

UMA ABORDAGEM SOBRE O CADERNO DE ENCARGOS E RECOMENDAÇÕES ERGONÔMICAS – CERE

Manoela Monte Carrilho Torres¹

Maria Eduarda Farias²

Carlos Gomes de Moura³

RESUMO

A abordagem ergonômica tem como função elaborar recomendações passíveis de modificar as condições de trabalho, para que estejam adaptadas as características do homem, tanto fisiológica, quanto psicológicas, com a pretensão de evitar situações de trabalho mal concebidas, do ponto de vista ergonômico, pois podem provocar estados de sobrecargas de trabalho e perturbações. Então, existem documentos que podem registrar o comparativo entre a tarefa e a atividade, que é o Diagnóstico Ergonômico e o Caderno de Encargos e Recomendações Ergonômicas (CERE), o qual determina as correções a serem feitas, em busca de uma boa conduta ergonômica.

Palavras-chave: Ergonomia. Análise. Diagnóstico.

AN APPROACH TO THE ERGONOMIC CHARTS AND RECOMMENDATIONS REPORT –ECRR

ABSTRACT

The purpose of the ergonomic approach is to formulate recommendations that can modify the working conditions, so that the physiological and psychological characteristics of the man can be adapted with the intention of avoiding ill-conceived work situations from the ergonomic point of view. cause states of work overloads and disturbances. Then, there are documents that can record the comparative between the task and the activity, which is the Ergonomic Diagnostics and the Ergonomics and Ergonomic Recommendations Book (CERE), which determines the corrections to be made, in search of a good ergonomic behavior.

Keywords: Ergonomics. Analyze. Diagnosis.

1 Discente do Curso de Engenharia Civil. Centro Universitário do Rio Grande do Norte - UNIRN. Email: manoelacarrilho@gmail.com. Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/8805033045639938>.

2 Discente do Curso de Engenharia Civil. Centro Universitário do Rio Grande do Norte - UNIRN. Email: dudinhafarias04@gmail.com.

3 Docente do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário do Rio Grande do Norte - UNIRN. Email: carlosgomes@moura.in. Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/6661263205342765>.

1 INTRODUÇÃO

Segundo RIGHI (2002, p. 65), “a Ergonomia estuda as relações do homem com a máquina e com a tarefa, considerando o ambiente no qual se dá essa integração, bem como o fluxo de informações que existem entre os elementos que compõem o sistema estudado, buscando entender como todo este conjunto está organizado e quais as consequências dele advindas.”

Para realizar seus estudos nessa esfera, a Ergonomia possui disponibilidade de um método (a Análise Ergonômica do Trabalho – AET) e de diversas ferramentas específicas para detecção e/ou avaliação dos componentes desse conjunto. O método AET busca compreender a tarefa (nível coletivo) e a atividade (nível individual) a fim de compará-las, buscando as divergências e insuficiências, para poder indicar as alterações adequadas com o propósito de deixar as tarefas mais adequadas as limitações dos homens que vão realizá-las.

O Diagnóstico Ergonômico é o documento que serve para registro das comparações entre a tarefa e a atividade, além das adequações sugeridas para o melhor desenvolvimento das tarefas. No entanto, no Caderno de Encargos e Recomendações Ergonômicas – CERE, são propostas modificações/ correções nas tarefas e nas atividades. Assim, a Ergonomia pode contribuir decisivamente para o entendimento de tarefas que são realizadas nos “arquetipos funcionais” das máquinas hoje em operação com função de nortear a construção de tarefas para máquinas a serem projetadas para que elas se tornem mais “amigáveis” para os operadores.

