



Interdisciplinary

LINKSCIENCEPLACE

DOI: 10.17115

ISSN: 2358-8411

Scientific Journal



Interdisciplinary Scientific Journal. ISSN: 2358-8411

Nº 6, volume 5, article nº 05, December 2018

D.O.I: <http://dx.doi.org/10.17115/2358-8411/v5n6a5>

Accepted: 18/08/2018 Published: 30/12/2018

VIII SEMINÁRIO E IV CONGRESSO INTERDISCIPLINAR DIREITO E MEDICINA
CUIDADOS PALIATIVOS – 20 A 22 DE AGOSTO DE 2018 – ITAPERUNA

THE BENEFITS OF ERGONOMY IN THE WORK ENVIRONMENT: A BIBLIOGRAPHICAL STUDY

OS BENEFÍCIOS DA ERGONOMIA NO AMBIENTE DE TRABALHO: UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO

Rodrigo César Oliveira Corredeira¹
Engenheiro de Produção

Lucas Capita Quarto²
Engenheiro de Produção

Sônia Maria da Fonseca Souza³
Doutoranda em Linguagem e Cognição

Karol Aparecida Amiti Fabri⁴
Acadêmica de Medicina

Eliana Crispim França Luquetti⁵
Doutora em Linguística

Abstract

Ergonomics is the science that seeks to adjust the conditions of the working environment to the individualities of the worker, providing comfortable, safe and productive working conditions in the exercise of their function. According to experts, ergonomic procedures, when applied efficiently, contribute to the reduction of fatigue and make efficient procedures to ensure the integrity of the physical and mental health of individuals in a given work environment. In organizations, ergonomics can be applied through work gymnastics, regular intervals and task rotation, as well as adapting the work environment according to the employee's function and workload. In view of the above, this article aims to present the

¹ UNIG, Engenharia de Produção, Itaperuna-RJ, rodrigo_dimik@hotmail.com

² UNIG, Engenharia de Produção, Itaperuna-RJ, lcapitaiv@gmail.com

³ UENF, Cognição e Linguagem, Itaperuna-RJ, sonifon1@gmail.com

⁴ UNIG, Medicina, Itaperuna-RJ, karolamiti@hotmail.com

⁵ UFRJ, Linguística, Itaperuna-RJ, elianafff@gmail.com

benefits that Ergonomics, when well applied, can offer employees in the work environment, demonstrating their importance and their contribution in the daily workday. The present research is a bibliographic study based on publications about the subject. Thus, it is concluded that ergonomic practices and knowledge allow the work to be better sized, favoring and contributing to its effectiveness, while allowing people to develop their activities in conditions much more favorable to their health and well-being.

Keywords: Labor; Ergonomics; Security; NR 17.

Resumo

A ergonomia é a ciência que busca ajustar as condições do ambiente laboral as individualidades do trabalhador, proporcionando condições de trabalho confortáveis, seguras e produtivas no exercício da sua função. Segundo especialistas, os procedimentos ergonômicos, quando aplicados de maneira eficiente, contribuem para a diminuição do cansaço e tornam eficientes os procedimentos que visam assegurar a integridade da saúde física e mental dos indivíduos presentes em um determinado ambiente de trabalho. Nas organizações, a ergonomia pode ser aplicada por meio de ginástica laboral, intervalos regulares e rotatividade de tarefas, além da adaptação do ambiente de trabalho de acordo com a função e carga horária do funcionário. Perante o exposto, este artigo tem como objetivo apresentar os benefícios que a Ergonomia, quando bem aplicada, pode oferecer aos colaboradores no ambiente de trabalho, demonstrando sua importância e sua contribuição no cotidiano das jornadas de trabalho. A presente pesquisa é um estudo bibliográfico baseado em publicações acerca do assunto. Com isso, conclui-se, então, que as práticas e conhecimentos ergonômicos possibilitam que o trabalho seja melhor dimensionado, favorecendo e contribuindo para sua eficácia, ao mesmo tempo em que permite que as pessoas desenvolvam suas atividades em condições muito mais favoráveis à sua saúde e bem-estar.

Palavras-chave: Trabalho; Ergonomia; Segurança; NR 17.

INTRODUÇÃO

A Ergonomia tem a finalidade de aperfeiçoar as condições de trabalho, propiciando o bem-estar das pessoas no ambiente laboral e, dessa forma, potencializar o processo como um todo, além de prevenir as doenças ocupacionais, tão incômodas e incapacitantes. De acordo com a Norma Regulamentadora 17, do Ministério do Trabalho e Emprego, a ergonomia visa 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 (BRASIL, 1978).

