

ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO DO *CHECKOUT* DE UM SUPERMERCADO

Anacarla Elias de Andrade Fernandes ¹
Isabelle Rocha Arão ²

RESUMO

A Ergonomia é assunto corriqueiro em todos os ambientes de trabalho. Esta área do conhecimento possui papel fundamental para a prevenção dos problemas de saúde enfrentados devido ao desempenho inadequado de atividades laborais. A NR 17 é a norma que regulamenta a Ergonomia e seu Anexo I dá ênfase ao serviço de *checkout*. O presente trabalho teve como objetivo realizar a análise ergonômica dos operadores de *checkout* de um supermercado, especificamente, da atividade laboral de *checkout*, bem como o mobiliário utilizado pelos colaboradores, de acordo com o Anexo I – Trabalho dos Operadores de *Checkout* da NR 17 – Ergonomia. O método utilizado é a avaliação e análise *in loco* durante todo a jornada laboral. Itens em conformidade e não conformes foram encontrados na empresa analisada. Porém, poucas serão as medidas a serem implementadas para que as condições de trabalho tornem-se ideais para a execução da atividade laboral.

Palavras-chave: Checkout; Ergonomia; Análise Ergonômica do Trabalho.

ERGONOMIC ANALYSIS OF CHECKOUT WORK FROM A SUPERMARKET

ABSTRACT

Ergonomics is a commonplace subject in all work environments. This area of knowledge plays a fundamental role in the prevention of health problems due to the inadequate performance of work activities. The NR 17 is the standard that regulates Ergonomics and its Annex I emphasizes the checkout service. The present work aimed to perform the ergonomic analysis of the checkout operators of a supermarket, specifically the checkout work activity, as well as the furniture used by the employees, according to Annex I - NR 17 Checkout Operators Work - Ergonomics. The method used is on-site assessment and analysis throughout the working day. Compliant and nonconforming items were found in the analyzed company. However, few measures will be implemented to make working conditions ideal for the performance of the work activity.

Keywords: Check-out; Ergonomics; Ergonomic Work Analysis.

¹ Acadêmica do curso de Engenharia de Segurança do Trabalho – Faculdade Araguaia. E-mail: anacarla_elias@hotmail.com

² Coordenadora do curso de Engenharia de Segurança do Trabalho – Faculdade Araguaia. E-mail: isaarao@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, em seu artigo 200 (BRASIL, 1943), informa que o Ministério do Trabalho é responsável por estabelecer disposições complementares às normas relativas à segurança e medicina do trabalho.

As Normas Regulamentadoras – NR's foram aprovadas em 8 de junho de 1978 por meio da portaria nº 3.214. Dentre essas Normas aprovadas está incluída a NR 17 – Ergonomia (BRASIL, 2007).

Em 30 de março de 2007, a Portaria da Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT) nº 8 aprovou o Anexo I, que trata do Trabalho dos Operadores de *Checkout*, incluído na Norma Regulamentadora NR 17 – Ergonomia.

A NR 17, que trata da Ergonomia, estabelece parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, para proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. As situações de realização do trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho e à própria organização do trabalho (BRASIL, 2007).

Em seu Anexo I, a NR 17 objetiva estabelecer parâmetros e diretrizes mínimas para a adequação das condições de trabalho dos colaboradores que atuam no *checkout*, objetivando a prevenção dos problemas de saúde e segurança relacionados ao trabalho. Os itens do Anexo 1 aplicam-se aos empregadores que desenvolvam atividade utilizando sistema de autosserviço e *checkout*, como supermercados, hipermercados e comércio atacadista (BRASIL, 2007).

Após estar ciente de todas essas informações, foi percebida a importância da Ergonomia para uma melhor produtividade e conservação da saúde dos colaboradores em todos os tipos de serviços. E como o serviço de *checkout* possui um anexo exclusivo dentro da NR 17, a necessidade de se ter uma grande preocupação com os trabalhadores que desempenham esse papel diariamente tornou-se ainda mais evidente. Portanto, diante de todas essas evidências, o projeto de avaliar ergonomicamente o *checkout* é de grande importância e, futuramente, fonte de informação para acadêmicos, cidadãos e todos aqueles que se preocupam com a saúde e segurança.

Diante do exposto acima, surge a seguinte indagação: a realização das atividades de *checkout*, o posto de trabalho e as condições de trabalho estão de acordo com a legislação vigente?

