

Avaliação da qualidade de vida no trabalho: Um estudo de caso em uma indústria moveleira do centro-oeste do Paraná

Maria Tereza Longo (UEM) maarilongo@gmail.com
Lizandra Tamiris Scheidt (UEM) lizandra_scheidt@hotmail.com
Priscila Pasti Barbosa (UEM) ppbarbosa2@uem.br

Resumo:

A qualidade de vida do ser humano está sujeita às posturas por ele adotadas, e conseqüentemente ao tipo de trabalho que o mesmo realiza. Dentro do universo de uma indústria, questões ergonômicas vêm sendo abordadas de modo que o trabalhador desempenhe sua função sem prejudicar sua qualidade de vida. O presente estudo tem a finalidade de aplicar o método RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*) e, a partir dele, realizar uma análise dos postos de trabalho de funcionários de uma indústria do polo moveleiro do centro-oeste do Paraná. Dessa forma, visa investigar – com auxílio de questionários e observações – os aspectos físicos e ambientais que influenciam a qualidade de vida do trabalhador. O ambiente encontrado confirma um cenário comumente visto em pequenas empresas, onde não há a devida preocupação com o dimensionamento dos postos de trabalho e com o nível de conforto dos funcionários. Desse modo, os resultados obtidos mostram uma relação entre as queixas expostas pelos funcionários, posturas adotadas durante a execução das atividades e a falta de qualidade dos fatores ambientais da indústria.

Palavras-Chave: método RULA, Ergonomia, Qualidade de vida, Indústria de móveis.

Assessment of quality of life at work: A case study on a furniture industry of the Center-West Region of Paraná

Abstract

The quality of life of the human is subject to the postures adopted by it, and consequently, the type of work that the he performs. Within the universe of an industry, ergonomic issues are being discussed so that the worker performs its function without sacrificing their quality of life. The present study aims to apply the method RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*), and, from this, perform an analysis in the workplaces of employees in an industry of furniture hub in the Midwest of Paraná. Thus, aims to investigate - with the aid of questionnaires and comments - the physical and environmental aspects that affect the quality of life of workers. The debated approach was able to present an environment that is commonly seen in small companies, in which there is no concern about dimensioning the workplaces and the comfort level in it. Therefore, the results confirmed a connection among employee complaints, unconsciously adopted postures and the lack of quality of the environmental factors of the industry.

Key-words: method RULA, Ergonomics, Quality of life, Industry of furniture.

1. Introdução

As empresas estão continuamente em busca de melhoria da qualidade, produtividade e lucro; e, no meio deste cenário, os trabalhadores muitas vezes são prejudicados devido a postos de

trabalho mal dimensionados, longas jornadas de trabalho repetitivo, entre outras situações.

A Ergonomia apresenta grande importância para a Engenharia de Produção na subárea denominada de engenharia do trabalho, implantando e controlando os postos de trabalho e a maneira de trabalhar, compreendendo as interações entre os seres humanos e os outros elementos de um sistema e otimizando o bem-estar humano juntamente com o desempenho global do sistema (BATALHA, 2008). Em outras palavras, busca avaliar a situação de risco de um posto de trabalho, e trazer melhorias para a qualidade de vida do trabalhador, para que o mesmo possa desempenhar seu trabalho sem risco à sua saúde e, conseqüentemente, aumentar sua produtividade.

Para tanto, a ergonomia utiliza métodos de avaliação da postura do trabalhador no posto de trabalho, para determinar os fatores de risco do mesmo. Na literatura existem vários métodos para a realização da identificação dos fatores de risco do trabalho humano, principalmente para avaliar as posturas inadequadas, a execução dos movimentos, a quantidade de força exercida pelo trabalhador e o efeito sobre a sua capacidade física (FILHO et al., 2004).

O método desenvolvido por Mc Attamney e Corlett (1993), chamado de RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*), avalia, por meio de observação das posições adotadas pelos membros superiores (pescoço, costas, braços, antebraços e punhos), pessoas expostas a posturas que contribuam para distúrbios de membros superiores (MOTTA, 2009), avaliando o risco do trabalhador à exposição a posturas e atividades musculares inadequadas e também à Lesão por Esforço Repetitivo – LER (MÁSCULO; VIDAL, 2011).

