

# ANÁLISE ERGONÔMICA DA OPERAÇÃO DO MISTURADOR EM UMA FÁBRICA DE CALÇADOS



**João Batista Mendes Barbosa<sup>1</sup> (URCA)**  
[jhont123matem@gmail.com](mailto:jhont123matem@gmail.com)

**José Gonçalves de Araújo Filho<sup>2</sup> (URCA)**  
[araujo.filho@urca.com.br](mailto:araujo.filho@urca.com.br)

**José Francisco de S. Figueredo<sup>3</sup> (URCA)**  
[jfengenharia02@gmail.com](mailto:jfengenharia02@gmail.com)

**Lhays Ayanny Santos Andrade<sup>4</sup> (URCA)**  
[lhays1998@outlook.com](mailto:lhays1998@outlook.com)

*O presente estudo ergonômico foi elaborado na operação de uma betoneira em uma fábrica localizada em Juazeiro do Norte-CE. É um estudo de caso, baseado na pesquisa qualitativa, com caráter descritivo e exploratório. Foram feitas visitas técnicas ao local e entrevistas com os trabalhadores. Durante o estudo de campo, escolheu atentar-se especificamente para o posto de trabalho que envolve a mistura de determinadas matérias-primas, nele apenas um operador desempenha a função, considerando que não se tem um operador fixo para fazer as misturas na máquina rotineiramente. Verificou-se que a fábrica possui uma boa condição luminosa, composta de lâmpadas fluorescentes, que estão despostas em um arranjo bastante distribuído sobre teto, mediu-se aproximadamente 450 lux e em relação à temperatura no local, foi constatado em média 32° C, com umidade relativa do de 37 %, podendo variar de acordo com o clima da região, existe também bastante barulho vindo dos maquinários, principalmente da betoneira. Observou-se que em alguns pontos da fábrica existe desordem de alguns materiais e máquinas o que sugere algumas mudanças em termos de layout e de arranjo físico no processo, como também a reorganização das ferramentas no posto de trabalho, além da criação de um suporte para descanso do trabalhador, já que a operação requer certo esforço físico. Outro agravante é o não uso de certos EPIS, por parte do operador, que é o caso das luvas de proteção e os abafadores de ruído, equipamentos importantes contra possíveis riscos ameaçadores da saúde ou segurança durante o exercício dessa atividade. Considerado que a empresa necessita desenvolver políticas internas em relação ao uso de EPIS, mostrando aos funcionários a real importância dos mesmos e assegurando a empresa o cumprimento da legislação básica da Norma Regulamentadora nº 6 (Equipamento de proteção individual), aprovada pela portaria GM n.º 3214, 08 de junho de 1978-06/07/78 e atualizada por diversas portarias subsequentes.*

*Palavras-chave: Ergonomia, Calçados, Betoneira, AET.*

## **1. Introdução**

De acordo com uma pesquisa realizada em 2017 pela Associação Portuguesa dos Industriais de Calçado, Componentes, Artigos de Pele e seus Sucedâneos (APPICCAPS), a produção mundial de calçados anual é da ordem 23,5 bilhões de pares (APPICCAPS, 2018). A indústria brasileira de calçados é composta por aproximadamente 7 mil empresas, que geram em torno de 300 mil empregos (ABICALÇADOS, 2018).

A indústria calçadista é um dos mais importantes setores da economia cearense, sendo a região do Cariri de maior produção em volume de pares de calçados do país. Segundo o Observatório da Indústria da Federação das Indústrias do Estado do Ceará (Fiec) 143 empreendimentos com um total de 5,4 mil empregados no setor (FIEC, 2019).

Ainda, a indústria de calçados brasileira tem experimentado um processo de internacionalização da produção desde o final dos anos de 1960. De lá para cá, o setor expandiu suas atividades mediante a incorporação extensiva de mão de obra e recursos produtivos, e vem contribuindo positivamente para o saldo comercial do país (APRENDEDO A EXPORTAR, 2016).

Apesar de ser responsável por geração de emprego e renda, o setor calçadista também é fonte de agravos relacionados ao trabalho, dentre os quais, as Lesões por Esforço Repetitivo e Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (LER/DORT). De acordo com o Ministério da Saúde, em 10 anos, o país registrou quase 70 mil casos de lesões por esforço repetitivo, sendo que a maior incidência está entre faxineiros, operadores de máquinas, alimentadores de linha de produção e cozinheiros (OMS, 2019).