O presente trabalho teve como objetivo geral realizar a análise ergonômica dos operadores de *checkout* de um supermercado, especificamente, da atividade laboral de *checkout*, bem como o mobiliário utilizado pelos colaboradores.

Apresenta-se como objetivo específico avaliar a conformidade e/ou não conformidade dos aspectos citados com a legislação vigente exposta no Anexo I da NR 17.

Atualmente, o ser humano passa uma parte importante de sua vida no ambiente laboral, realizando diferentes atividades o que demanda que as condições de trabalho sejam adequadas para evitar que existam riscos que possam provocar acidentes de trabalho e alterações à saúde dos trabalhadores.

Um trabalhador será mais produtivo na medida em que esteja satisfeito e motivado no trabalho, e essa satisfação e motivação dependem em grande medida das condições de trabalho em que ele desenvolve suas atividades e da forma como ele participa na busca e solução dos problemas, existindo uma relação direta e estreita entre produtividade, satisfação e motivação (BATIZ, et al., 2009).

Ramo de atividade

Em meio a várias atividades que compõem um supermercado de médio porte, estão os operadores de *checkout*. Para que seja feita uma adequação necessária em determinado posto de trabalho, é necessário ter um conhecimento mais aprofundado a respeito das condições de trabalho dos fatores próprios da tarefa executada, bem como daquelas atividades que o rodeiam.

As inovações tecnológicas e organizacionais vêm causando importantes mudanças no trabalho, levando a uma nova relação homem-máquina e expondo o trabalhador a novos riscos à sua saúde. Esta realidade está sendo vivenciada pelos trabalhadores do setor de supermercados na substituição da caixa registradora pela leitura de código de barras no processo de registro de mercadorias pelos operadores de caixa (BALLARDIN, et al., 2005).

Função de checkout

Segundo Batiz et al., (2009), muitas atividades e postos de trabalho apresentam riscos que devem ser analisados com o objetivo de conseguir sua minimização ou eliminação. O posto de trabalho dos operadores do caixa de supermercado é um exemplo da necessidade de mudanças em função dos riscos os quais os trabalhadores estão expostos durante a realização das suas atividades.

O *checkout*, conhecido como posto de trabalho dos operadores de caixa é um ambiente extremamente oportuno para realizar seus estudos e avaliações. A magnitude com que esses funcionários exercem seu trabalho é intensa, não só pelas variedades de tarefas, mas também pela assiduidade com que as executam. Portanto, se torna visível o aumento da carga física e mental dos responsáveis por essa função (MOREIRA, et al., 2011).

Ergonomia no trabalho

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

De acordo com Iida (1998), 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).

A necessidade fundamental sobre a 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, porém atualmente se expandiu para a agricultura, construção, setor de serviços e a vida diária dos cidadãos. Isso exige novos conhecimentos e equipes multiprofissionais (IIDA, 1998).

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).

Segundo Moreira et al., (2011), as tarefas desenvolvidas pelos caixas de supermercado são desgastantes, monótonas e quando unidas a outros fatores gerados pelos próprios atos de trabalho, podem gerar estresse excessivo. A inadequada qualidade dos postos de trabalho, aliada às posturas adotadas pelos trabalhadores e aos pesos das mercadorias indicam a presença de grandes exigências corporais ao longo do dia-a-dia de trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

A apresentação dos fatos é a principal fonte dos argumentos científicos. Daí o papel das estatísticas e do levantamento experimental dos fatos; no campo ou no laboratório, a caracterização dos fatos é etapa imprescindível na dissertação científica (SEVERINO, 2007).

Ainda segundo Severino (2007, p.81), o discurso dissertativo se compõe de etapas de levantamento de fatos, de caracterização de ideias e de fatos, mediante processo de análise ou síntese, de apresentação de argumentos lógicos ou tautológicos, de configuração de conclusões.

A análise foi desenvolvida na região urbana de um município do interior do Estado de Goiás, atualmente com população estimada de 24.026 habitantes e densidade demográfica de 9,99 hab/km², segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2017).

Ainda de acordo com o IBGE (2017), a área da unidade territorial do referido município é de 2.380,732 km², possui 31,7% de esgotamento sanitário adequado, 87% de suas vias são arborizadas e 6,7% de suas vias são urbanizadas.