Segundo Ogata e Simurro (2009), os programas de ergonomia identificam, monitoram e modificam situações que comprometam a saúde e qualidade de vida no trabalho (QVT). A qualidade de vida, em seu sentido mais amplo, não possui uma definição concreta, porém, neste caso, a qualidade de vida deve abordar uma proposta humanista promovendo uma ligação positiva e saudável entre o trabalhador e a sua função, tendo como destaque ponto de vista do trabalhador. A QVT deve ser abordada nas empresas como uma variável, método, movimento, uma espécie de tudo ou nada, ou o que quer que seja proposto, desde que esta proposta se refira a vidas que estão trabalhando e seja avaliada a qualidade desta experiência (MÁSCULO; VIDAL, 2011).

Baseando-se nessa premissa, este trabalho tem como objetivo avaliar as posturas adotadas por trabalhadores de uma indústria moveleira do centro-oeste do Paraná, e identificar possíveis movimentos e cargas inadequados para o trabalho humano, de modo a apresentar, por meio do método RULA, uma análise da relação entre o posto de trabalho, enfatizando a relação trabalho-trabalhador, e suas influências na qualidade de vida do trabalhador, expondo ao fim opções de melhorias para o posto de trabalho.

2. Referencial Teórico

2.1 A ergonomia e a Engenharia de Produção

A engenharia se relaciona com a ergonomia principalmente no que se refere aos campos de engenharia de métodos, organização do trabalho, processos produtivos e de trabalho, higiene, saúde e segurança do trabalho, *layout*, envolvendo também a ergonomia. São importantes as interações do ser humano, ou dos recursos humanos, com a tecnologia envolvida nos sistemas, instalações e métodos, para que se obtenha um gerenciamento eficaz da produção, isto porque o engenheiro se depara com o projeto de trabalho necessitando compreender o que vai ser realizado e também o espaço, principalmente no que se delimita ao posto de trabalho, onde há uma compreensão sistêmica de recursos produtivos, matérias-primas, insumos, máquinas e o modo como eles se relacionam com os recursos humanos para gerar os produtos ou bens finais (MATTOS; MÁSCULO, 2011).

Cabe ao engenheiro, neste ponto, arranjar um espaço físico que proporcione segurança, minimização de distâncias, boa sinalização, e, o mais importante de tudo, o conforto para os operadores no que se refere a fatores físicos ambientais e à sua qualidade de vida correlacionados com a qualidade de vida do trabalhador e seus reflexos na produção (MATTOS; MÁSCULO, 2011).

É importante essa relação, pois já existe a percepção da relação entre a eficiência produtiva e a prevenção de acidentes e doenças. Por esse fundamento empresas de grande porte e mais dinâmicas visam além das leis existentes e adotam também programas de ergonomia, ginástica laboral, relaxamentos, alongamentos, controle e prevenção de riscos. Isso mostra preocupação com a qualidade de vida de seus trabalhadores, que fazem parte primordial do sistema produtivo. Entretanto, em pequenas empresas este não é um hábito comum, sobretudo em processos produtivos onde a mão-de-obra é barata e a rotatividade é pouco influente (BATALHA, 2008).

2.2 Ergonomia, Qualidade de vida e Posto de trabalho

O corpo humano é um sistema anatômico complexo, e está exposto de forma constante a demandas físicas. Durante uma jornada de trabalho, uma pessoa pode assumir diversas posturas diferentes e cada uma delas aciona um diferente conjunto de musculatura. A demanda física criada num posto de trabalho pode resultar em grandes prejuízos ao sistema musculoesquelético (MATTOS; MÁSCULO, 2011) e, para prevenir que isso não ocorra, deve-se avaliar se o posto de trabalho, os movimentos adotados e a carga suportada estão prejudicando o trabalhador, e modificar este quadro.

Um posto de trabalho ideal deve garantir que o trabalhador alterne de posturas durante o exercício de uma atividade, evitando a rigidez em uma mesma postura, pois nenhuma postura fixa é confortável (MÁSCULO; VIDAL, 2011). Além disso, o levantamento de cargas manual, mobiliário dos postos de trabalho, equipamentos dos postos de trabalho, condições ambientais e organização do trabalho devem garantir que o esforço realizado pelo trabalhador seja compatível com a sua capacidade de desempenho, de acordo com a NR-17 (ARAÚJO, 2012; MATTOS; MÁSCULO, 2011).

