
ERGONOMIA NO TRABALHO: um estudo realizado em uma concessionária de veículos automotores da cidade de Lavras-MG

ENDERSON AZINI DE FREITAS LACERDA

Estudante de graduação das Faculdades Integradas Adventistas de Minas Gerais (FADMINAS), Lavras, Brasil.
enderazonazini@gmail.com

EVELYN BASÍLIO VIANA

Estudante de graduação das Faculdades Integradas Adventistas de Minas Gerais (FADMINAS), Lavras, Brasil.
evelynviana663@gmail.com

PÂMELA RODRIGUES TOMÉ

Estudante de graduação das Faculdades Integradas Adventistas de Minas Gerais (FADMINAS), Lavras, Brasil.
rodriguespamela312@gmail.com

CAROL SOUZA

Estudante de graduação das Faculdades Integradas Adventistas de Minas Gerais (FADMINAS), Lavras, Brasil.
carolcaue44@hotmail.com

Resumo

Este trabalho foi feito com o intuito de estudar um pouco mais sobre as questões de ergonomia no ambiente de trabalho, para isso foi feita uma visita a uma concessionária de veículos automotores na cidade de Lavras, onde lá também possui serviços de venda de peças, serviços mecânicos e de funilaria, através de estudos bibliográficos para montar a base do referencial teórico e foi feita uma pesquisa com os colaboradores da empresa pra saber o conhecimento em relação a ergonomia, foi aplicado um questionário com 9 questões com o objetivo de entender o conhecimento dos funcionários e sua percepção em relação ao próprio ambiente de trabalho. Ergonomia é muito importante, mas em empresas de menor expressão, muitas vezes ficam longe desses conceitos.

Palavras-chave: Ergonomia, ambiente de trabalho, produtividade.

Introdução

Para este trabalho verifica-se que pode ser explicado um pouco sobre a ergonomia e qual é a importância dela no dia a dia da sociedade, pode-se ver como se deu a origem do estudo de ergonomia, em que período ela passou a ser estudada e o que motivou o início dos seus estudos. Analisar o seus conceitos, onde podem ser aplicados os princípios de ergonomia, quais são os aspectos ergonômicos no dia a dia.

No ambiente de trabalho é muito importante que sejam utilizados estes princípios, pois existem pesquisas que apontam que um ambiente em que são aplicados modelos de ergonomia podem ter sua produtividade melhorada, pois melhora a capacidade do colaborador conseguir executar a sua tarefa, se sente mais confortável no seu local de trabalho e também pode haver melhorias em aspectos motivacionais.

Infelizmente existem muitas empresas que não se preocupam muito com esse aspecto quando vão pensar os seus ambientes de trabalho, ou mesmo as atividades a serem realizadas pelos colaboradores ao longo da sua jornada laboral diária, consideram que seja bobeira ou simplesmente não conhecem nada sobre o assunto, e também não buscam saber sobre, e em alguns momentos se acomodam do jeito que iniciaram e se é questionado sobre a questão de melhoria da ergonomia das atividades realizadas, simplesmente “deixam pra lá”, pois tá funcionando assim desde sempre, pode continuar do mesmo jeito.

Para entender como funciona na prática, foi visitada uma empresa do ramo de veículos na cidade de Lavras/MG, uma concessionária para ser mais exato. Neste ambiente nós tem-se os serviços de vendas de veículos novos e seminovos, os serviços de oficina e funilaria. Então foi-se até eles com o intuito de saber como era tratado a questão de ergonomia no ambiente de trabalho deles, e o que poderia ser melhorado na empresa.

Referencial teórico

A origem da ergonomia

No período da Revolução Industrial as fábricas eram sujas, perigosas, barulhentas e escuras, muitos chegavam a fazer jornadas de trabalho intensivas, chegando a exaustão extrema (semiescravidão), muitas dessas jornadas podendo chegar até 16 horas. Nesse período ocorriam acidentes com frequência e surgiam doenças devido às más condições de trabalho.

Pode-se dizer que o surgimento da ergonomia veio devido à necessidade de um local de trabalho seguro e confortável, para as atividades em diferentes situações de trabalho dos contribuintes devido a sua transformação.

