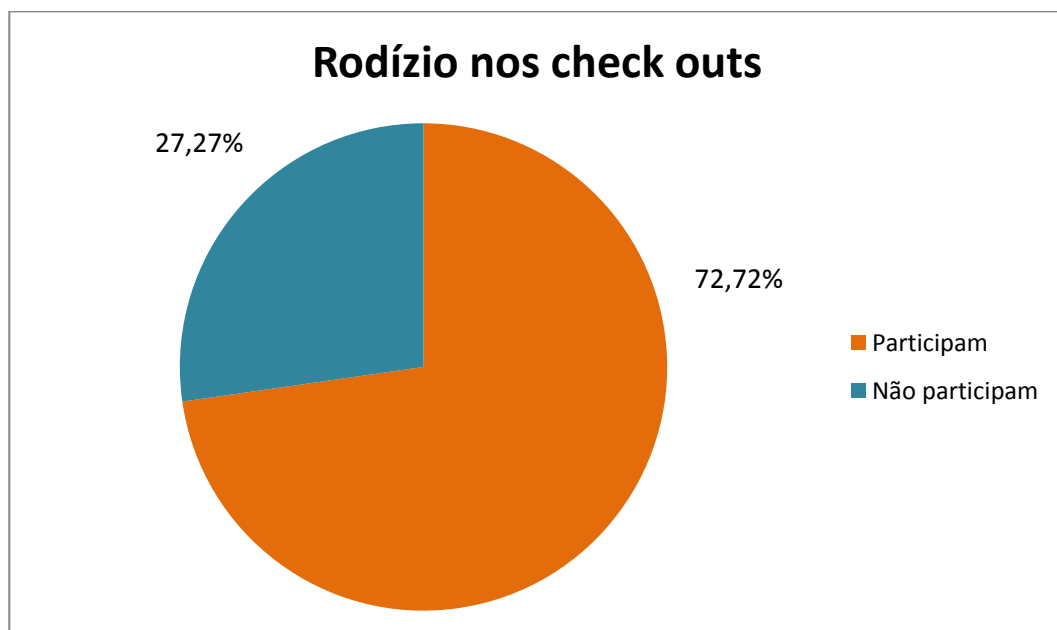
mobiliário do posto de trabalho devem possibilitar posicionamento e movimentação dos segmentos corporais. Assim verificou-se que o estabelecimento comercial cumpre a legislação ao mesmo tempo em que atende às preferências dos colaboradores neste sentido.

Já os 18,18% dos operadores que preferem permanecer em pé durante a jornada de trabalho, podem apresentar alguns inconvenientes como: fadiga nos músculos da panturrilha, dor nos pés, inchaço e aparecimento de varizes. Foi possível avaliar através do questionário que estes operadores atuam na atividade entre 1 e 3 anos somente e possuem entre 18 e 24 anos. As consequências da postura inadequada ou de adotar uma única posição, pode aparecer ao longo dos anos de vida e de trabalho.

O estabelecimento comercial permite aos operadores de check out a prática de rodízio. Em conversa com a supervisora, a mesma relatou que os operadores demonstram descontentamento em situações em que o rodízio fica comprometido ou até mesmo não é realizado devido algum acontecimento inesperado. Cabe ressaltar que isso é esporádico.

Conforme dados do questionário dos 22 operadores 16 participam do rodízio. Não foi possível identificar os motivos pelo qual os demais ficam sempre no mesmo check out.