Esta norma regulamentadora (NR-17) visa avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, sendo responsabilidade do empregador realizar análise ergonômica do trabalho para proporcionar o mínimo das condições de trabalho conforme esta norma do trabalho (MATTOS; MÁSCULO, 2011).

2.3 O método RULA

Sabendo das necessidades supracitadas das empresas, o método RULA (Análise Rápida dos Membros Superiores) foi desenvolvido para avaliar a exposição dos trabalhadores a fatores de risco que podem ocasionar prejuízos musculoesqueléticos nos membros superiores do corpo devido a posturas inadequadas, movimentos repetitivos, força aplicada ou atividade estática do sistema musculoesquelético (ASENSIO-CUESTA, 2012)

Esse método foi desenvolvido para proporcionar a possibilidade de focalizar de maneira rápida uma população de trabalhadores, com o objetivo de identificar os riscos das doenças dos membros superiores e inferiores associados ao trabalho. Além disso, identifica os esforços musculares associados à postura de trabalho, os quais podem contribuir para a fadiga muscular, e visa apresentar resultados que possam ser incorporados a uma abrangente avaliação epidemiológica, física, mental, ambiental e dos fatores organizacionais (PINTO et al., 2012).

O método RULA é uma adaptação do método OWAS, acrescido das variáveis de força, repetição e amplitude do movimento articular. As posturas são enquadradas de acordo com as angulações entre o corpo e os membros, e dessa forma obtêm-se escores que definem o nível de ação a ser seguido (MARQUES et al., 2009).

A sua vantagem é permitir uma análise rápida de grande número de trabalhadores, pois baseia-se na observação direta das posturas adotadas nos membros superiores, pescoço, ombros e pernas, durante a execução de uma tarefa (MÁSCULO; VIDAL, 2011). A análise pode ser feita através de fotografias ou vídeos que apresentem diversas posturas adotadas pelo trabalhador durante a jornada de trabalho.

2.4 A empresa

O estudo foi realizado em uma empresa do setor moveleiro, localizada no centro-oeste do Paraná, que atua no mercado há mais de 25 anos e produz móveis para escritório em geral. Hoje a empresa produz tanto para suas próprias lojas como também trabalha vendendo para outras empresas em todo o Brasil. Seu quadro de funcionários é composto por cerca de 60 pessoas, com maior faixa etária entre 20 e 35 anos. O tempo de trabalho dos empregados está entre 5 e 10 anos. O turno de trabalho é das 7:30 às 18:00, de segunda-feira a quinta-feira, e na sexta-feira o turno é das 7:30 às 17:00; com uma pausa durante a jornada, referente ao almoço, das 11:30 às 13:00.

A organização da produção se divide em três segmentos: o da produção de móveis (marcenaria), o de estofamento das cadeiras (confecção) e o da estrutura metálica (metalúrgica).

No setor de produção de mesas, a chegada do material (laminados de baixa ou alta pressão) é feita no mezanino, onde em seguida é processado em duas máquinas de corte por coordenadas programadas (sendo uma para o corte dos detalhes); seguindo para dois caminhos, nos quais uma parte dos produtos recebe a lateral feita em PVC, e outra parte recebe fita lateral de mesmo material. Feito isso, os produtos semiacabados aguardam, em estoque de processamento, pelas pernas das mesas que são feitas no setor de metalúrgica.

No setor de produção do estofado e estrutura de madeira das cadeiras, a empresa recebe o assento e o encosto em madeira, introduz os parafusos necessários, acopla o assento ao encosto por uma placa metálica dobrada (que pode ser feita no setor de metalúrgica ou pode ser terceirizada), em seguida realiza a colagem da espuma no assento e no encosto. Neste ponto, a cadeira semiacabada recebe o tecido, que foi modelado e costurado, e que logo é grampeado e recebe o acabamento em PVC. Após essa etapa, os produtos semiacabados também aguardam, em estoque de processamento, pelos pés das cadeiras que são feitas no setor de metalúrgica.

No setor de metalúrgica, as barras e placas de metal chegam cortadas do tamanho necessário ou são cortadas na empresa; as barras passam pelo processo de furação, dobra e soldagem, em seguida são colocadas em tanques para que seja feita a limpeza, e logo depois a secagem. Depois, é realizada pintura a pó, e é feita a secagem, e as estruturas das cadeiras e das mesas são levadas para o estoque de processamento, onde as partes do mesmo produto são colocadas em uma proteção de papelão e embaladas com plástico. Logo em seguida, os materiais aguardam em outro estoque de produtos prontos para serem carregados para o caminhão que realiza a entrega.