Segundo a definição dada pela *Ergonomics Research Society*, ergonomia “é o estudo do relacionamento entre o homem e o seu trabalho, equipamento e ambiente, e particularmente a aplicação dos conhecimentos de anatomia, fisiologia e psicologia na solução dos problemas surgidos desse relacionamento” (IIDA, 2005).

A ergonomia é conhecida como o estudo científico da relação entre o homem e o ambiente de trabalho, além de proporcionar técnicas e métodos para a execução de suas tarefas com eficiência máxima resultando em um melhor rendimento nas atividades, menor risco de acidentes e maior satisfação do colaborador.

No sentido etimológico, *ergo* vem de “trabalho” e *nomos* significa “regra”. Seu conceito está relacionado a regras ou leis que possibilitam o melhor desenvolvimento, conforto, acomodação, satisfação e bem-estar do colaborador no ambiente laboral durante o exercício de suas atividades laborais. Atualmente, pode-se considerar a ergonomia como uma ferramenta de apoio a gestão de pessoas, pois sabe-se que as empresas se encontram em um cenário muito competitivo, a maximização de sua produção é essencial para manter-se bem posicionada no mercado. Quanto mais seguro e motivado um colaborador se sentir em relação ao seu trabalho, mais ele irá produzir.

Por conseguinte, as preocupações com a ergonomia estão se tornando um fator essencial à medida que muitos males podem ser evitados com a sua devida aplicação. A Ergonomia vem sendo implantada em vários setores, sejam de atividade industrial, hospitalar, escolar, transportes, escritórios entre outros (BARBOSA, 2010). Vale ressaltar que os estudos sobre ergonomia ainda são escassos e em consequência sua aplicabilidade nas empresas também segue uma conscientização muito lenta. Esse quadro pode mudar com a valorização dos colaboradores pelas organizações que se preocupam com o bem-estar físico, psicológico e emocional dos mesmos.

Diante deste cenário, surge o seguinte questionamento deste estudo: quais os benefícios dos estudos ergonômicos para o ambiente de trabalho? Essa reflexão sobre o tema é importante para empresas que buscam aumentar a sua produtividade, bem como para os seus colaboradores.

Perante o exposto, a presente pesquisa tem como objetivo apresentar, por meio de um estudo bibliográfico, os benefícios da ergonomia para o ambiente de trabalho. Segundo Souza et al. (2015), estamos vivenciando uma era no qual o estresse está constantemente presente no ambiente de trabalho e a globalização tem acelerado de forma integral todos os processos, exigindo cada vez mais eficiência e dinamismo das organizações.

1. Revisão de literatura

1.1 A ergonomia

O homem, desde a antiguidade, busca maneiras de adaptar o trabalho as suas individualidades, visando um maior conforto e segurança. No período pré-histórico, os primeiros homens escolhiam as pedras que melhor se adaptassem às formas de suas mãos para usá-las como armas (IIDA, 2005). Os fatos ocorridos no decorrer dos anos, foram dando início as ciências conhecidas atualmente.

Durante a Primeira Guerra Mundial, ocorrida no período de 1914 a 1918, foi fundada a Comissão de Saúde dos Trabalhadores na Indústria de Munições, formada basicamente por fisiologistas e psicólogos. Anos se passaram e essa comissão foi reformulada e se transformou no Instituto de Pesquisa sobre Saúde no Trabalho. Seu campo de atuação foi ampliado e passou-se a realizar pesquisas mais abrangentes e com mais variáveis sobre posturas no trabalho, carga manual, seleção, treinamento, preocupações com os aspectos físico ambientais: iluminação, ventilação e outras (COUTO, 1995).

A história da ergonomia é muito antiga, porém a sua prática e aplicabilidade teve início somente após a Segunda Guerra Mundial, em 1949. Com essa grande guerra surgiram novas tecnologias em armas, submarinos e aviões. Porém, esse desenvolvimento foi brusco e sem nenhuma preocupação com a adaptação dos soldados a essas novas experiências, levando a várias mortes desnecessárias (FREITAS, 2014).

Diante desta situação vários estudos foram realizados com profissionais de várias áreas da medicina, ciência e engenharia, objetivando melhor adaptação dos soldados aos novos equipamentos. A Ergonomia surgiu com objetivos práticos, principalmente, em relação à segurança dos trabalhadores nos sistemas produtivos (IIDA, 2005).