Esse estudo de caso teve como objetivo elaborar uma Análise Ergonômica do Trabalho (AET) na operação de mistura realizada em uma máquina betoneira em uma empresa do setor calçadista, situada em Juazeiro do Norte-CE.

## **2. Metodologia**

O tipo de pesquisa desenvolvida neste trabalho é dado como exploratória conforme exposto em Gil (2008) e qualitativa segundo Minayo (1999). A fim de constatar como funcionava o processo produtivo da empresa, se atentando as condições de trabalho do operador da Betoneira, com embasamento na Norma Regulamentadora (NR17), considerando aspectos ligados as condições luminosas, térmicas e acústicas do posto examinado. Com o apoio de pesquisas bibliográficas para sustentar as ideias apresentadas como fontes que darão base ao desenvolvimento do que pretende ser investigado.

Segundo Vergara (2009), o estudo de caso é utilizado, porque através dele pode se conhecer

mais detalhadamente o objeto estudado, como será demonstrado passo a passo neste assunto. Visa conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico. (FONSECA, 2002, p. 33).

O método de pesquisa também é definido como um estudo de caso, pois as informações foram obtidas através da visão dos indivíduos, além de ser o método mais apropriado quando o pesquisador descreve o comportamento das variáveis envolvidas na pesquisa (MARTINS; MELLO; TURRIONI, 2014).

Foram realizadas visitas técnicas a fábrica de calçados, onde se coletou dados de acordo com um roteiro de perguntas destinadas aos funcionários da empresa, perguntas estas que tratavam de questionamentos ligados as opiniões sobre o ambiente de trabalho, esforço físico e mental, a relação com os demais funcionários e carga de trabalho. Por meio do registro em fotografias e filmagens foi descrito o processo de produção. Também foram realizadas medições de temperatura, umidade, ventilação, ruído e iluminação do ambiente com uso de determinados equipamentos.

### **3. Referencial Teórico**

#### **3.1 Conceitos básicos e um breve histórico da ergonomia do trabalho.**

A Ergonomia é uma ciência ou disciplina que se dedica ao estudo da adaptação do trabalho ao homem, e do desempenho do homem em atividade de trabalho. Resumindo: ela procura conhecer, compreender o trabalho, mas, além de seu caráter de disciplina, há uma característica imprescindível da Ergonomia, o fim, o objetivo para transformar o trabalho, adaptando-o ao homem que o executa (GUERIN *et al.*, 2001).

A primeira definição de Ergonomia foi feita em 1857 por um Cientista polonês, Wojciech Jastrzebowski, onde designava a Ergonomia como uma ciência do trabalho a qual requer que entendamos a atividade humana em termos de esforço, pensamento, relacionamento e dedicação (VIDAL, 2002, p. 29).

Segundo a IEA (*International Ergonomics Association*) é uma disciplina científica que estuda as interações dos homens com outros elementos do sistema, fazendo aplicações da teoria, princípios e métodos de projeto, com o objetivo de melhorar o bem-estar humano e o desempenho global do sistema (DUL, WEERDMEESTER, 2004, p.1). Para Iida (2005), a ergonomia tem como objetivo adaptar os postos de trabalho ao trabalhador.

Já para a inglesa Ergonomics Research Society, Ergonomia é o estudo do relacionamento entre o homem e o seu trabalho, equipamento e ambiente, particularmente, a aplicação dos

conhecimentos de anatomia, fisiologia e psicologia, na solução dos problemas surgidos desses relacionamentos (BARROS, 1996, p. 7).

A Ergonomia surge como produto da colaboração de muitas ciências especialidades, visando humanizar o trabalho e, como consequência natural, tornar mais fecundos seus resultados (VERDUSSEN, 1978, p. 2).

Dessa maneira surge a necessidade de analisar os aspectos presentes no posto de trabalho, além das condições psicofísicas do trabalhador de acordo com a execução de suas funções, correlacionando-as ao ambiente no qual ele está inserido para então se propor intervenções.

### **3.2 Análise Ergonômica do Trabalho (AET) e suas peculiaridades.**

Para Ferreira (2015), a AET é um método de análise que permite averiguar as situações de trabalho, que tem por finalidade melhorar as condições de desenvolvimento das atividades em seu aspecto físico, cognitivo e emocional dentro do contexto social do trabalho.