O supermercado onde o trabalho foi realizado possui 49 anos desde a sua fundação. Ao longo de todos esses anos houve mudança de local e aprimoramento dos equipamentos e instalações. Atualmente é considerado o maior supermercado da cidade.

Participantes

Os participantes do presente estudo foram os colaboradores que atuam como operadores de checkout. Eles foram observados durante quinze dias e esse foi o tempo necessário para o cumprimento de todas as questões abordadas e garantindo a conformidade com o Anexo I – Trabalho dos Operadores de *Checkout* da NR 17 – Ergonomia (BRASIL, 2007).

Procedimento

A solicitação prévia de aprovação do corpo diretório para a realização da pesquisa e trabalho de campo foi feita no mês de dezembro de 2017, antes do início das atividades de pesquisa e campo. Após essa aprovação foram feitas análises ergonômicas em todos os *checkouts* e dos colaboradores que neles atuam.

A coleta de dados em campo foi feita no mês de janeiro de 2018 por meio de avaliação visual, norteadas pelo check list do Quadro 1, e medições do mobiliário utilizado pelos operadores durante a atividade laboral, de acordo com o Anexo I – Trabalho dos Operadores de *Checkout* da NR 17 – Ergonomia. A avaliação abrangeu todos os itens do Anexo I, dentre eles: posto de trabalho, manipulação de mercadorias, organização do trabalho, aspectos psicossociais do trabalho e informação e formação dos trabalhadores.

Análise dos dados

Após o levantamento e observação em campo serem feitos, foi feita a avaliação de conformidade, ou não, dos *checkouts* desse supermercado com as normas vigentes, além da possibilidade de promover ideias de mudanças e soluções para os problemas e inadequações encontrados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação foi feita com quatorze (14) operadores de *checkout*. A empresa possui ao todo sete (07) equipamentos de *checkouts*.

Todos os operadores foram observados e todos os equipamentos de *checkouts* foram medidos e analisados. Pôde-se perceber que o mobiliário atende as características físicas e antropométricas de 90% dos trabalhadores. O espaço disposto para a realização da atividade é adequado para respeitar a movimentação angular e a postura dos trabalhadores, além de ter as opções de realizar o trabalho nas duas posições possíveis: em pé ou sentado. Todos os postos de trabalho possuem apoio para os pés. Análises estão de acordo com parte do Anexo I da NR17 - Item 2.1. (BRASIL, 2007).

De acordo com o Item 2.1g do Anexo I da NR 17 (BRASIL, 2007) a esteira deve apresentar 2,70m ou mais de extensão. No referido supermercado todos os *checkouts* possuem esteira, porém a extensão das mesmas é de 2,30m, inferior ao disposto na norma regulamentadora. Como sistema de comunicação, eles possuem uma rede telefônica interna, provida de ramais, onde todos os departamentos se comunicam de forma rápida e eficaz, o que está de acordo com o Item 2.1 h do Anexo I da NR 17 (BRASIL, 2007).

O posto de trabalho fica próximo às janelas que proporcionam corrente de ar necessária e satisfatória, além de possuir umidificador industrial para garantir temperatura adequada para a realização das atividades, em conformidade com o Item 2.3 do Anexo I da NR 17 (BRASIL, 2007).

Ainda de acordo com o Anexo I da NR 17 em seus Itens 3.1 e 3.3 (BRASIL, 2007), no supermercado analisado a leitura do código de barras das embalagens é feita com o auxílio de leitor de código de barras a laser. O empacotamento é feito por ensacadores e as embalagens ficam em local de fácil acesso dos clientes.

Em relação à pesagem das mercadorias, todos os equipamentos de *checkout* possuem balança localizada frontalmente e nivelada com a superfície do *checkout*. Os itens possuem códigos que variam de 6 a 8 dígitos, estando de acordo com a NR-17, em seu Anexo I - Item 3.4 (BRASIL, 2007).

Os horários dos colaboradores são feitos para garantir o bom e rápido atendimento, tendo mais operadores nos horários de picos e menos em horários de pouco movimento. Em toda a jornada de trabalho possui o caixa rápido, que é onde os clientes que possuem poucas mercadorias passam. Não há caixa preferencial para idosos, lactantes, deficientes ou gestantes, nesse caso em desacordo com o estabelecido pelo Anexo I da NR 17 em seu Item 4.1 (BRASIL, 2007).