Após a Segunda Guerra Mundial, surgiu na Inglaterra uma sociedade de pesquisadores que começaram a estudar o ambiente de trabalho, contribuindo para a difusão da ergonomia, pois tinham o conhecimento adquirido durante as duas guerras e estavam dispostos a usar esse conhecimento para melhorar as condições de vida das pessoas (IIDA, 2005).

O termo ergonomia deriva-se das palavras gregas “*ergon*” (trabalho) e “*nomos*” (regras). Na Grécia Antiga, o trabalho tinha duplo sentido: o trabalho escravo (*nomos*) e o trabalho arte (*ergon*). Com isso, a ergonomia surge como uma ciência a qual o objetivo é transformar o trabalho “*nomos*” em trabalho *ergon*. Aqui,

se estabelecem as normas que permitem uma melhor adaptação do trabalho às características psicofisiológicas do colaborador, visando o máximo conforto, segurança e desempenho do mesmo (COSTA et al., 2017).

De acordo com Lida (2005), há diversas formas de conceituar a ergonomia. Ainda segundo o autor, esses conceitos ressaltam que o principal objetivo do estudo é a interação do homem em seu ambiente de trabalho no sistema homem-máquina-ambiente.

A ergonomia é a análise da situação de trabalho que os colaboradores estão sujeitos, a fim de determinar parâmetros que viabilizam o conforto, eficiência e adaptação do ambiente de trabalho ao homem. Seu fio condutor é a análise da atividade em situação real de trabalho. Segundo a Associação Brasileira de Ergonomia, a ergonomia estuda a interação do ser-humano com o ambiente que ele está inserido, buscando intervenções e ações que possibilitem um melhor bem-estar e a eficácia das atividades humanas.

De acordo com Tavares (2012), a ergonomia é uma ciência que aborda aspectos anatômicos à fisiologia, à biomecânica, à antropometria, à psicologia, à engenharia, ao desenho industrial, à informática e à administração, buscando maneiras de proporcionar ao homem mais conforto, segurança e eficiência em qualquer atividade que o mesmo venha realizar em seu ambiente de trabalho.

A ergonomia possui três domínios, Figura 1, sendo esses: ergonomia física, cognitiva e organizacional. A ergonomia tem como domínio a física, cognitiva e organizacional. A ergonomia física diz respeito aos esforços físicos realizados durante a execução de uma determinada atividade; a ergonomia organizacional engloba o gerenciamento de recursos de pessoas, projetos de trabalho e a cultura organizacional de uma forma geral; a ergonomia cognitiva se relaciona aos processos mentais, percepção, memória, raciocínio e resposta motora e todos os estudos que abrangem essas questões (QUEIROZ et al., 2015).

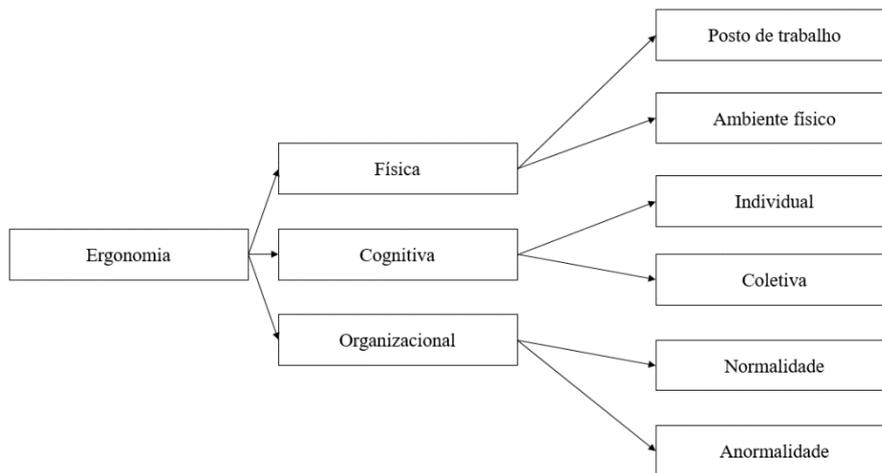


Figura 01 – Representação dos campos de atuação da ergonomia

Fonte: Adaptado Almeida e Vidal (2000)

Conforme Tavares (2012, p. 8): “A ergonomia tem sido fator de aumento de produtividade das empresas e da qualidade do produto, bem como da qualidade de vida dos trabalhadores, na medida em que a mesma é aplicada com a finalidade de melhorar as condições ambientais, visando a interação com o ser humano”. A ergonomia se estrutura tendo como primícias os conhecimentos científicos acerca do ser humano e suas características psicofisiológicas.