Figura 6: Rodízio nos check outs



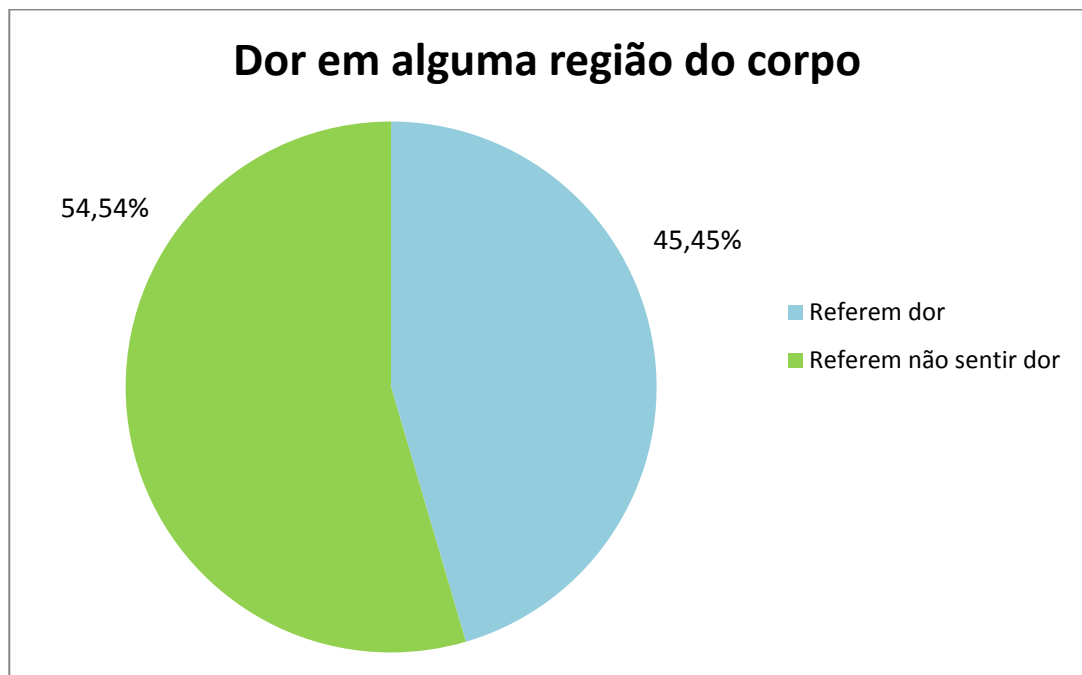
Fonte: O autor (2015)

Embora a atividade seja a mesma, este rodízio dos operadores nos postos de trabalho permite adaptação às necessidades da Empresa, além de contribuir com o desenvolvimento do trabalhador no sentido cognitivo e psicológico.

Pode-se constatar que dos 22 operadores 10 responderam sentir dor em alguma região do corpo.

Esses números reais correspondem a 45,45% com algum quadro de dor.

Figura 7: Dor em alguma região do corpo



Fonte: O autor (2015)

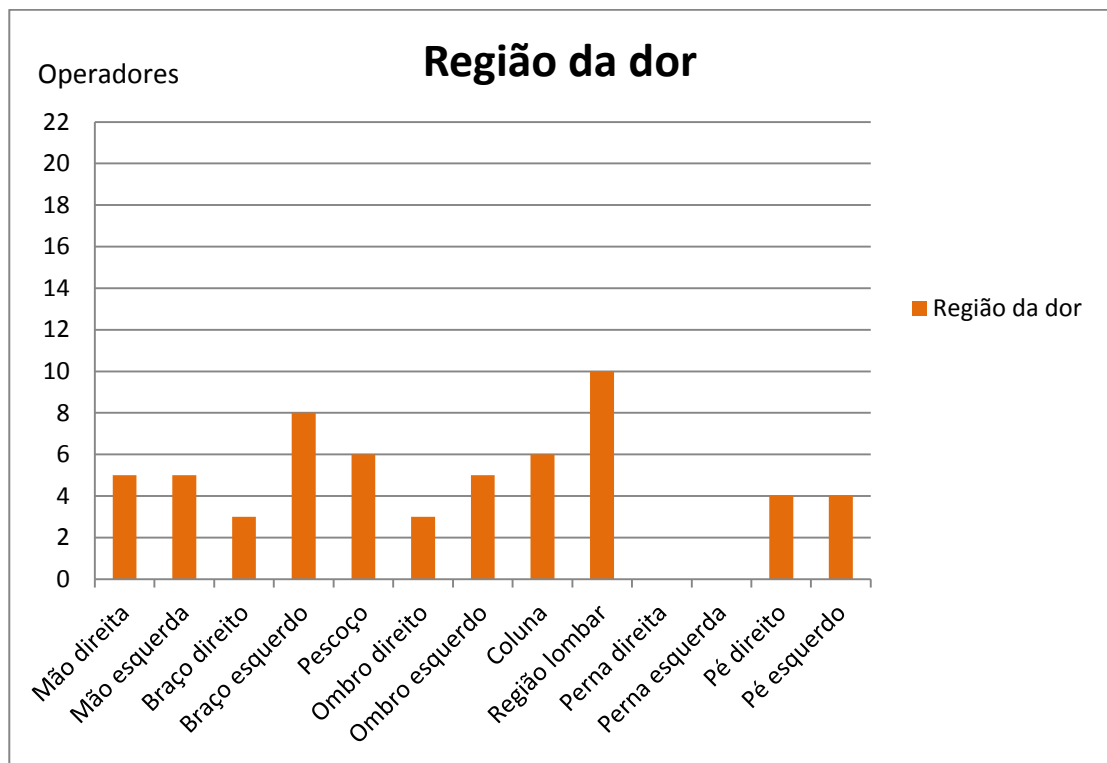
Segundo Brunner & Suddarth (2005), grande parte da dor lombar é causada por um dos muitos problemas musculoesqueléticos, que inclui tensão lombossacra aguda, ligamentos lombossacros instáveis e músculos fracos, osteoartrite da coluna vertebral, estenose espinhal, problemas nos discos intervertebrais e comprimento desigual das penas. Além disso, fatores como obesidade, estresse e ocasionalmente depressão podem contribuir para a dor lombar. A dor nas costas decorrente de distúrbios musculoesqueléticos é agravada pela atividade.