Não existe ainda uma história, propriamente dita, sobre ergonomia, existe apenas um conjunto de conhecimentos referentes ao homem em atividade de trabalho, que permitiu o surgimento

desta disciplina, os primeiros estudos sobre o homem em atividade profissional foram realizados por engenheiros, médicos do trabalho e pesquisadores de diversas áreas de conhecimento.

A ergonomia busca trazer métodos próprios com relação a adequação do homem ao trabalho, buscando a utilização das ciências para melhorar as condições de trabalho humano.

Na prática, para produzir e formular conhecimentos a serem utilizados para a análise e transformação das situações reais de trabalho (ou para melhorar a relação entre o homem e o trabalho) a ergonomia incorpora, na base do seu arcabouço teórico, um conjunto de conhecimentos científicos pertencentes a diferentes áreas do conhecimento (antropometria, fisiologia, psicologia, sociologia, entre outras), e os aplica com vistas a transformações do trabalho. (ABRAHÃO, 2000, p. 49).

Assim, a ergonomia, reconhecida inicialmente na luta pela saúde do trabalhador contra os acidentes e pela melhoria das condições de trabalho, trouxe contribuições significativas para a adequação do sistema técnico, propiciando vantagens econômicas e financeiras quando da introdução das novas tecnologias

Pensando na segurança do colaborador surgiu a Sociedade de Pesquisa em Ergonomia na Inglaterra.

1.2 Conceito de ergonomia

A palavra Ergonomia é composta pelas palavras gregas *Ergos* (trabalho) e *Nomos* (normas). Esse termo foi utilizado pela primeira vez em 1857, por um cientista polonês, Wojcieche Jastrzebowski.

A Ergonomia é uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos e outros elementos ou sistemas, e a aplicação de teorias, princípios, dados e métodos a projetos afim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho global do sistema (GOMES, 2010, p.19 apud FIGUEIREDO E MONT'ALVÃO, 2005, p.90).

Segundo Isabel (2019) diz que a Ergonomia trata de uma disciplina orientada para uma abordagem sistêmica de todos os aspectos da atividade humana.

Dependendo do contexto e do âmbito de intervenção, existem aspectos fundamentais que a Ergonomia utiliza para estruturar a sua intervenção, que são:

- **O Homem** – nas suas características físicas, cognitivas, sociais e na influência do sexo, idade, competências e motivação na interação com o meio;
- **O envolvimento físico** – englobando as dimensões dos espaços, as características, por exemplo, das máquinas, ferramentas, eletrodomésticos, veículos automóveis;
- **O envolvimento ambiental** – abrangendo a temperatura, o ruído, a iluminação, as vibrações, os gases, as poeiras, os vapores e outros, que estão presentes no momento da interação.
- **O envolvimento comunicacional e/ou informacional** – referente às informações apresentadas, comunicações existentes dentro do sistema, e consequências no decurso do processamento e tomada de decisão.
- **O envolvimento organizacional** – que integra aspectos relacionados com horários, turnos de trabalho, equipas de trabalho, ritmos de trabalho, autonomia e responsabilização dos trabalhadores.
- **O envolvimento emocional** – que inclui as reações emocionais das pessoas antes, durante e após a interação, procurando compreender as situações que estão na origem de experiências de utilização positivas.
- **Os modos operatórios** – traduzidas nas estratégias colocadas em jogo pelo homem no decorrer da interação com os elementos do sistema.
- **As consequências para o sistema** – que se traduzem na produtividade, nomeadamente a nível da quantidade e qualidade do produto final, ou erros que possam comprometer a segurança do sistema.
- **As consequências para o utilizador ou trabalhador** – em termos de fadiga, problemas físicos, psicológicos ou sociais, decorrentes de condições inadequadas de interação.

Considera-se difícil encarar a participação da Ergonomia sem esta perspectiva sistémica, que coloca o Homem no centro do sistema, e centrando-se nas interações que ele desenvolve com o seu Universo existencial

Aplicação da Ergonomia

Segundo a Sociedade de Ergonomia da Inglaterra, primeira associação de Ergonomia fundada no início da década 1950, a Ergonomia é a aplicação da informação científica a respeito dos seres humanos ao projeto dos objetos, do sistema e do ambiente para o uso humano. A Ergonomia está em tudo que envolve pessoas e atua em sistemas, esportes e lazer, saúde e segurança (LIMA, 2008. p.32).