Esse enfoque propicia à Ergonomia uma dimensão fortemente desejada: a de que ela contribua para atividades projetuais futuras e, conseqüentemente, para a sua consideração desde o início do processo projetual de máquinas, com inegáveis ganhos de eficácia do seu uso, ainda hoje muito restrito ao âmbito da correção das insuficiências e inadequações que resultam de sua não consideração nos projetos. Essa atualização do papel da Ergonomia resultou em proposta de aperfeiçoamento da sua definição: “a Ergonomia [de Sistemas de Produção] é o estudo da interface ser humano-organização na construção de sistemas de produção, ambientes e tarefas que visem, simultaneamente, a qualidade no trabalho e a qualidade de vida”. (RIGHI, 2002, p. 89) Entretanto, a Ergonomia não é uma atividade de índole

executiva. Seu limite de atuação é a emissão do Diagnóstico e do CERE, que se destina a estabelecer os parâmetros para as atividades executivas e/ou projetuais nas quais serão solucionados os problemas por ela detectados.

2 ERGONOMIA – CADERNO DE ENCARGOS

De acordo com Carlos Antonio Ramirez Righi e Edson Alves Castanha em “A Ergonomia como base conceitual para o Design de bens de capital (Acesso em: 29 nov.2018) - A Ergonomia é uma “atividade-meio” que não se contrapõe, mas que também não se sobrepõe às atividades executivas e/ou projetuais. Seu melhor papel é o de contribuir para que o ser humano (com suas particularidades) seja considerado como ator nas decisões a serem tomadas no processo de projeto.

Por isso, a Ergonomia pode contribuir em todas as instâncias envolvidas na problemática das máquinas e equipamentos, desde a Alta Administração, passando pelas gerências, Engenharia, Segurança e chegando até o chão-de-fábrica, nos supervisores e operadores. Mas esta contribuição não é, repetimos, do tipo executiva ou projetual: é de fomento e apoio a essas atividades.

Então, a partir do que foi exposto, será exemplificado o que é realmente um “Caderno de Encargos”, o qual objetiva sugerir implementações de condutas que possibilitem a minimização e/ou correção de não conformidades que prejudiquem a boa prática ergonômica. Então, de acordo com Laudo Ergonômico Nº 11/2016 do Grupo Wallace – Divisão de ergonomia foram introduzidas sugestões para a empresa Atlas Indústria de Eletrodomésticos, que se localiza em Pato Branco – Paraná (Disponível em: <http://www.unergo.org..>).

2.1 SETOR EXPEDIÇÃO E ESTOQUE

I. PERFIL FÍSICO FUNCIONAL DOS COLABORADORES

Sugerimos:

- 1) Dentre as não conformidades físicas encontradas na análise do perfil físico funcional dos colaboradores do setor, o risco cardíaco é o que merece maior atenção imediata. Para tanto convém que o SESMT

da empresa empreenda análise prioritária de saúde aos colaboradores que apresentaram relação RCest (relação cinturaestatura) abaixo de 02 (dois) e apresentaram concomitantemente IMC (Índice de Massa Corporal) acima de 25. Para procedimento desta análise, convém que a contratante ofereça a mesma para que os colaboradores analisados possam voluntariamente serem submetidos.

2) Secundariamente sugerimos a implantação de periódicos cinesiológicos de todos os colaboradores do setor para o acompanhamento e determinação do perfil físico funcional individual e relacionado aos demais aspectos de saúde.

3) Entendemos ser prudente também a implantação de exames admissionais cinesiológicos para os próximos candidatos a 3 colaboradores, evitando sua contratação, com o objetivo de proteger a saúde dos mesmos.

2.2 PERFIL DA CARGA BIOMECÂNICA – GESTO MOTOR

Sugerimos:

1) Treinamento pelos profissionais específicos do SESMT para o gesto motor não ser inserido no terço máximo de risco;

2) Fiscalização contínua e inadvertida do colaborador com acompanhamento do movimento assertivo;

3) Integração do SESMT com a gerência e chefia do setor;

4) Introduzir no procedimento de fiscalização contínua a proibição de o manuseio de fogões por um colaborador, quando a orientação for para fazê-lo por dois colaboradores;

5) Utilização de empilhadeiras “não manuais”.