1.2 Doenças Ocupacionais

Seja qual for o cargo profissional e o seguimento da organização, todos os colaboradores estão sujeitos a adquirirem uma doença ocupacional durante o exercício de suas atividades. Esses riscos originam-se da exposição aos agentes físicos, químicos e biológicos.

A doença ocupacional ou profissional está definida no artigo 20, I da Lei n. 8.213 de 24 de julho de 1991 como a enfermidade produzida ou desencadeada pela atividade laboral, peculiar a determinada atividade e constante da relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social (JUNIOR RAMOS, 2016).

O autor acima citado (2016), ainda afirma que a doença ocupacional ou profissional é desencadeada pela atuação do trabalhador em uma determinada função, a qual esteja diretamente ligada à sua profissão. E está inteiramente ligada à forma a qual o trabalhador efetua sua função, como posiciona seu corpo em relação à atividade ou ao equipamento.

Quem sofre de doença ocupacional tem os mesmos direitos que o trabalhador vítima de acidente do trabalho. Convém citar e mencionar que os custos da doença ocupacional são elevados para o empregado, podendo gerar graves danos a sua saúde e até resultar em sua morte (BARBOSA, 2010).

1.3 LER e DORT

É cada vez mais crescente o número de trabalhadores com doenças ocupacionais, principalmente LER (Lesões por Esforços Repetitivos) e DORT (Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho). As doenças LER/DORT foram detectadas no início do século XVIII, contudo somente a partir de 1970, essas doenças foram relacionadas ao ambiente de trabalho e passaram a ser mais discutidas na literatura científica internacional (AUGUSTO et al., 2008).

A lesão por esforço repetitivo pode ser definida como um conjunto de doenças como a tendinite (inflamação dos tendões), bursite (inflamação da bursa que funciona como um amortecedor entre os ossos), tenossinovite (Inflamação da membrana que envolve os tendões) entre outras (FERREIRA; SANTOS, 2013).

Como fatores que desencadeiam tal doença pode-se citar a maneira incorreta com que os funcionários realizam suas atividades e acabam não respeitando seus limites, não mantendo uma postura adequada para o desempenho de suas atividades. Outrossim, menciona-se também a ausência de pausas para descanso e o estresse que pode acarretar, principalmente irritabilidade e descontrole emocional.

As Lesões por Esforço Repetitivo/Distúrbios Osteomusculares Relacionados com o Trabalho (LER/DORT) são uma síndrome cuja terminologia não é consensual e, apesar de não haver nenhum diagnóstico com essa expressão no Código Internacional das Doenças (CID-10), sua utilização é bastante difundida na sociedade como um todo devido ao impacto social e aos danos provocados aos trabalhadores, sendo comum utilizar no cotidiano de trabalho a expressão “diagnóstico de LER” (MORAES; BASTOS, 2017, p. 625).

Por conseguinte, a LER/DORT pode ocorrer em distintas áreas e funções diferenciadas, como no uso de digitação em computadores, nas confecções, empresas metalúrgicas, linhas de produção, construção civil etc. Os distúrbios da DORT são devido à utilização biomecanicamente incorreta dos membros superiores, com força excessiva, manutenção de posturas incorretas, grande e intensa repetitividade de um mesmo padrão de movimento e compressão mecânica das delicadas estruturas dos membros superiores (IIDA, 2005).

De acordo com Polito (2006), a LER/DORT podem ser causadas devido a três diferentes fatores, Figura 2: biomecânicos, psicossociais e administrativos.