Os dois pontos de destaques abordados na ergonomia são a segurança no trabalho e a prevenção dos acidentes laborais. Nesse contexto ela sugere locais adequados e de apoio ao trabalho que possam valorizar o contribuinte por exemplo.

As lesões de trabalho causadas muitas das vezes por esforços repetitivos podendo causar limitações ou mesmo a incapacidade de trabalhar são os problemas físicos mais comuns. Desse modo a ergonomia vem para aumentar significativamente os níveis de satisfação, eficácia e eficiência do trabalhador.

Quando se fala em fatores humanos ou ergonomia, sua aplicação abrange muitas áreas, vamos destacar a ergonomia cognitiva e a ergonomia organizacional.

Ergonomia Cognitiva: A ergonomia cognitiva é também conhecida como engenharia psicológica. A palavra "cognitiva" sugere uma relação com um conjunto de processos mentais, entre eles a percepção, a atenção, a cognição, o controle motor e o armazenamento e recuperação de memória.

A ergonomia cognitiva pretende analisar o impacto que esses processos têm na interação do ser humano e outros elementos dentro de um sistema.

Algumas áreas específicas são: carga mental de trabalho, vigilância, tomada de decisão, desempenho de habilidades, erro humano, interação humano-computador e treinamento.

Ergonomia Organizacional: A ergonomia organizacional pretende potencializar os sistemas existentes na organização, incluindo a estrutura, as políticas e processos da organização. Algumas das áreas específicas são: trabalho em turnos, programação de trabalho, satisfação no trabalho, teoria motivacional, supervisão, trabalho em equipe, trabalho à distância e ética.

O fato é que ter uma postura correta está diretamente relacionado à posição física que a pessoa fica ao desenvolver as atividades diárias, sendo que a certa é a que consome menos energia para a execução de um determinado trabalho.

Segundo Isabel (2019) diz que a Ergonomia trata de uma disciplina orientada para uma abordagem sistêmica de todos os aspectos da atividade humana.

Relação entre Produtividade e Ergonomia

Tem sido cada vez mais amplo o interesse das empresas e da sociedade em estudar como a ergonomia influencia na produtividade da empresa. A ergonomia foi estabelecida pela norma regulamentadora nº 17 tendo como objetivo caracterizar a ergonomia como um importante instrumento para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores, bem como a produtividade das empresas (BRASIL, 2002). Dessa forma é incontestável a sua importância e influência na avaliação da adaptação dos colaboradores, pois diversos fatores influenciam a saúde física e mental dos mesmos.

O trabalho realizado em condições não proporcionais gera o aumento do estresse, depressão e até mesmo afastamento dos funcionários. Com o avanço da tecnologia a produtividade passou a ser um diferencial na sociedade. Com isso os funcionários estão cada vez mais atentos na forma em como são tratados e valorizados em seus supostos cargos, influenciando então a motivação e satisfação de todo o grupo.

Observar aspectos ligados a ergonomia e produtividade é uma forma de melhorar a relação com os colaboradores. Além disso a "produtividade" não deve ser o fator prioritário da gerência, mas sim a consequência de uma ergonomia bem elaborada e trabalhada na retenção de bons profissionais. Sem contar que é um aspecto positivo para a imagem da empresa diante de seus clientes.

Outro aspecto da ergonomia é que além de proporcionar um ambiente mais confortável também visa em mostrar para o empregado o quanto ele é importante e valorizado. Levando em consideração um funcionário que se sente motivado, satisfeito, e com ótimas condições de trabalho o aumento da produtividade é a consequência de uma ergonomia bem trabalhada e praticada pela entidade, gerando mais eficiência e pontos positivos assim como: qualidade nos produtos e serviços oferecidos pela empresa, redução do absenteísmo, entre outros aspectos que melhora o clima organizacional.

Em virtude do que foi mencionado conclui-se que as empresas devem estar dentro das normas da ergonomia, praticando-a para com seus funcionários, porém não basta somente praticar é necessário informar-lhes do que é a ergonomia e qual o seu impacto em suas vidas, pois isso

concorre no desempenho e nos resultados da produção visando a qualidade de vida de todos e o sucesso da organização. Isso comprova que a proporção para a empresa e seus colaboradores são da mesma medida.