2.3 PERFIL DE CARGA METABÓLICA – CARGA FÍSICA DE TRABALHO

Sugerimos:

1) Utilização imediata do monitor de frequência cardíaca para os colaboradores que atuem incisivamente na atividade de carregamento de caminhões, com controle e determinação da FCL (frequência cardíaca limite) pelos profissionais específicos do SESMT;

- 2) Fiscalização contínua e inadvertida do colaborador com acompanhamento do equipamento, similarmente a um EPI;
- 3) Integração do SESMT com a gerência e chefia do setor;
- 4) Projetar a introdução da paletização da carga e utilização de empilhadeiras “não manuais”;
- 5) Retirar o “boné acolchoado” que possibilitaria o transporte da carga sobre a cabeça.

2.4 ANÁLISE DOS PONTOS DE VERIFICAÇÃO ERGONÔMICA

Sugerimos:

- 1) Proceder o trânsito de cargas mantendo livre as passagens;
- 2) Determinar a sinalização das vias desobstruídas com possibilidade de tráfego de duas mãos;
- 3) Projetar embalagens que possibilitem uma “pega” mais adequada quando possível o transporte manual por um colaborador, dentro do limite metabólico;
- 4) Providenciar banquetas elevadas para que os colaboradores ocasionalmente possam sentar;

2.5 SETOR MONTAGEM I. PERFIL FÍSICO FUNCIONAL DOS COLABORADORES

Sugerimos:

- 1) Dentre as não conformidades físicas encontradas na análise do perfil físico funcional dos colaboradores do setor, o risco cardíaco é o que merece maior atenção imediata. Para tanto convém que o SESMT da empresa empreenda análise prioritária de saúde aos colaboradores que apresentaram relação RCest (relação cinturaestatura) abaixo de 02 (dois) e apresentaram concomitantemente IMC (Índice de Massa Corporal) acima de 25. Para procedimento desta análise, convém que a contratante ofereça a mesma para que os colaboradores analisados possam voluntariamente serem submetidos.
- 2) Secundariamente sugerimos a implantação de periódicos cinesiológicos de todos os colaboradores do setor para o acompanhamento e determinação do perfil físico funcional individual e relacionado aos

demais aspectos de saúde.

3) Entendemos ser prudente também a implantação de exames admissionais cinesiológicos para os próximos candidatos a colaboradores, evitando sua contratação, com o objetivo de proteger a saúde dos mesmos.

2.6 PERFIL DA CARGA BIOMECÂNICA – GESTO MOTOR

Sugerimos:

- 1) Treinamento pelos profissionais específicos do SESMT para o gesto motor não ser inserido no terço máximo de risco;
- 2) Fiscalização contínua e inadvertida do colaborador com acompanhamento do movimento assertivo;
- 3) Integração do SESMT com a gerência e chefia do setor.

2.7 PERFIL DE CARGA METABÓLICA – CARGA FÍSICA DE TRABALHO

Sugerimos:

- 1) Priorizar exercícios físicos específicos de pausa, evitando a ginástica laboral generalizada. É importante que os exercícios sejam direcionados prioritariamente para os grupamentos musculares mais comprometidos pelo gesto laboral de risco;
- 2) Promover micro pausas ativas de dois minutos para cada vinte minutos nas atividades que determinam o comportamento sedentário (sentado), independentemente da pausa obrigatória pela legislação;
- 3) Criar mecanismo de fiscalização pelos profissionais específicos do SESMT, das referidas micro pausas e da aplicação da ginástica laboral, preferencialmente determinando relatório de fiscalização para eventual mudança de conduta;
- 4) Integração do SESMT com a gerência e chefia do setor.