3. Metodologia

O estudo foi feito através de coleta de dados por observação em visitas, questionários e entrevistas com os funcionários, e posteriormente realizou-se uma análise documental de registro fotográfico.

O método RULA divide o corpo em dois grupos: o Grupo A (Figura 1) envolve os membros superiores – braços, antebraços e punhos – e o Grupo B (Figura 2) compreende as pernas, o tronco e o pescoço. Mediante a utilização das tabelas abaixo, cada membro recebe uma pontuação, e através dela, se determina o escore global do Grupo A e do Grupo B (CABRERA, 2011).

Braço	Ante-braço	Punho/Pulso							
		1		2		3		4	
		Rotação de Pulso		Rotação de Pulso		Rotação de Pulso		Rotação de Pulso	
		1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	3	3	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3	3	4	4	4
	2	3	3	3	3	3	4	4	4
	3	3	4	4	4	4	4	5	5
3	1	3	3	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	4	4	4	4	4	5	5	5
4	1	4	4	4	4	4	5	5	5
	2	4	4	4	4	4	5	5	5
	3	4	4	4	5	5	5	6	6
5	1	5	5	5	5	5	6	6	7
	2	5	6	6	6	6	7	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8	9
	2	8	8	8	8	8	9	9	9
	3	9	9	9	9	9	9	9	9

Figura 1 – Tabela Grupo A

Pescoço	Tronco											
	1		2		3		4		5		6	
	Pernas											
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	7	8	8
5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9

Figura 2 – Tabela Grupo B

Posteriormente, as pontuações do Grupo A e B são acrescidas da pontuação para o esforço muscular (Figura 3) e da pontuação para o levantamento de carga (Figura 4).

Pontuação	Contração Muscular
+1	Postura estática prolongada por período superior a 1 min
+1	Postura repetitiva, mais que 4 vezes por minuto
0	Fundamentalmente dinâmica e não repetitiva

Figura 3 – Tabela de contração muscular

Carga	Menor que 2 Kg (Intermitente)	2 a 10 Kg (Intermitente)	2 a 10 Kg (Estático ou repetido)	Maior que 10 Kg ou repetida ou de impacto
Acrescentar	+0	+1	+2	+3

Figura 4 – Tabela de carga

O escore final é obtido através de outra tabela que transpõe as pontuações do Grupo A e do Grupo B (Figura 5), onde os valores elevados indicam um maior risco de lesões musculoesqueléticas.

Grupo A	Grupo B						
	1	2	3	4	5	6	7
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8	5	5	6	7	7	7	7

Figura 5 – Tabela para determinação do escore final

O método ainda organiza as pontuações finais em níveis de atuação que orientam para a decisão a se tomar depois da análise (ASENSIO-CUESTA, 2009):

- a) Nível 1 (pontuação de 1 a 2): Postura aceitável, se não for mantida ou repetida por longos períodos de tempo;
- b) Nível 2 (pontuação de 3 a 4): Postura a investigar e poderão ser necessárias alterações;
- c) Nível 3 (pontuação de 5 a 6): Postura a investigar e alterar rapidamente;
- d) Nível 4 (pontuação maior ou igual a 7): Postura a investigar e alterar urgentemente.

De acordo com Asensio-Cuesta (2009), no Grupo A, a pontuação para os braços varia de 1 a 4, somando-se pontos quando há elevação lateral dos braços ou elevação dos ombros, ou ainda extraindo-se pontos quando existe apoio para os braços, conforme Figura 6.

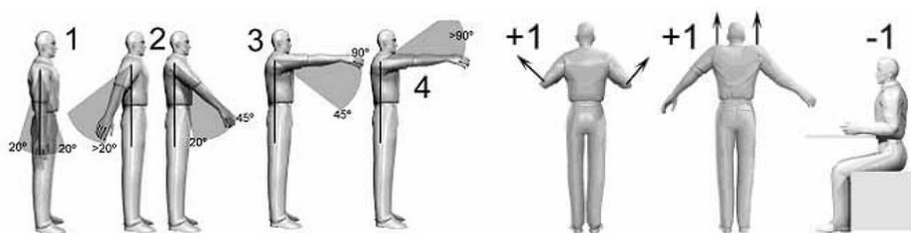


Figura 6 – Pontuação dos braços

A pontuação para o antebraço é obtida conforme ilustra a Figura 7, com adição de pontos nas situações que apresentem cruzamento da linha média do corpo ou afastamento lateral do antebraço.