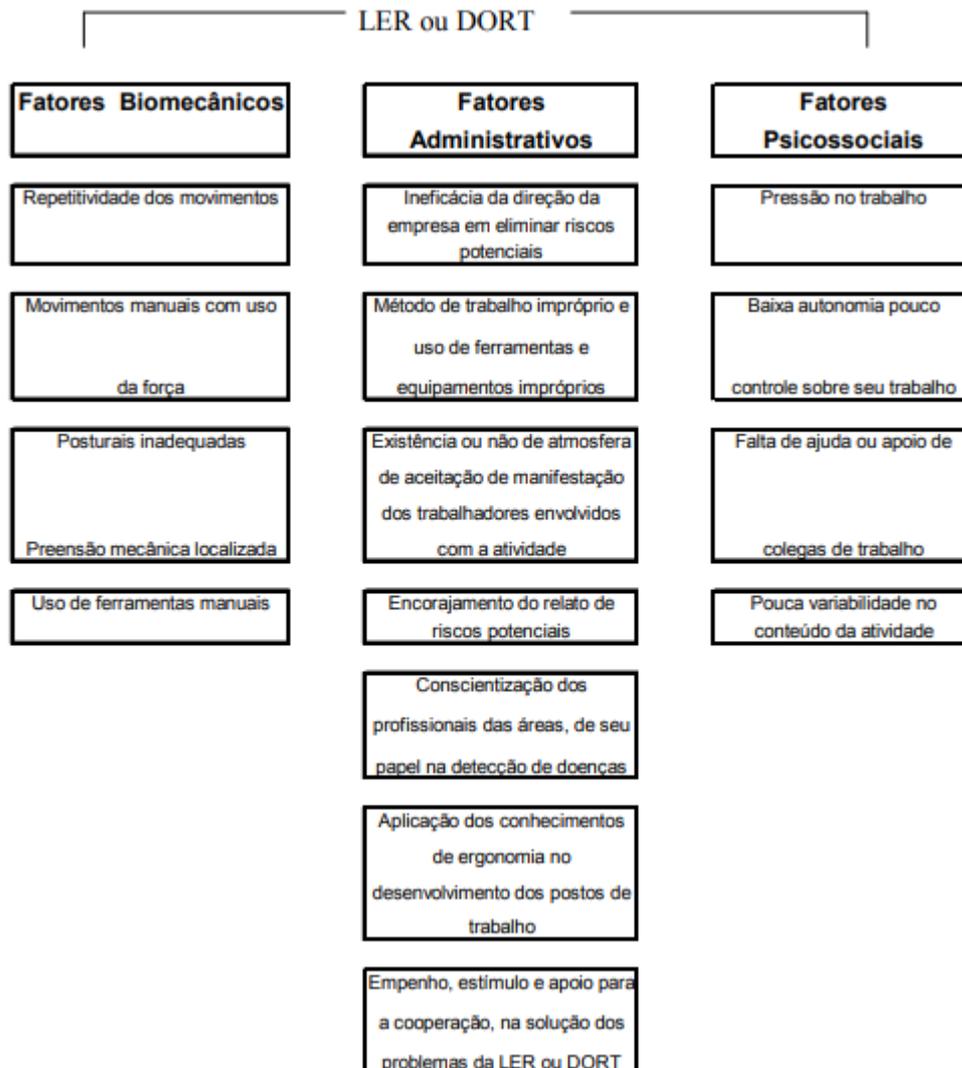


Figura 2 – Principais Fatores Causadores de LER ou DORT
 Fonte: Polito (2006).

A Norma Regulamentadora NR-17 faz referência a essa questão de pausa e sobrecarga conforme mencionado a seguir:

- Nas atividades que exijam sobrecarga muscular estática ou dinâmica do pescoço, ombros, dorso e membros superiores e inferiores, e a partir da análise ergonômica do trabalho, deve ser observado o seguinte: para efeito de remuneração e vantagens de qualquer espécie deve levar em consideração as repercussões sobre a saúde dos trabalhadores (117.029-5 / I3);

- Devem ser incluídas pausas para descanso (117.030-9 / I3); - Quando do retorno do trabalho, após qualquer tipo de afastamento igual ou superior a 15

(quinze) dias, a exigência de produção deverá permitir um retorno gradativo aos níveis de produção vigentes na época anterior ao afastamento (NR 17, 2017).

O conhecimento dos aspectos mencionados na Norma Regulamentadora NR-17 torna-se essencial para o trabalhador se proteger de lesões e desconfortos, traumas e doenças ocupacionais e prosseguir com sua vida profissional de forma sadia e benéfica ao bom funcionamento da sua estrutura física e mental (FREITAS, 2014).

1.4 Antropometria

O estudo etimológico da palavra Antropometria vem do grego, em que “*anthropos*” significa homem e metron, medida. Então, conclui-se que a Antropometria é o estudo que avalia e mensura as medidas físicas do corpo humano como um todo ou de suas partes como, por exemplo, altura, peso, medida de mãos e seus dedos, pernas, coxas, quadril, braços, ombros etc. (IIDA, 2005).