Também foi assegurado que não há prêmios ou bonificações para quantidade de mercadorias ou compras realizadas. Todos os operadores são identificados por meio de crachás, conforme o Anexo I da NR 17 - Itens 4.3 e 5.1 (BRASIL, 2007).

Na época de datas comemorativas, como festa junina, páscoa, dia da mulher, dentre outras, há uniformes temáticos e alguns colaboradores se sentem incomodados de ter que utilizá-los, em desacordo com o Anexo I da NR 17 - Itens 5.2 (BRASIL, 2007).

Em relação a treinamentos, a empresa cumpre fielmente o disposto no Anexo I da NR 17 - Item 6 (BRASIL, 2007). Possuem treinamento após trinta dias da admissão e treinamento anual, ambos com duração mínima de duas horas durante a jornada de trabalho.

Os resultados descritos foram sintetizados no Quadro 1:

Quadro 1: conformidades e não conformidades encontradas no posto de trabalho de *checkout*

ITEM	CONFORME	NÃO CONFORME
Espaço para a realização da atividade de <i>checkout</i>	X	
Possibilidade de realizar o trabalho em pé/sentado	X	
Existência de apoio para os pés em todos os caixas	X	
Existência de esteira com dimensões de acordo com a Norma Regulamentadora – NR17		X
Comunicação interna entre os vários departamentos do Supermercado	X	
Conforto térmico do ambiente, tanto natural quanto artificial	X	
Empacotadores e embalagens de fácil acesso para os clientes	X	
Leitor de código de barras de acordo com as especificações	X	
Balança nivelada e pesagem por meio de códigos com a quantidade de dígitos estabelecida na Norma Regulamentadora – NR17	X	
Caixa rápido	X	
Caixa preferencial (Idosos, Pessoas com deficiência, Lactantes, Pessoas com criança de colo, Gestantes)		X
Bonificação aos operadores de <i>checkout</i> pela quantidade de compras realizadas	X	
Identificação dos colaboradores por meio de crachá	X	
Uniforme e fantasias temáticas em épocas de datas comemorativas		X

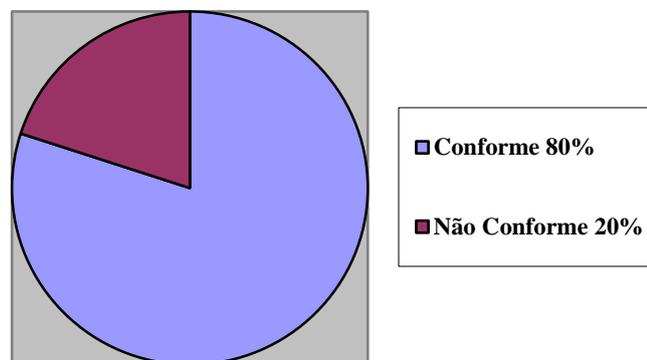
Treinamentos e atualizações dos colaboradores nos períodos determinados na Norma Regulamentadora – NR17	X	
---	---	--

Fonte: Autor, 2018. De acordo com o Anexo I da NR 17 – Ergonomia (BRASIL, 2007).

De acordo com os dados da pesquisa, dos quinze (15) itens observados e medidos durante os dias de observação da jornada de trabalho, apenas três (3) estão em não conformidade.

Por meio de porcentagem, tem-se que 80% dos aspectos observados estão em conformidade e 20% não conformes, dados que estão explicitados no Gráfico I:

Gráfico1: Percentagem de conformidades e não conformidades



Fonte: Autor, 2018.

De acordo com Ballardín et al., (2005), o design do posto de trabalho faz com que o operador adote posturas nem sempre adequadas à biomecânica corporal, como rotações e inclinações do tronco. Entretanto, o mobiliário não é fator exclusivo para a má postura e sobrecarga física, uma vez que foi observada a ausência de consciência corporal e de noções ergonômicas por parte dos trabalhadores. Este fato torna-se relevante para enfatizar o papel imprescindível de programas organizacionais direcionados a conscientização e educação dos trabalhadores sobre segurança no trabalho e ergonomia, objetivando a promoção do bem-estar e saúde do funcionário.

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 (MEERHOLZ, 2015).