Conforme Brunner & Suddarth (2005), o acometido pode queixar-se de dor lombar que irradia para baixo, pela perna direita ou esquerda. Embora, pode-se

observar no gráfico abaixo que nenhum operador de check out apontou no questionário sentir dor nos membros inferiores (perna direita e esquerda).

Referente a região de ocorrência da dor, obtiveram-se os seguintes resultados, conforme o gráfico:

Figura 8: Região da dor



Fonte: O autor (2015)

Pode-se verificar ainda que todos os 10 apontaram dor na região lombar e em mais regiões do corpo. É importante citar que a intensidade de dor referida é pouca ou moderada em alguns casos. Segundo a supervisora dos operadores de check out do supermercado, quando algum refere desconforto devido ao excesso de atividade, geralmente dentro das possibilidades, é antecipado os 15 minutos de descanso, na tentativa de não agravar o quadro de dor do operador.

Observou-se que 2 participantes que referiram dor nos pés correspondem aos mesmos operadores que citaram preferir trabalhar sempre na posição em pé. Em conversa informal, os mesmos argumentaram que a posição sentada interfere na habilidade de realizar suas funções.

A queixa de dor lombar, também pode estar associada às condições físicas do trabalhador, já que através do questionário analisou-se que dos 10 que referiram

este quadro de dor, 7 estão sobre peso tendo como base a relação entre peso e altura. Não devendo se limitar a esta, como causa única para a dor lombar.

A dor nos membros superiores (mãos, braços e ombros), segundo Brunner & Suddarth (2005), podem ser condições inflamatórias diagnosticadas por bursite e tendinite. Quando as bolsas que impedem o atrito entre as estruturas articulares estão inflamadas, elas causam dor. Faz-se necessário acompanhamento médico especializado para avaliar estes quadros de dor, evitando assim a instalação de doenças osteomusculares.

É importante avaliar que as lesões por esforço e repetição tem relação direta com as exigências das tarefas, da organização física do posto de trabalho, bem como da própria organização do trabalho.

As atividades inerentes à função de operador de check out possuem características que contribuem para o surgimento, desenvolvimento e agravamento deste tipo de lesões. Postura, digitação, torção do pescoço, movimentos repetitivos com as mãos, braços e ombros, estresse e as condições ambientais de iluminação e ruído são fatores que aceleram o aparecimento destes agravos à saúde do trabalhador.

Através de uma observação do trabalho, foi constatado que os operadores realizam vários movimentos com os membros superiores, principalmente com o membro superior esquerdo (mão, braço e ombro) devido à necessidade de pegar, levantar e empurrar as mercadorias para serem empacotadas. Então novamente relacionam-se com as queixas de dor na região lombar e coluna. Estas regiões demonstram à pessoa, rapidamente, que o corpo está cansado, principalmente se for adotada uma única postura durante a jornada de trabalho.