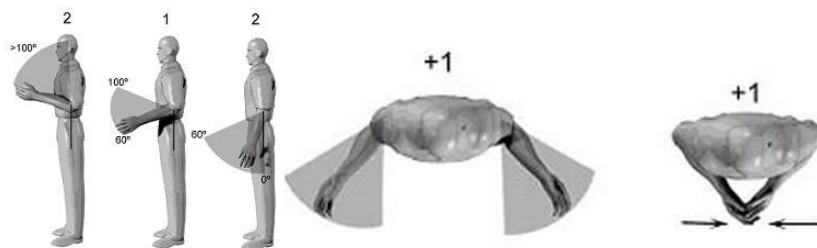


Figura 7 – Pontuação dos antebraços

Por fim, para o Grupo A, pontuam-se os punhos de 1 a 3, adicionando-se pontos quando existe rotação ou desvio lateral do punho (Figura 8).

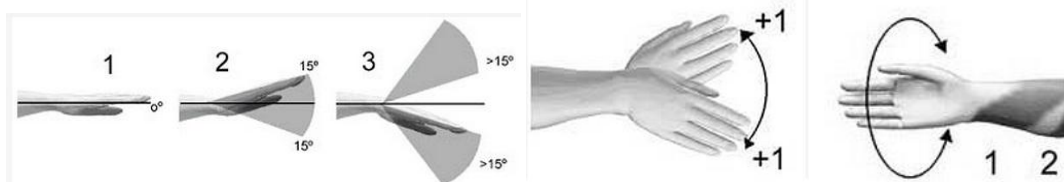


Figura 8 – Pontuação dos punhos

Para a pontuação do Grupo B, pontua-se de 1 a 4 a amplitude do pescoço, acrescentando-se pontos quando existe a inclinação ou rotação do pescoço, como mostra a Figura 9.

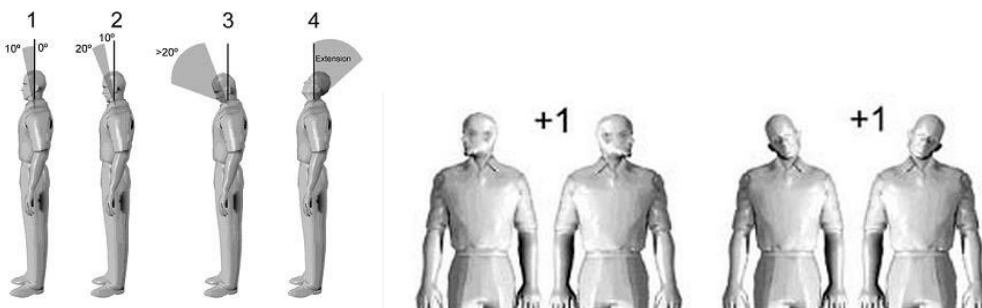


Figura 9 – Pontuação do pescoço

Posteriormente é pontuada a posição do tronco, conforme na Figura 10, sendo adicionado o valor das pontuações quando existe a rotação ou inclinação do tronco; e por fim pontuam-se as pernas, quando estas estão apoiadas de forma equilibrada ou não, como mostra a Figura 10.

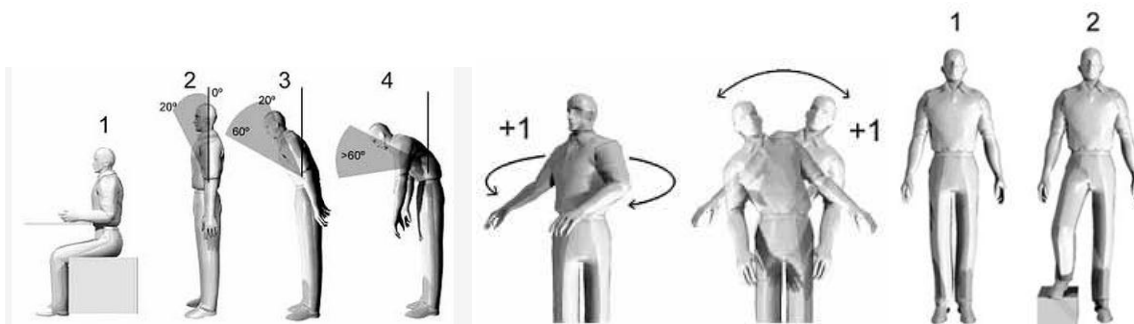


Figura 10 – Pontuação do tronco e para as pernas

Foi aplicado um questionário com 18 questões, sendo três subjetivas, e as demais, objetivas.