2.8 ANÁLISE DOS PONTOS DE VERIFICAÇÃO ERGONÔMICA

Sugerimos:

- 1) Proceder o trânsito de cargas mantendo livre as passagens;

- 2) Determinar a sinalização das vias desobstruídas com possibilidade de tráfego de duas mãos;
- 3) Projetar embalagens que possibilitem uma “pega” mais adequada quando possível o transporte manual por um colaborador, dentro do limite metabólico;
- 4) Providenciar banquetas elevadas para que os colaboradores ocasionalmente que trabalhem em pé possam sentar;
- 5) Introduzir profissional controle de tráfego no interior da fábrica objetivando o livre trânsito, a manutenção da limpeza e segurança das vias, o controle da velocidade dos veículos e colaboradores;
- 6) Introduzir transporte e a disposição de material para os colaboradores por sistema direcionado, diminuindo a necessidade de o colaborador ter que desembalar o material e interferir com sua atividade fim;
- 7) Providenciar para que os espaços de produção não possuam elementos materiais de interferência no alcance antropométrico (área de trabalho) do colaborador, tais como: caixas, insumos, material de uso pessoal e de limpeza;
- 8) Providenciar modificações nos carrinhos de transporte que possibilite ao colaborador executar a atividade dentro de sua faixa segura de carga metabólica;
- 9) Providenciar modificações nos carrinhos de transporte que possibilite ao colaborador que o abastece ou ao que retira o material, não promova inclinações ou rotações que determinem inserção da amplitude de risco biomecânico. É prudente que os mesmos possibilitem manuseio de carga somente até próximo à altura dos joelhos dos colaboradores;
- 10) Providenciar eliminação ou redução das diferenças de nível quando os materiais forem removidos à mão, com a utilização de bancadas ajustáveis à altura dos colaboradores da atividade fim;
- 11) Evitar que materiais, pesados ou não, fiquem dispostos no nível do solo, para diminuição do risco biomecânico e para facilitar a manutenção e limpeza do espaço;
- 12) Providenciar para que as atividades de “teste de chamas” não sejam prejudicadas pela interferência da iluminação local;

- 13) Convém que seja designado e fiscalizado profissional, ou grupo de profissionais, responsáveis pela limpeza contínua do local de trabalho e vias de acesso ao mesmo;
- 14) Convém potencializar o uso habitual do equipamento de proteção pessoal mediante as instruções e o treinamento adequados e períodos de experiência para a adaptação, assim como assegurar o bom estado do mesmo em uso pelo colaborador;
- 15) Convém criar um “Comitê de Ergonomia” para desenvolvimento oficial da ergonomia participativa;
- 16) Convém determinar formas de premiações aos colaboradores, que não firam o disposto nas legislações trabalhistas, por sua contribuição efetiva na melhoria da produtividade e do local de trabalho.
- 17) Convém criar mecanismo gerencial, que sempre que possível, leve em consideração as habilidades dos trabalhadores e suas preferências na hora de designar os postos de trabalho.

3 CONCLUSÃO

De acordo com o que foi exposto, é visto que a ergonomia é de fundamental importância na vida das pessoas, pois trabalhando em boas condições, com postura adequada, equipamentos adequados, horas de trabalho adequadas, sendo tudo conforme a ergonomia, os trabalhadores acabam rendendo mais, pois terão menos dias doentes, cansados, com sono e indispostos.

Para as empresas que não trabalham de forma ergonômica, deve-se fazer um Diagnóstico ergonômico e um CERE, para poder ajustar todas as possíveis falhas ergonômicas no ambiente de trabalho, em prol da melhoria da qualidade de vida e de trabalho das pessoas.

4 REFERÊNCIAS

ANPAD - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/eneo128.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2018.

GRUPO WALLACE. "LAUDO ERGONÔMICO" Nº 11/2016. Disponível em: http://www.unergo.org/uploads/2/5/5/7/25570883/laudo_ergon%C3%94mico_atlas.pdf. Acesso em: 29 nov.2018.

RIGHI, Carlos Antonio Ramirez; CASTANHA, Edson Alves. **A Ergonomia como base conceitual para o Design de bens de capital**. Disponível em: <http://carlosrighi.com.br/177/Ergonomia/Ergonomia%20e%20Design%20de%20Bens%20de%20Capital.pdf>. Acesso em: 29 nov.2018.