Conforme citado anteriormente este estabelecimento conta com 21 mulheres operadoras de check out e somente 1 homem (este não referiu dor), o que dificulta uma comparação entre a porcentagem de mulheres e de homens com agravos musculoesqueléticos. De acordo com outros estudos já realizados, geralmente os homens referem não sentir dor, isso se deve ao fato de possuírem mais musculatura e serem mais resistentes aos movimentos.

2.10 RECOMENDAÇÕES ERGONÔMICAS

Após análise da observação participante e dos dados coletados nos questionários, cabe sugerir algumas medidas ergonômicas que possam contribuir tanto para melhorar a qualidade de vida do operador do check out na realização das suas atividades laborais bem como possibilitar que ao término da sua jornada de trabalho, o mesmo tenha condições de participar ativamente dos demais compromissos assumidos ao longo da semana. Por exemplo, 9 operadores estão estudando no momento, conforme relata a supervisora do supermercado, então, é fundamental que os mesmos possam dar continuidade a rotina extra trabalho em plenas condições psicofisiológicas.

As recomendações citadas abaixo constituem um conjunto de medidas que podem ser adotadas pelo supermercado com intuito também de reduzir as queixas dos operadores devido ao aparecimento de doenças osteomusculares, além de garantir que os mesmos continuarão oferecendo ao estabelecimento os seus serviços.

Cabe ao estabelecimento:

- Realizar treinamento quanto às posturas e gestos adotados pelos operadores no sentido de evitar torções e movimentos prejudiciais.
- Instruir os operadores da maneira correta de sentar, regular a cadeira e adaptar cada posto as suas características antropométricas, já que realizam rodízio nos postos de trabalho.
- Observar a realização do trabalho para controlar o ritmo e reorganizar os momentos de pausas, sempre que necessário, para que os músculos descansem e o estresse seja aliviado.
- Incentivar através de palestras a nutrição adequada e prática de atividade física.
- Avaliar a possibilidade de implantar ginástica laboral preparatória, compensatória e relaxante, considerando os inúmeros benefícios para a saúde do trabalhador e a melhoria da visão do estabelecimento perante a sociedade e os colaboradores.
- Monitorar os riscos ambientais (ruído e iluminância) para garantir que as medidas de controle sejam adotadas, caso necessário.
 - Realizar estudo ergonômico nos demais postos de trabalho e funções (açougue, padaria, estoque, área de serviços gerais).

3 CONCLUSÃO

A questão ergonômica é considerada pelos supermercados como agente causador de absenteísmo, assim a preocupação em relação ao cumprimento das normas vigentes, a adoção de medidas de controle e até mesmo as sugestões para melhoria das condições de trabalho, fazem parte das rotinas nos estabelecimentos. Esta preocupação ainda está limitada às empresas que modificaram sua cultura e entendimento a cerca do risco ergonômico. Inicialmente acreditava-se que todas as adaptações necessárias nos mobiliários e postos de trabalho e ainda os treinamentos para operadores onerassem o investimento dos supermercadistas relacionados às pessoas e processos de melhorias. Sabe-se que as melhorias estruturais, ambientais e de investimento na qualidade de vida dos operadores de checkout retorna para a organização do trabalho como investimento. Entende-se por investimento, no caso da saúde e segurança, todo recurso seja ele humano ou financeiro, através da aplicação de esforços para obter saldo positivo no requisito qualidade de vida do trabalhador.

É de competência legal que o estabelecimento realize avaliações que permitam identificar a relação entre os operadores e seu trabalho, introduzindo assim medidas de segurança para prevenir possíveis riscos.

Ao trabalhador é dado o direito de exercer suas atividades da maneira mais segura possível através do conhecimento das rotinas, ferramentas e recomendações ergonômicas para sua prática laboral. Assim a responsabilidade individual do trabalhador em aprofundar sua atenção à tarefa: avaliar equilíbrio entre a sobrecarga e o que pode fazer em momentos de ociosidade para preservar e assegurar a manutenção musculoesquelética. Outro aspecto a considerar é a reflexão sobre as condições do ambiente no intuito de repassar a liderança quais as reais necessidades perante o posto de trabalho e condição psico física na relação com os clientes e hierarquias de trabalho na execução das suas tarefas típicas.