De acordo com Weerdmeester (2008), a AET deve analisar das condições de trabalho, do mobiliário, das condições ambientais, posturas, ritmo, pausas, antropométrico e o histórico de doenças relacionado à atividade e posto de trabalho estudado. A AET é uma forma de orientar melhorias nas condições de trabalho sobre os pontos que são evidenciados pós-análise. Esta possibilita identificar e estimar as ações que podem interferir o trabalho na organização (FEITOSA; MOREIRA, 2005, apud CORRÊA et al 2015).

Segundo Ferreira (1993), organização é o ato ou efeito de organizar-se; associação ou instituição com objetivos definidos. O mesmo autor também define trabalho como a aplicação das forças e faculdades humanas para alcançar um determinado fim, atividade coordenada, de caráter físico e/ou intelectual necessária à realização de qualquer tarefa.

Outro aspecto a ser explicitado é a necessidade, em Ergonomia, de ser estudada as questões relacionadas a organização do trabalho. Ou seja, questões que correspondem à divisão das tarefas e dos trabalhadores, que por sua vez estão relacionadas a tudo o que é prescrito por quem organiza o trabalho e a divisão dos trabalhadores é a colocação destes em determinadas tarefas pela organização (PONTES, 2007).

Segundo Souza (2007) citado por Bacelar (2015, p. 5) “através da análise ergonômica do trabalho, é possível compreender a atividade dos trabalhadores, tais como, postura, esforços físicos, comunicação, como uma resposta pessoal a uma série de determinantes, algumas são relacionadas à empresa, como a organização formal do trabalho e outras relacionadas ao trabalhador, como por exemplo, as características pessoais, idade, experiências e outros. ”

Lima (2004, p. 5) diz ainda que a principal proposta de uma Metodologia de Análise Ergonômica é: “investigar, por meio de regras científicas, as condições de trabalho, tanto no

que tange ao conforto e à segurança, mas à usabilidade, à percepção sensorial, à comunicação, ao relacionamento interpessoal.”

### **3.3 Norma regulamentadora 17**

A NR-17 é de extrema relevância, eis que algumas doenças de trabalho são desenvolvidas a partir da exposição ao risco ergonômico que muitos trabalhadores estão sujeitos, como por exemplo: Esforços repetitivos (LER); Trabalhos realizados em pé durante toda a jornada; Levantamentos de cargas; Monotonia, dentre outros. Esta Norma regulamentadora 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 (NR 17, 2007, p.01).

Segundo Stahlhofer (2016), a NR 17, que possui o título “Ergonomia”, estabelece parâmetros que permitem a adequação das atividades laborais às características de quem às executa, de modo a proporcionar o máximo de conforto e integridade. Isso define obrigação a respeito da análise ergonômica, segundo a norma, para a avaliação das condições de trabalho é de responsabilidade do empregador, devendo no mínimo, abordar os principais itens descritos.

As betoneiras são equipamentos utilizados para mistura de materiais, normalmente concreto, contudo, pode ser utilizado também na mistura e preparo de outros produtos como rações, adubos, plásticos, etc. Neste caso sua denominação passa a ser como misturador. É o caso em estudo.

Segundo Coelho (2011), pode-se descrever a betoneira como um equipamento utilizado para misturar alguns tipos de componentes especiais para construção, a qual, tem o intuito de preparar uma mistura para ser utilizada em um processo da construção civil.

As betoneiras podem ser classificadas em várias categorias, porém seu princípio de funcionamento e trabalho é o mesmo, sempre com objetivo final realizar uma mistura. O método de descarga que vai caracterizar cada modelo, que podem ser: basculante, tambor com eixo fixo, betoneiras de eixo vertical, betoneiras de ação forçada, betoneiras de caçamba entre outros modelos (COELHO 2011).

Cumprir observar que, assim como a análise e concepção de postos de trabalho, a área de riscos e custos humanos no trabalho é uma área de estudo bastante consolidada na ergonomia industrial, sendo está a terceira área de maior incidência de trabalhos científicos nos congressos da ABERGO (SOARES, 2006).

## **4. Estudo de caso**

### **4.1 A empresa**

A empresa estudada localiza-se em Juazeiro do Norte-CE atuando no segmento fabril de sandálias, fundada em 2011, é composta por aproximadamente 80 trabalhadores. A produção é feita em lotes, tendo como principais modelos masculino, feminino, infantil e baby.