As questões subjetivas tinham a finalidade de investigar as possíveis melhorias nos postos de trabalho, e as questões objetivas buscavam averiguar se o funcionário sentia dores, questões sobre o ambiente de trabalho, entre outras.

4. Resultados e Discussão

Primeiramente, a fim de investigar as posturas dos funcionários da fábrica, analisaram-se alguns postos de trabalho relacionados a atividades da marcenaria, confecção, finalização de estofados, carregamento e trabalho de almoxarifado.

Assim, utilizando-se o método RULA, atribuíram-se pontuações para cada posto de trabalho, determinando, dessa forma, o nível de atuação sobre cada um, conforme as classificações predefinidas.

As situações analisadas são assim referenciadas: Situação I: Grampeamento do PVC; Situação II: Montagem de saquinhos dos componentes das gavetas; Situação III: Dobra de placa de metal; Situação IV: Costura; Situação V: Corte de MSP e MDF; Situação VI: Finalização de gavetas; Situação VII: Colagem de fita lateral; Situação VIII: Conexão do assento ao encosto; Situação IX: Carregamento manual; e Situação X: Carregamento com carrinho.

A Tabela 1 apresenta as pontuações os escores parciais dos grupos A e B para cada situação analisada. Posteriormente foram adicionados aos escores dos grupos A e B as pontuações referentes a carga e a contração muscular. Na Tabela 2, é possível verificar estes pontos adicionais, juntamente com o escore final da avaliação:

Situações	Grupo A				Score	Grupo B			Escore
	Braços	Antebraços	Punhos	Pulso		Pescoço	Tronco	Pernas	
I	5	3	3	1	7	5	4	1	8
II	2	3	3	1	4	2	3	1	4
III	4	2	3	1	4	3	3	1	4
IV	3	3	4	2	5	5	5	2	8
V	4	3	4	2	8	6	6	2	9
VI	5	2	2	1	6	3	3	1	3
VII	1	2	2	1	3	3	2	1	3
VIII	2	3	2	2	4	3	5	1	6
IV	4	2	4	1	5	4	5	2	7
X	3	3	3	1	4	4	6	2	8

Tabela 1 – Pontuações referentes às situações analisadas

Situações	Grupo A		Grupo B		Escore Final
	Carga	Contração muscular	Carga	Contração muscular	
I	-	+1	-	+1	7
II	-	+1	-	-	5
III	-	-	-	+1	5
IV	-	-	-	-	7
V	+1	-	-	-	7
VI	-	-	-	-	5
VII	-	-	-	-	3
VIII	-	-	-	-	5
IV	+1	+1	-	-	7
X	+2	+1	-	-	7

Tabela 2 – Pontuações de contração muscular, carga e escore final

Na Tabela 3, pode-se observar as incidências para os diferentes níveis de atuação, e posteriormente as imagens das situações analisadas.

Nível de atuação	Incidência (%)
Postura a investigar e poderão ser necessárias alterações	10
Postura a investigar e alterar rapidamente	40
Postura a investigar e alterar urgentemente	50

Tabela 3–Incidência dos níveis de atuação dos postos de trabalho analisados



Figura 11 – Posturas a investigar e poderão ser necessárias alterações (Situação VII)



Figura 12 – Posturas a investigar e alterar rapidamente (Situações II, III, VI e VIII)



Figura 13 – Posturas a investigar e alterar urgentemente (Situações I, IV, V, IX e X)

Por meio dos resultados apresentados nas Figuras 11, 12 e 13, foi possível verificar que a maior parte das posturas analisadas prejudica o trabalhador, já que, como visto, precisam de alteração de forma rápida ou urgente. A aplicação do questionário, confirma esse cenário, já que houve grande queixa com relação ao conforto, dores, esforço físico, cansaço e fadiga.