Metodologia Científica

A metodologia aplicada nesse artigo tem sua base em uma pesquisa qualitativa, com a aplicação de um questionário em uma concessionária de veículos automotores na cidade de Lavras em Minas Gerais, nessa empresa trabalham 49 colaboradores, e foram contatados para responder um questionário composto por 9 questões de respostas simples, com opções para resposta em concordo, discordo e não sei opinar. Destes questionários aplicados 41 foram efetivamente respondidos, 2 não puderam responder por estar em outra cidade para fazer um treinamento de capacitação, e os outros 6 estavam em atividades que não poderiam interromper para responder o questionário. Os colaboradores que responderam pertencem a todos os níveis hierárquicos da empresa. Para melhor análise do resultado os questionários foram divididos por setores de trabalho, onde cada setor vai nos dar um panorama do grau de conhecimento em relação a ergonomia.

Análise e discussão

Os questionários aplicados nos permitiram obter algumas informações sobre a empresa, que serão descritas aqui através de tabelas.

Do total pesquisado temos que:

- 11 são mulheres (26,83%)
- 30 são homens (73,17%)
- Em questões de faixa etária dos colaboradores pesquisados temos que:
 - 39,02% estão com idades entre 20 e 30 anos;
 - 14,63% estão na faixa etária de 31 a 35 anos;
 - 12,20% com idades entre 36 e 40 anos;
 - 34,15% estão acima dos quarenta anos.

Foi aplicado um questionário com 9 questões, com o intuito de termos um panorama geral da questão de ergonomia da empresa, foi dividido também em 5 setores, onde também se verificou a percepção de cada setor, os setores ficaram divididos como Vendas, Oficina (pós vendas), Administrativo e Peças, e como os funcionários responderam está nas tabelas abaixo.

Geral			
Questões	Discordo	Não sei opinar	Concordo
Seu ambiente de trabalho é confortável	14,63%	2,44%	82,93%
Sinto dores no corpo durante o dia	41,46%		58,54%
A maneira como trabalho pode levar-me a sentir dores no corpo futuramente	41,46%		58,54%
Meu posto de trabalho pode ser mais confortável	9,76%	7,32%	82,93%
Sei o que é ergonomia	43,90%	7,32%	48,78%
A empresa aplica algum princípio de ergonomia no ambiente de trabalho	41,46%	56,10%	2,44%
Tive histórico de dores no corpo ao longo da vida	70,73%		29,27%
Sinto-me seguro em meu ambiente de trabalho	9,76%	4,88%	85,37%
Meu ambiente de trabalho colabora para que eu tenha uma boa saúde	19,51%	12,20%	68,29%

Verifica-se que em um panorama geral, podemos destacar que 82,93% dos colaboradores acham seus locais de trabalhos confortáveis, mas o mesmo tanto também acha que pode melhorar. Preocupante em relação a ideia do trabalho é que mais que 41,46% dos colaboradores entrevistados dizem que a empresa não aplica nenhum princípio de ergonomia no ambiente de trabalho, outros 56,10% não sabem dizer se sim ou não, isso demonstra que a empresa não está tratando a questão de ergonomia no seu ambiente de trabalho.

Administrativo			
Questões	Discordo	Não sei opinar	Concordo
Seu ambiente de trabalho é confortável	9,09%	9,09%	81,82%
Sinto dores no corpo durante o dia	27,27%		72,73%
A maneira como trabalho pode levar-me a sentir dores no corpo futuramente	36,36%		63,64%
Meu posto de trabalho pode ser mais confortável	9,09%		90,91%

Sei o que é ergonomia	27,27%	18,18%	54,55%
A empresa aplica algum princípio de ergonomia no ambiente de trabalho	54,55%	45,45%	
Tive histórico de dores no corpo ao longo da vida	45,45%		54,55%
Sinto-me seguro em meu ambiente de trabalho			100%
Meu ambiente de trabalho colabora para que eu tenha um boa saúde	9,09%	9,09%	81,82%

Quando temos um visão estratificada por setores nós percebemos de forma mais clara a falta de preocupação com a ergonomia, por exemplo na tabela acima mostra o setor administrativo, percebe-se que mais da metade do setor sabe o que é ergonomia e a mesma quantidade diz que nenhum princípio é usado no seu ambiente de trabalho.