Considerada uma empresa de pequeno porte, possui uma equipe de profissionais bastante qualificados e com forte experiência nas áreas de atuação, além de oferecer aos seus funcionários cursos de capacitação e qualificação. A estrutura organizacional é detalhada em forma de organograma e no processo produtivo da empresa, existe um persistente dimensionamento das atividades distribuídas em cada setor.

#### **4.2 Descrição do processo produtivo**

A produção se inicia quando a matéria-prima chega até a empresa através de caminhões, sendo distribuída e organizada no almoxarifado, conforme mostra a figura abaixo:

Figura 1 - Almoxarifado



Fonte: Os autores (2020)

Em seguida a matéria-prima é destinada para área de pesagem, onde tira-se o PVC, material este que já vem distribuído em sacos contendo 25 kg cada, onde é feita as medições corretas e determinada a quantidade certa a ser destinada para o setor de mistura da fábrica.

Figura 2 – Injeção para produção do solado (maquina rotativa)



Fonte: Os autores (2020)

Após a mistura encaminha-se então o material para as injetoras, dividindo-se: Em injetora rotativa destinada apenas para o solado e a injetora horizontal para a produção das tiras.

Figura 3 – Injeção para produção das tiras (máquina convencional)



Fonte: Os autores (2020)

Logo depois o solado é levado para a parte de serigrafia onde a mesma é feita sobre uma esteira de modo manual, com rodos e telas.

Figura 4 – Serigrafia, para o design do solado



Fonte: Os autores (2020)

Seguidamente após esse procedimento o solado é encaminhado para uma esteira ao lado, onde os operadores irão fazer a montagem de cada tipo de sandália,

Figura 5 – Montagem da sandália



Fonte: Os autores (2020)

finalizando com o empacotamento do produto, onde o mesmo estará pronto para ser destinado ao consumidor.

Figura 6 – Empacotamento da peça



Fonte: Os autores (2020)

O posto de trabalho que será objeto de estudo desta pesquisa é o misturador (betoneira), que é utilizado para misturar o material destinado na produção das tiras. A betoneira é uma máquina de extrema importância neste processo produtivo, uma vez que ela é fundamental para que se possa realizar misturas de agregados e matérias-primas, tornando possível a produção das tiras para as sandálias.

## 5. Resultados e Discussões

A empresa é de pequeno porte e foi fundada em 2011, possuindo atualmente 80 trabalhadores. Adota o sistema de banco de horas e horas extras. Os operários não podem utilizar o celular pessoal durante a jornada de trabalho. Há punições caso as regras sejam descumpridas, com o uso de advertências por parte, advertências estas que podem ocasionar a demissão do trabalhador, caso ocorra o somatório de descumprimentos de regras, podendo descontos no salário caso tenha faltado sem justificar. A comida é feita em uma cantina dentro da própria empresa.

### 5.1 Movimentação de material

A produção de sandálias é em lotes dos modelos masculino, feminino, infantil e baby se inicia quando a matéria-prima chega até a empresa através de caminhões. Na área de pesagem, material é separado na quantidade certa para ser destinada a mistura.

Figura 7 - Processo de mistura



Fonte: Os autores (2020)

Após a mistura encaminha-se o material para as injetoras, dividindo-se em injetora rotativa destinada para o solado e a injetora horizontal para a produção das tiras. Logo depois o solado é levado para a parte de serigrafia onde é feita em uma esteira manualmente com rodos e telas. Depois são encaminhados para uma esteira ao lado onde irão fazer a montagem de cada tipo de sandália. Finalizando, os pares de sandálias seguem para o empacotamento, onde o mesmo fica pronto para ser destinado ao consumidor.

O posto de trabalho objeto de estudo desta pesquisa foi a betoneira utilizada para misturar o material destinado na produção das tiras.

## 5.2 Mobiliário e ferramentas

Os materiais utilizados no misturador são o PVC e o pigmento estão localizados aproximadamente a 10 metros de distância da máquina onde ficam os operadores. O PVC é mantido em sacos pesando 25 Kg. O operador desloca os sacos manualmente várias vezes durante o dia, podendo assim causar dores musculares ou problema na coluna, entre outros agravantes. O pigmento chega do fornecedor em sacos, mas após chegar à fábrica é separado por cores em barris, para facilitar a atividade do trabalhador.