A Figura 14 apresenta a relação, em porcentagem, de reclamações de dores nas costas, braços, pescoço e pernas, e o nível de força aplicada em cada um dos membros, de acordo com os funcionários:

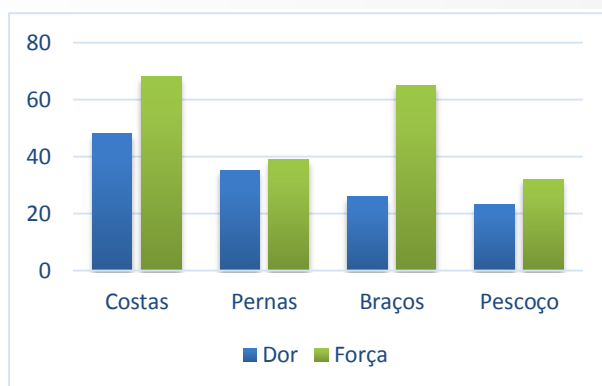


Figura 14 – Gráfico de Dores e Força

Analisando o gráfico, pode-se observar que existe uma grande relação no grau de força aplicada e nas dores que esse exercício proporciona. Assim, pode-se dizer que a quantidade de carga levantada no posto de trabalho influencia na qualidade de vida dos funcionários, já que eles apresentaram alto nível de reclamação neste âmbito. Dessa forma, grande parte dos trabalhadores está sujeita a adquirir alguma doença ocupacional, devido a estes postos, principalmente no que se refere a movimentos que exigem demasiada força física e repetida, visto que mais de 50% alegaram que seu trabalho é fatigante.

Além disso, os funcionários também prestaram sua opinião sobre outros fatores do ambiente do trabalho que podem afetar sua qualidade de vida, como a iluminação, barulho e temperatura (Figura 15).

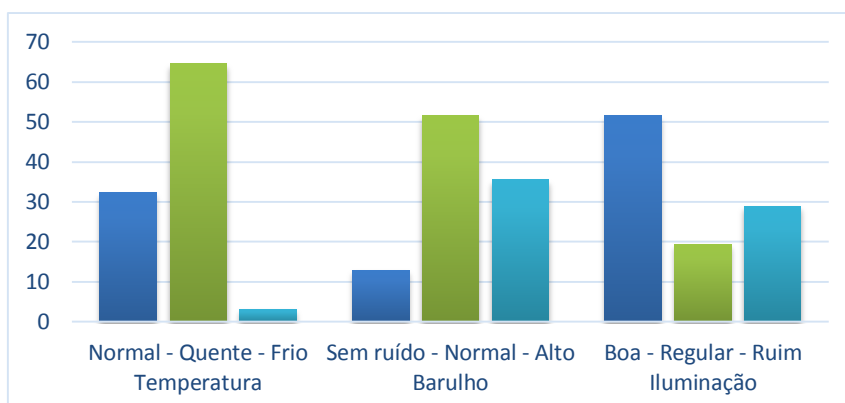


Figura 15 – Temperatura, Barulho e Iluminação

Analisando o gráfico, observa-se que grande parcela dos funcionários sequeixava de temperatura elevadas, sendo uma das maiores sugestões de melhora propostas por eles a melhoria do sistema de ventilação. Verifica-se também que a reclamação do nível de ruídos pode ser considerada alta, porém observou-se grande resistência dos funcionários em utilizar os protetores e abafadores auriculares que são fornecidos pela empresa.

A Figura 16 ilustra o nível de contentamento dos funcionários quando lhes foi perguntado se eles gostavam da função que desempenhavam, do grau de conforto e sobre a satisfação pessoal.

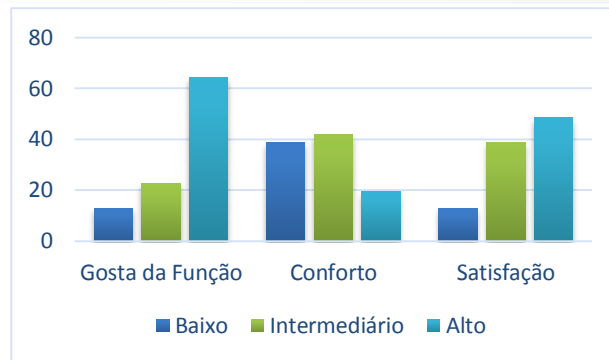


Figura 16 – Nível de contentamento pela função, conforto e satisfação pessoal

A qualidade de vida dos trabalhadores, no que se refere ao gosto pela função e ao seu nível de satisfação com o cargo, semostrou de certa forma satisfatória, pela grande maioria. Em contrapartida, o confortofoi considerado insatisfatório, já que a maioria o considerava baixo ou intermediário.Esses dados são somados ao fato de que mais de 40% dos funcionários mudaria algo em seu posto de trabalho.