No ambiente de trabalho a Antropometria norteia as ações da área de segurança do trabalho para modificar, ampliar, redirecionar mobiliário, máquinas e equipamentos e até redimensionar estrutura física. No que diz respeito à saúde do trabalhador, a antropometria busca adequar o ambiente de trabalho às características físicas e individuais de cada colaborador, considerando seus fatores fisiológicos e habilidades (PALUDO e BRAVIN, 2015). Por meio da antropometria, buscou-se alcançar a garantia e o conforto dos trabalhadores em relação aos seus sistemas produtivos. Salienta-se que durante as concepções dos espaços físicos dos ambientes de trabalho e suas ferramentas, deve-se considerar os movimentos realizados pelo corpo no decorrer da execução das tarefas.

Conforme exposto por Oliveira (1998), na área do trabalho, encontra-se uma o desafio de adaptar, seja por concepção ou correção, os postos de trabalho de acordo com as individualidades das pessoas, sendo que o resultado das medidas antropométricas deve propiciar maior conforto, saúde e segurança às pessoas, permitindo uma postura adequada. O mobiliário e os postos de trabalho devem adequar-se a 90% das características antropométricas dos trabalhadores, considerando os alcances dos membros e da visão, conciliando as áreas da visão com a manipulação (SALIBA, 2011).

A antropometria é dividida entre antropometria estática e dinâmica. Sendo a antropometria estática medidas realizadas com o corpo parado; e a dinâmica responsável pelos projetos ergonômicos que lidam com máquinas ou postos de trabalhos que possuem estruturas que se movimentam (DILIBERTATO, 2002). Sendo que a aplicação de cada técnica deve estar de acordo com o tipo de trabalho realizado.

Evidencia-se, segundo descrito por (IIDA, 2005, p.101), “sempre que for possível e economicamente justificável, as medidas antropométricas devem ser realizadas diretamente, tomando-se uma amostra significativa de sujeitos que serão usuários ou consumidores do objeto a ser projetado”. Durante uma medição antropométrica, deve-se definir os pontos que deverão ser mensurados, sendo esses pontos estabelecidos por normas e tabelas determinadas pela demanda que se apresenta.

1.5 A atuação da ergonomia no cotidiano das organizações

A ergonomia é uma ciência fundamental para o desenvolvimento e aplicação de técnicas que visam a adaptação do ambiente de trabalho às características e variabilidades do colaborador e o processo produtivo que o envolve, permitindo maneiras eficientes e seguras para que o mesmo execute as suas atividades rotineiras, sem comprometer a sua integridade física e mental.

Em concordância com especialistas que e com números que atestam sua eficiência, a ergonomia, ao ser bem aplicada em um ambiente de trabalho, contribui com a minimização da fadiga tornando eficiente os procedimentos que evitam as lesões físicas ao colaborador.

Além disso, vale ressaltar que as empresas também são beneficiadas com os procedimentos ergonômicos quando bem aplicados no ambiente laboral. Organizações que valorizam os seus colaboradores e permitem aos mesmos um ambiente de trabalho saudável com condições favoráveis, tornam agradável o clima organizacional da organização. Colaboradores que se sentem seguros e motivados no ambiente de trabalho produzem em maior quantidade e qualidade. Isso, sem contar com a redução dos custos de afastamento e reposição de mão de obra.

1.6 Ergonomia no Setor Industrial

Embora importantes avanços tenham surgido, a ergonomia praticada no setor industrial e nas empresas de menor porte, ainda necessitam de aprimoramentos. Na indústria, por exemplo, setor em que muitos trabalhadores atuam operando máquinas de produção em série, ajustes ainda precisam ser feitos para a conscientização da aplicação de práticas ergonômicas, visando um ambiente seguro e sem riscos para a saúde dos colaboradores (COUTO, 1995).

Acredita-se que uma mudança de postura das empresas e dos trabalhadores seja necessária para um melhor entendimento quanto aos benefícios gerados por um programa ergonômico bem elaborado. Muitas empresas ainda consideram a ergonomia como apenas mais uma despesa, e talvez por isso, não investem em programas específicos, que visam melhorar e adaptar o ambiente laboral, evitando possíveis problemas de doenças ocupacionais e, conseqüentemente, com a legislação.