A pesquisa evidencia a importância de capacitações e treinamentos ergonômicos na prevenção de posturas viciosas e inadequadas exercidas pela equipe de operadores. A própria atividade dos supermercados em investir em melhorias na implantação da gestão ergonômica possibilita mais qualidade de vida ao operador de check out e melhor desempenho no trabalho.

REFERÊNCIAS

ABRAS. Associação Brasileira de Supermercados. **Índice de Vendas acumula queda de -1,02% até outubro**. N° 58. Edição de 30 de novembro de 2015. Disponível em: www.abras.com.br. Acesso em 08 de dezembro de 2015.

COUTO, Hudson de Araújo. **Ergonomia Aplicada ao trabalho: Manual Técnico da Máquina Humana**. Belo Horizonte: ERGO Editora, 1995. Vol 2.

Fatores associados ao trabalho de operadores de checkout: investigação das queixas musculoesqueléticas. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/prod/v19n3/12.pdf>. Acesso em 20/10/2015

Gilsée Ivan Régis Filho. Universidade Federal de Santa Catarina. Professor do Departamento de Estomatologia. Dr. Engenharia de Produção, gmregis@melim.com.br

GUEDES, João. **Na boca do caixa**. Revista Proteção. Ano XXVII. Dezembro/2013.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: Projeto e Produção**. Ed. Edgard Blücher Ltda. São Paulo 1998.

JÚNIOR, João Lourenço Couto Ferreira. **A importância dos supermercados para a economia comercial**. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/a-importancia-dos-supermercados-para-a-economia-comercial/85336/#ixzz3pn3T414a>. Acesso em: 19 de outubro de 2015.

MC MILLAN, John. **A reinvenção do Bazar: Uma história dos mercados**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004.

NBR 5413. Iluminância de Interiores. Disponível em: www.abnt.org.br. Acesso em: 08 de dezembro de 2015.

NBR 10152. Níveis de Ruído para conforto acústico. Disponível em: www.abnt.org.br. Acesso em: 08 de dezembro de 2015.

NR 17. Ergonomia. Disponível em: www.mte.gov.br. Acesso em 20 de novembro de 2015.

NHO 01. Norma de Higiene ocupacional. Fundacentro (Fundação Jorge Duprat e Figueiredo). Disponível em: www.fundacentro.gov.br . Acesso em 08 de dezembro de 2015.

Prod. vol.11 no.2 São Paulo July/Dec. 2001

<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132001000200005>

Síndrome da Má-adaptação ao trabalho em turnos - uma abordagem ergonômica.

PEREIRA, Erimilson Roberto. **Fundamentos de ergonomia e fisioterapia do trabalho**. Rio de Janeiro: Taba Cultural. 2001. 176 p.

SÁ, Sergio. **Ergonomia e coluna vertebral no seu dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Taba Cultural, 2002. 192 p.

SMELTZER, Suzane C, *et al.* Brunner & Suddarth. **Tratado de enfermagem médico cirúrgica**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2005. Volume 4.

STÔPA, Juliana. DABDAB, Nagela Cristina Ferreira. MELO, Rafaela Lara de Araújo Vaz. **OPERADORES DE CAIXA DE SUPERMERCADO – ANÁLISE ANTROPOTECNOLÓGICA DO TRABALHO**. Rio de Janeiro. “s.n” {2015}.

Teixeira, C. S.; Torres, M. K. L.; Moro, A. R. P.; Merino, E. A. D. **Fatores associados ao trabalho de operadores de checkout: investigação das queixas musculoesqueléticas**. *Produção*, v. 19, n. 3, p. 558-568, 2009

APÊNDICE A

Questionário – Operadores de check out

Supermercado

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa sobre as condições ergonômicas com operadores de check out do supermercado. Esta pesquisa tem caráter científico e busca a aprovação no curso de Pós Graduação em Engenharia de Segurança da UNIARP. A razão social do supermercado será mantida em sigilo. O compromisso será de repassar o resultado da pesquisa ao Gerente do Supermercado. Todas as informações coletadas são confidenciais. Desde já agradeço a participação.