Oficina			
Questões	Discordo	Não sei opinar	Concordo
Seu ambiente de trabalho é confortável	38,46%		61,54%
Sinto dores no corpo durante o dia	46,15%		53,85%
A maneira como trabalho pode levar-me a sentir dores no corpo futuramente	38,46%		61,54%
Meu posto de trabalho pode ser mais confortável		7,69%	92,31%
Sei o que é ergonomia	69,23%		30,77%
A empresa aplica algum princípio de ergonomia no ambiente de trabalho	23,08%	76,92%	
Tive histórico de dores no corpo ao longo da vida	69,23%		30,77%
Sinto-me seguro em meu ambiente de trabalho	15,38%		84,62%
Meu ambiente de trabalho colabora para que eu tenha uma boa saúde	30,77%	15,38%	53,85%

Na oficina nota-se que a maioria dos funcionários sequer sabem o que é ergonomia, e os que sabem o que é, dizem que não é aplicada no setor de trabalho, neste setor também percebemos um maior índice de insatisfação com o ambiente de trabalho, e também aparece uma porcentagem relevante de colaboradores que não se sentem seguros onde trabalham.

Vendas			
Questões	Discordo	Não sei opinar	Concordo
Seu ambiente de trabalho é confortável			100%
Sinto dores no corpo durante o dia	33,33%		66,67%
A maneira como trabalho pode levar-me a sentir dores no corpo futuramente	55,56%		44,44%
Meu posto de trabalho pode ser mais confortável		22,22%	77,78%
Sei o que é ergonomia	11,11%	11,11%	77,78%
A empresa aplica algum princípio de ergonomia no ambiente de trabalho	77,78%	22,22%	
Tive histórico de dores no corpo ao longo da vida	77,78%		22,22%
Sinto-me seguro em meu ambiente de trabalho		11,11%	88,89%
Meu ambiente de trabalho colabora para que eu tenha uma boa saúde	22,22%	11,11%	66,67%

No setor de vendas foram entrevistados 9 colaboradores, todos estão satisfeitos com o ambiente em que trabalham, mas 77,78% acham que pode melhorar ainda mais. E como foi visto no geral, quando colocamos um olhar sobre o setor de vendas, percentualmente é o que mais tem pessoas que sabem o que é ergonomia, mas também demonstram que a empresa não aplica nenhum princípio no ambiente de trabalho.

Peças			
Questões	Discordo	Não sei opinar	Concordo
Seu ambiente de trabalho é confortável			100%
Sinto dores no corpo durante o dia	66,67%		33,33%
A maneira como trabalho pode levar-me a sentir dores no corpo futuramente	100%		
Meu posto de trabalho pode ser mais confortável	33,33%		66,67%
Sei o que é ergonomia	33,33%		66,67%
A empresa aplica algum princípio de ergonomia no ambiente de trabalho		66,67%	33,33%
Tive histórico de dores no corpo ao longo da vida	100%		
Sinto-me seguro em meu ambiente de trabalho	33,33%	33,33%	33,33%
Meu ambiente de trabalho colabora para que eu tenha uma boa saúde		33,33%	66,67%

No setor de peças é onde observamos que um dos colaboradores percebe algum princípio de ergonomia sendo aplicado no seu ambiente de trabalho, o setor de peças teve 3 colaboradores entrevistados.

Funilaria			
Questões	Discordo	Não sei opinar	Concordo
Seu ambiente de trabalho é confortável			100%
Sinto dores no corpo durante o dia	60%		40%
A maneira como trabalho pode levar-me a sentir dores no corpo futuramente			100%
Meu posto de trabalho pode ser mais confortável			100%
Sei o que é ergonomia	80%		20%
A empresa aplica algum princípio de ergonomia no ambiente de trabalho	20%	80%	
Tive histórico de dores no corpo ao longo da vida	100%		
Sinto-me seguro em meu ambiente de trabalho	20%		80%
Meu ambiente de trabalho colabora para que eu tenha uma boa saúde	20%		80%

No setor de funilaria foram entrevistados 5 colaboradores, destes somente 20% sabem o que é ergonomia, só mostrando que o conceito não é difundido na empresa, como já era observado na tabela de informações gerais da empresa.

Vemos através dessas tabelas que os setores que têm um maior esforço físico pouco sabem como fazer o seu trabalho de maneira correta, evitando o dano ao corpo a longo prazo, e essa questão não é algo que é simples luxo, tem um ambiente de trabalho ergonomicamente favorável influência nos níveis de produtividade dos colaboradores.