Os trabalhadores deram sugestões com relação à forma de trabalhar, às máquinas utilizadas, iluminação, armazenamento do material, necessidade de pessoas para auxílio, intervalo, e troca do posto de trabalho, como melhorias a serem adotadas.

Verificou-se que existiam funcionários que estavam na empresa havia um tempo longo, considerado satisfatório em relação à rotatividade do ramo, e que se sentiam felizes e realizados com o seu cargo, porém apresentavam desgaste no que se referia ao esforço físico e fatores ambientais.

Como foi verificado que os funcionários apresentavam satisfação em estar na empresa, sugere-se que sejam adotadas medidas que são consideradas simples, como campanhas para o uso de equipamentos de proteção individual (EPI), e correto levantamento e locomoção de cargas. Aconselha-se melhora nos postos de trabalho, como a adoção de bancadas dimensionadas conforme a necessidade de altura dos funcionários, uso de protetores lombares e adoção de posições sentadas ou meio sentadas para atividades em pé, de forma a reduzir a fadiga.

5. Conclusão

Atualmente, as empresas, principalmente as de pequeno porte, vêm apresentando diversas irregularidades no que se refere aos postos de trabalho de seus funcionários, e também de aspectos do ambiente físico que podem afetar a qualidade de vida de seus trabalhadores.

Feita a análise ergonômica por meio do método RULA, juntamente com a aplicação de questionários, pôde-se comprovar que existe um alto nível de reclamação de dores por parte dos funcionários nos membros analisados pelo método. Dessa forma, os funcionários da fábrica podem estar sujeitos a adquirir diversas doenças ocupacionais devido a movimentos repetitivos, levantamento de cargas e movimentos executados de forma prejudicial. Além disso, os fatores ambientais da indústria foram demasiadamente objeto de queixa, fazendo com que os fatores de sua qualidade de vida fossem afetados e que grande parte dos funcionários se considerassem esgotados ou cansados ao fim de um dia de trabalho, mesmo gostando da sua função.

As sugestões abordadas neste trabalhovêm com o intuito de modificar o quadro de reclamação dos funcionários, de forma que sejam amenizadas as dores relatadas, e que, através das mudanças propostas no ambiente de trabalho, que são de fácil adoção, se possa tornar o ambiente de trabalho agradável, refletindo na qualidade de vida dos trabalhadores.

Referências

- ARAÚJO, G.M.** *Segurança e Saúde no trabalho: Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego*. Vol1, 10ª Ed. Editora e Livraria Virtual Ltda, 2012.
- ASENSIO-CUESTA, S.** *Metodología para la generación de agendas de rotación de puestos de trabajo desde un enfoque ergonómico mediante algoritmos evolutivo*. Tese (Doutorado). Valencia, 2009.
- ASENSIO-CUESTA, S.; BASTANTE-CECA, J.; DIEGO-MÁS, J.A.** *Evaluación ergonómica de puestos de trabajo*. Madri: Paraninfo, 2012.
- BATALHA, M.O.** *Introdução à Engenharia de Produção*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- CABRERA, F.J.V.** *Ergonomía em Las Operaciones de Entutorado de Cultivos de Invernadero*. Madri: Vision Libros, 2011.
- FILHO, G.I.R.; et al.** *Ergonomia aplicada à odontologia: as doenças de caráter ocupacional e o cirurgião-dentista: produtividade com qualidade de vida no trabalho*. Curitiba: Editora Maio, 2004.
- MARQUES, B.C.D.; et al.** *Aplicação do método RULA na investigação dos efeitos causados pelas posturas adotadas por operadores de uma casa lotérica*. XXIX ENEGEP (Encontro Nacional de Engenharia de Produção). Salvador, 2009.
- MÁSCULO, F.S.; VIDAL, M.C.** *Ergonomia: trabalho adequado e eficiente*. São Paulo: Elsevier Editora Ltda, 2011.
- MATTOS, U.A.O.; MÁSCULO, F.S.** *Higiene e Segurança do Trabalho*. São Paulo: Elsevier Editora Ltda, 2011.