1.7 Ginástica Laboral

Algumas ações que podem ser aplicadas nas empresas são: ginástica laboral, intervalos e equipamentos que estejam de acordo com as normas do NR 17 (Ministério do Trabalho), como: cadeira, suporte para monitor, suporte para notebook, suporte antebraços, apoio para os pés, tapete ergonômico antifadiga (FERREIRA & SANTOS, 2013).

Ademais, a ginástica laboral pode ser efetuada antes, durante ou após o encerramento da jornada de trabalho, atuando de forma preventiva e terapêutica, principalmente nos casos de Lesões por Esforços Repetitivos (LER). A ginástica laboral não leva o trabalhador ao cansaço por ser de curta duração e trabalhar mais a questão do alongamento e relaxamento dos músculos, os quais permanecem contraídos durante grande período das atividades laborais diárias (IIDA, 2005).

Os benefícios para os funcionários podem ser divididos em fisiológicos, psicológicos e sociais. Os benefícios fisiológicos são: provocar melhora do aporte sanguíneo ao nível da estrutura muscular devido ao aumento da frequência cardíaca, melhorando a oxigenação dos músculos e tendões e diminuindo o acúmulo do ácido láctico; melhoria da flexibilidade e mobilidade muscular; diminuição das inflamações e traumas, devido aos exercícios específicos relacionados aos traumas acumulativos; melhora da postura e da coordenação motora; diminuição da tensão desnecessária e do esforço na execução de tarefas diárias em que os

trabalhadores aprendem a recrutar somente os músculos necessários, facilitando a adaptação ao posto de trabalho; diminuição da fadiga muscular e do estresse físico, diminuição das patologias e casos de LER/DORT; melhora da condição de estado de saúde geral (FERREIRA & SANTOS, 2013).

2 Resultados e discussões

2.1 Benefícios da ergonomia

2.1.1 Benefícios para as empresas

Se por um lado, o uso da ergonomia pode sugerir maior gasto, por outro representa uma economia para a empresa com a diminuição de licenças médicas, por exemplo, e como consequência, a melhoria da saúde do trabalhador e um maior ganho para a imagem da empresa (SOUZA et al., 2015).

Vale mencionar que de acordo com Freitas (2014), quando a ergonomia é aplicada na empresa, proporciona um ambiente favorável na jornada de trabalho de seus funcionários, diminuindo cansaço, estresse, evitando lesões e contribuindo na redução de gastos com afastamento. E também é importante salientar que os funcionários devem fazer o uso correto dos equipamentos, conforme orientações.

Entre os benefícios que a implementação de fatores ergonômicos pode trazer para as organizações, Freitas (2014), cita a redução das ausências e afastamentos: o trabalho proporcionado pelas técnicas ergonômicas diminui o número de ausência e afastamento, pois contribui na saúde e bem-estar do colaborador durante a jornada de trabalho (FREITAS, 2014).

Souza et al. (2015), evidencia a valorização do profissional: o funcionário sente-se valorizado e reconhecido, pois está recebendo suporte para exercer sua atividade na empresa. Assim como o aumento da produtividade, segundo Augusto et al. (2008) um funcionário com equipamentos ergonômicos, estação de trabalho adequada e ainda com a oportunidade de praticar a ginástica laboral, se sente motivado, aumenta a disposição, eficiência e em consequência passa a produzir mais.

2.1.2 Benefícios para o colaborador

Inúmeros são os benefícios que a ergonomia pode trazer para os colaboradores. Entre estas, destaca-se a melhora na postura e a prevenção das doenças ocupacionais. Sentar corretamente na cadeira, ajustar o monitor na altura

correta, pernas alinhadas e braços posicionados corretamente, evitam as lesões, fadiga e dores a curto e a longo prazo. Inclusive doenças como a LER e DORT que são causadas pela má postura ou devido a movimentos repetitivos durante horas (BARBOSA FILHO, 2010).

Ademais, a ergonomia também pode reduzir o sedentarismo e melhorar o condicionamento físico por meio de suas técnicas. A ginástica laboral estimula o movimento, evitando que a pessoa fique horas na mesma posição. Os alongamentos atuam sobre a musculatura, tendões e articulações, previne lesões e aumenta a força muscular e flexibilidade do corpo, tornando o funcionário mais resistente (FREITAS, 2014).

3 Considerações finais

No que tange ao assunto processos ergonômicos é mister ressaltar que não é o ser humano que deve adaptar-se ao trabalho, mas o trabalho que necessita de adaptações para com cada ser humano. Mesmo sendo uma ferramenta de gestão muito eficiente. A Antropometria ainda é escassa e ignorada por muitas empresas, pois alia práticas ergonômicas a altos custos, não conseguindo ampliar essa visão sistêmica da análise de seu custo-benefício.