No supermercado onde as atividades foram observadas percebe-se que há uma conscientização e uma constante reciclagem por meio de cursos, seminários e palestras, a fim de mobilizar a maior parte dos trabalhadores para que fiquem conscientes dos riscos que a sua atividade laboral oferece.

O mobiliário de todo o *checkout* acompanhou a inovação tecnológica e está minimamente não conforme, sendo necessárias poucas atitudes por parte do empregador para que haja conformidade total.

CONCLUSÃO

Os trabalhadores popularmente chamados de caixas em supermercados, cientificamente e formalmente são chamados de operadores de *checkout* e, por ser um trabalho que requer do trabalhador atividades físicas e mentais, a necessidade de avaliar e adequar essa atividade tornou-se cada vez mais importante.

As atividades dos operadores de *checkout* são repetitivas e bastante intensas, a tecnologia auxilia na redução de tempo na operação de passagem de mercadorias, mas quem realiza tal atividade é um ser humano que necessita de cuidados, atenção e pausas em sua jornada de trabalho.

A empresa avaliada está quase em total conformidade quanto aos requisitos do Anexo I da NR 17 (BRASIL, 2007). Diante do exposto, conclui-se que os itens em não conformidade contemplam uma pequena parcela do ritmo do trabalho e que há decisões simples que, se forem tomadas de forma correta e participativa, podem excluir, ou ao menos minimizar, os riscos aos quais os colaboradores estão expostos.

A pesquisa apontou questões significativas tanto no que se diz respeito ao mobiliário utilizado pelos operadores, quanto ao relacionamento dos colaboradores com os empregadores.

É necessário conscientizar a maior parte das empresas de que, quanto mais satisfeito o colaborador está, mais os resultados serão satisfatórios. Uma pausa para descanso durante a jornada de trabalho, um elogio inesperado ao realizar a atividade laboral, a não obrigatoriedade de usar fantasias ou roupas temáticas, dentre outros, são fatores determinantes para o bom rendimento do trabalhador, logo, tornam-se determinantes para o avanço e evolução da empresa também.

O trabalho realizado em conjunto com a empresa foi de grande valia e satisfatório para ampliação do conhecimento, além da conscientização gerada diante de tantas informações que eram julgadas irrelevantes e agora têm abrangência significativa no dia a dia.

REFERÊNCIAS

- BALLARDIN, Lucimara; FELLIPPA, Carmen Silvia; FONTOURA, Cristiane; VOGT, Maria Saleti. **Análise Ergonômica dos Postos de Trabalho de Operadores de Caixa de Supermercado**. Revista Produção Online, Florianópolis, v.5, n. 3. 2005.
- BATIZ, Eduardo Concepción; SANTOS, Andréia Fuentes dos; LICEA, Olga Elena Anzardo. **A Postura no Trabalho dos Operadores de Checkout de Supermercados: Uma Necessidade Constante de Análises**. Production, vol. 19, num. 1, janeiro-abril, 2009, pp. 109-201, Associação Brasileira de Engenharia de Produção. São Paulo, Brasil.
- BRASIL. DECRETO DE LEI Nº 5.452, **Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho**
- BRASIL. Norma Regulamentadora 17. Ergonomia. Portaria SIT nº 13 de 21 de junho de 2007.
- BRASIL. PORTARIA DA SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO Nº 8, **Aprova o Anexo I da NR 17. Trabalho dos Operadores de Checkout**, 2007.
- BRASIL. PORTARIA Nº 3.214, **Aprova as Normas Regulamentadoras – NR – do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho**, 1978;

CLT, 1943.

EDITORA ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho 77ª edição**. São Paulo – SP: Editora Atlas, 2016;

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

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em 22/12/2017.

MEERHOLZ, Luciano. **Análise Ergonômica em Check Out de Supermercado – Avaliação Ambiental e Investigação de Queixas Musculoesqueléticas**. Caçador, 2015.

MOREIRA, Evandro José Tavares; BASTOS, Taysi de Souza; NEPOMUCENO, Vicente. **Análise Exploratória sobre o Posto de Trabalho de Operadoras de Checkout de Supermercados de Nova Iguaçu e Rio de Janeiro**. Belo Horizonte-MG, Enegep, 2011.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23ª edição revista e atualizada. 5º reimpressão. São Paulo, 2007.