Proposições práticas

Nos questionários havia um espaço com uma questão aberta onde os colaboradores poderiam colocar de modo objetivo o que eles gostariam que pudesse ser feito para ajudar na melhoria do ambiente de trabalho deles. Basicamente todos eles falaram que a climatização do ambiente é ruim, alguns sugeriram que fosse colocado um ar condicionado nos locais de

trabalho, pois nas épocas de calor o ventilador não dá o conforto térmico que os deixariam confortáveis, em contrapartida nos períodos frios também faz muito frio nos ambientes de trabalho, onde basicamente os colaboradores estão reféns das condições climáticas desfavoráveis, quando está quente faz muito calor, quando está frio, faz muito frio. No setor administrativo e de vendas foi comentado que poderia haver um apoio para os pés e uma melhor forma de adequar a altura dos monitores para que eles pudessem ficar mais confortáveis. Na oficina os trabalhadores do setor estão com problemas por conta da altura que os elevadores suspendem os veículos, eles estão tendo que trabalhar inclinados, forçando muito a coluna, e também o esforço que precisa ser feito sentando na plataforma de alinhamento dos veículos é algo que tem incomodado. Também no setor de oficina foi dito que onde o bebedouro tá é perigoso, pois ele está exposto a poeira, e a resíduos de metais, e que o filtro do não tem sido trocado com frequência, e poderiam ser encontrado outras posições para o armazenamento de alguns produtos químicos.

Essas são as observações feitas pelos colaboradores da empresa, e a empresa deve buscar formas de solucionar de maneira satisfatória essas questões, algumas delas são mais simples que outras.

Considerações finais

Ao longo do trabalho pode-se observar que a ergonomia surgiu de uma necessidade crescente no período da revolução industrial, eram necessário reduzir os problemas que foram surgindo em relação ao trabalho e que levou ao óbitos muitas pessoas, os primeiros a estudar o assunto eram profissionais de diversas áreas, como engenheiros, médicos do trabalho, entre outros, e com o passar do tempo foi se desenvolvendo o conceito de ergonomia que hoje se conhece, mas ainda não se cessou os estudos sobre o assunto, ainda hoje, existem estudiosos no assunto. Verificou-se que existe uma ligação direta entre o bem estar ergonômico dos trabalhadores e sua produtividade, porém ainda hoje tem empresas que simplesmente não aplicam nenhum princípio de ergonomia nos seus ambientes de trabalho. A questão a ser debatida é o porquê? Algumas alegam desconhecimento, outras podem simplesmente achar que não vale a pena o investimento, e aquelas que ainda não conseguiram começar a

implementar estes conceitos, mas algo que se pode ver é que ergonomia é algo presente nas nossas vidas, em muitos aspectos dela.

Referências

ABRAHÃO, Julia. **Reestruturação produtiva e variabilidade do trabalho: Uma abordagem da ergonomia. Psicologia: Teoria e Pesquisa. Brasília.** V. 16, n.1, p. 49-54, Jan-Abr. 2000. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v16n1/4387.pdf> >. Acesso em: 10 de abril de 2019.

GOMES, Vantuir. **Ergonomia: Postura Correta de Trabalho.** Minas Gerais, n.2, jul-dez. 2000. Disponível em: <<http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/gestaoeengenharia/article/viewFile/27/20>>. Acesso em: 10 set. 2019.

ISABEL, Nádia. **Os princípios da Ergonomia: tudo o que você precisa saber.** Blog: Nádia Isabel 15 Jan. 2019. Disponível em: < <https://naergonomia.com.br/tudo-sobre-ergonomia/>>. Acesso em: 08 set. 2019.

LIMA, H. K. B. **Gestão de pessoas e qualidade de vida.** 1.113 p. Dissertado (Curso de Pós-graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações). Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: <<http://www.ergopublic.com.br/arquivos/1258211796.9-arquivo.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

SILVA, Carlos Rodrigues da, et. al. Ergonomia: Um estudo sobre sua influência na produtividade. **Revista Gestão USP**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 61-75, outubro-dezembro, 2009. Disponível em: < <https://www.revistas.usp.br/rege/article/view/36686/39407> >. Acesso em: 20 de setembro de 2019