É sabido que o investimento em ambientes ergonomicamente corretos influencia diretamente no crescimento e na produtividade da própria empresa e diminui consideravelmente os índices de afastamentos e acidentes entre seus trabalhadores. Além disso, a ergonomia busca proporcionar ao homem condições de trabalho que sejam favoráveis, no sentido de torná-lo mais produtivo por meio de ambiente de trabalho saudáveis e seguros, que solicite dos trabalhadores menor exigência e, conseqüentemente, contribuir para um menor desgaste e um maior resultado.

Concluimos, então, que as práticas e conhecimentos ergonômicos possibilitam que o trabalho seja melhor dimensionado, favorecendo e contribuindo para sua eficácia, ao mesmo tempo em que permite que as pessoas desenvolvam suas atividades em condições muito mais favoráveis à sua saúde e bem-estar.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. S.; VIDAL, M. C. R. Ergonomia. Rio de Janeiro, NTT _ Núcleo de Treinamento Tecnológico. **Apostila do Curso de Ergonomia**, 2000.

AUGUSTO, V. G.; SAMPAIO, R. F.; TIRADO, M. G. A.; MANCINI, M. C.; PARREIRA, V. F. Um olhar sobre as LER/DORT no contexto clínico do fisioterapeuta. **Rev Brasileira Fisioterapia**, v.12, nº 1: p. 49-56. 2008.

BARBOSA FILHO, A. N. **Segurança do trabalho e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2010.

BRASIL, Norma Regulamentadora (NR) 17 – **Ergonomia**. Aprovada pela Portaria 3.214 de 08 de junho de 1978.

COSTA, M. A. A; SOARES, A. G. B; GINANI, T. P; FELIX, L. F. S; VELOSO, A. A. Uso dos equipamentos de proteção individual: um estudo de caso em construções de uma universidade localizada no município de Angicos/RN. **ENEGEP**, Joinville, Brasil out, 2017.

COUTO, H. de A. **Ergonomia aplicada ao trabalho**: o manual técnico da máquina humana. Belo Horizonte: Ergo, 1995.

DELIBERATO P. C. P. **Fisioterapia Preventiva**: Fundamentos e Aplicações. 1. ed. São Paulo. Editora: Manole, 2002.

FERREIRA, K. S.; SANTOS, A. P. Os Benefícios da Ginástica Laboral e os possíveis motivos da não implantação. **Revista Educação Física**, UNIFAFIBE, Ano II, n. 2, p. 56-72, dezembro/2013.

FREITAS, M. P. **A importância da ergonomia dentro do ambiente de produção**. IX Simpósio Acadêmico de Engenharia de Produção, UFV, 2014.

IIDA, I. **Ergonomia**: Projeto e Produção. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

MORAES, P. W. T.; BASTOS, A. V. B. Os Sintomas de LER/DORT: um Estudo Comparativo entre Bancários com e sem Diagnóstico. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 37 n. 3, 624-637, 2017.

NORMA REGULAMENTADORA DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO. NR-17 – Ergonomia. 2017.

OLIVEIRA, C. R. de e col. **Manual prático da LER**. Belo Horizonte: Livraria e Editora Health, 1998.

PALUDO, V.; BRAVIN, H. C. M. Análise ergonômica do trabalho (AET) aplicado no processo de salga da carne de uma fábrica de charque. **ENEGEP**, Fortaleza, Brasil, out. 2015.

POLITO, Eliane; BERGAMASCHI, Elaine Cristina. **Ginástica Laboral**: Teoria e Prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

QUEIROS, Placido Carlos Fernandes; FRANCA, Gilberto Horacio; PEREIRA, Iago Bezerra; LUCENA, Andre Duarte. Análise bibliométrica das publicações do ENEGEP sobre ergonomia cognitiva entre os anos de 2004 e 2014. **ENESEP**, Fortaleza, Brasil, out. 2015.

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional**. 4. ed. São Paulo, LTr, 2011.

SOUZA, A. P. et al. Qualidade de vida no trabalho utilizando a ginástica laboral. **Rev Saúde em Foco**, Edição nº 07, 2015.

TAVARES, C. S. D. **Ergonomia no Trabalho de Escritório**. 2012. 111 f. Dissertação. (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal. 2012.