1) Idade

- Menor de 18 anos De 18 a 20 anos De 21 a 24 anos
 De 25 a 29 anos Mais de 29 anos

2) Sexo

- Feminino Masculino

3) Tempo de serviço na atividade de operador de caixa

- Até 1 ano Entre 1 e 3 anos
 Entre 3 e 4 anos Mais de 4 anos

4) Instrução

- 2º grau incompleto 2º grau completo
 graduação incompleta graduação completa

5) Qual sua altura?

- de 1,46 a 1,50 de 1,51 a 1,55 de 1,56 a 1,60
 de 1,61 a 1,65 de 1,66 a 1,70 Mais de 1,71

6) Qual seu peso?

- () Menos de 45 Kg () 45 a 50 Kg () 51 a 55 Kg
 () 56 a 60 Kg () 61 a 65 Kg () 66 a 70 Kg
 () Mais de 70 Kg () Mais de 80 Kg

7) É gestante? Se não pule para a pergunta 8.

- () Sim () Não

8) Já havia trabalhado anteriormente como operador de caixa?

- () Sim () Não

9) Em que posição prefere trabalhar?

- () Sempre Sentado
 () Sempre Em pé
 () Alternando as posições em períodos de tempo

10) Seu posto de trabalho é sempre o mesmo?

- () Sim () Não

11) Sente dor em alguma região do corpo enquanto trabalha?

- () Sim () Não

12 Onde sente dor e em qual intensidade?

- | | | | |
|---|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Mão Direita | <input type="checkbox"/> Pouca | <input type="checkbox"/> Moderada | <input type="checkbox"/> Muita |
| <input type="checkbox"/> Mão Esquerda | <input type="checkbox"/> Pouca | <input type="checkbox"/> Moderada | <input type="checkbox"/> Muita |
| <input type="checkbox"/> Braço Direito | <input type="checkbox"/> Pouca | <input type="checkbox"/> Moderada | <input type="checkbox"/> Muita |
| <input type="checkbox"/> Braço Esquerdo | <input type="checkbox"/> Pouca | <input type="checkbox"/> Moderada | <input type="checkbox"/> Muita |
| <input type="checkbox"/> Pescoço | <input type="checkbox"/> Pouca | <input type="checkbox"/> Moderada | <input type="checkbox"/> Muita |
| <input type="checkbox"/> Ombro Direito | <input type="checkbox"/> Pouca | <input type="checkbox"/> Moderada | <input type="checkbox"/> Muita |
| <input type="checkbox"/> Ombro Esquerdo | <input type="checkbox"/> Pouca | <input type="checkbox"/> Moderada | <input type="checkbox"/> Muita |
| <input type="checkbox"/> Coluna | <input type="checkbox"/> Pouca | <input type="checkbox"/> Moderada | <input type="checkbox"/> Muita |
| <input type="checkbox"/> Região Lombar | <input type="checkbox"/> Pouca | <input type="checkbox"/> Moderada | <input type="checkbox"/> Muita |
| <input type="checkbox"/> Perna Direita | <input type="checkbox"/> Pouca | <input type="checkbox"/> Moderada | <input type="checkbox"/> Muita |
| <input type="checkbox"/> Perna Esquerda | <input type="checkbox"/> Pouca | <input type="checkbox"/> Moderada | <input type="checkbox"/> Muita |
| <input type="checkbox"/> Pé Direito | <input type="checkbox"/> Pouca | <input type="checkbox"/> Moderada | <input type="checkbox"/> Muita |
| <input type="checkbox"/> Pé Esquerdo | <input type="checkbox"/> Pouca | <input type="checkbox"/> Moderada | <input type="checkbox"/> Muita |

APÊNDICE B

Check List para Análise Ergonômica – check out de supermercado

Itens	Atende	Não atende	Não de aplica
Os assentos possuem altura regulável			
Borda frontal do assento é arredondada			
Encosto adaptado ao corpo para proteção lombar			
Possui apoio para pés			
O teclado pode ser movimentado			
Níveis de ruído de acordo com a NBR 10152			
Níveis de iluminação de acordo com a NBR 5413			
Existe esteira eletro mecânica			
Existe um ensacador a cada três check outs			
A balança está ao alcance			
Espaço para livre movimentação das pernas e alternância de posição			