Figura 8 – Transporte de sacos de PVC

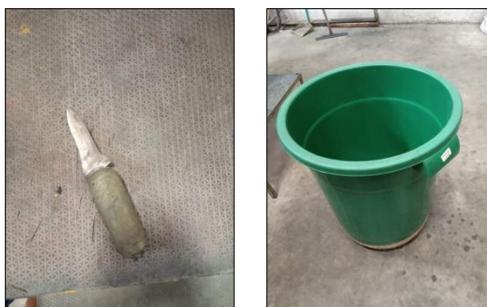


Fonte: Os autores (2020)

Por meio de uma vasilha este material é coletado e medido, de forma correspondente a 500 g pra cada saco de PVC, e logo em seguida é colocado na betoneira. As ferramentas utilizadas são um estilete para o corte do saco do PVC, onde este por sua vez encontra-se localizado próximo à betoneira e uma vasilha para coleta do pigmento, que pode ser encontrada dentro dos barris.

Não há nenhum assento para descanso. O ritmo de trabalho é muito intenso com exigência de metas.

Figura 9 - Estilete e balde para coleta de pigmento

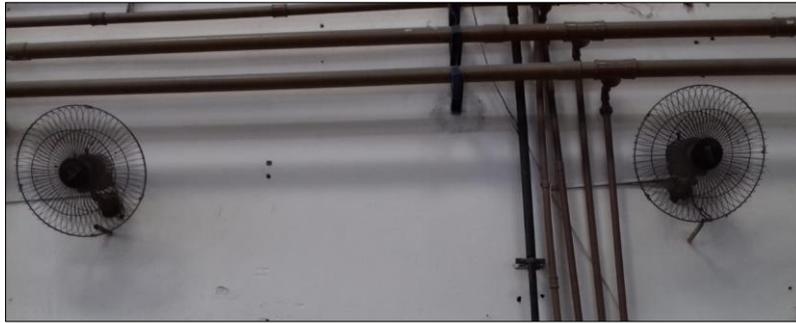


Fonte: Os autores (2020)

### 5.3 Condições ambientais

O ambiente é arejado e dotado de ventiladores nas paredes, a temperatura verificada ficou entre 32 °C e a umidade do ar em 37%.

Figura 10 - Ventilação do ambiente



Fonte: Os autores (2020)

Durante o processo de mistura a betoneira gera ruído intenso. O operador não usa protetor auricular.

Figura 11 – Detalhe da fonte geradora de ruído



Fonte: Os autores (2020)

O local possui trechos de iluminação natural em aberturas no teto, facilitando maior iluminação, as luzes são acesas apenas em locais mais escuros ou quando o clima não proporciona essa luminosidade.

Figura 12 - Iluminação do local



Fonte: Os autores (2020)

## 6. Conclusão

O estudo permitiu entender como funciona o processo produtivo da empresa e em especial a atividade de mistura das matérias-primas na máquina betoneira e averiguar a situação de trabalho vivida pelos operadores do misturador, apontando algumas sugestões para empresa, com o intuito de melhorar as condições do posto de trabalho analisado e o ambiente fabril em

geral. Verificou-se que existe a necessidade de um re-layout e arrumação das ferramentas.

É necessária uma bancada para descanso do funcionário que opera a betoneira, além da adoção de transporte mecanizado para auxiliar na locomoção do material até o maquinário. É importante ainda, organizar e ajustar alguns materiais do almoxarifado.

Sobre o nível de ruído para conforto acústico, o valor aferido através da medição está acima do aceitável pela NR-17. Além disso, os operários não utilizam protetores auriculares como solicitado durante o desempenho de suas funcionalidades, então por esta razão tornam-se mais expostos a obtenção de problemas auditivos. Dessa forma, seria necessário o uso obrigatório de EPIs para a função demandada, salientando que existe também a necessidade de se fazer manutenção preventiva nas máquinas e atribuir o uso de silenciadores de maneira exigente e obrigatória para que então se possa ocorrer a redução do ruído em relação aos operadores e demais funcionários.

A empresa deve buscar formas de incentivar os funcionários para o uso dos equipamentos de segurança, garantindo melhor conforto, reduzindo riscos de acidentes no trabalho e respeitando a legislação vigente.

## **7. Referências**

ABICALÇADOS, **Associação Brasileira das Indústrias de Calçados**, 2018.

APRENDENDO A EXPORTAR. **Panorama Internacional**.

Disponível em: < [http://www.aprendendoaexportar.gov.br/calçados/frameset\\_setor\\_pinternacional.htm](http://www.aprendendoaexportar.gov.br/calçados/frameset_setor_pinternacional.htm) > Acesso em: 28 jan. 2020.

BARROS, Isabel Falcão do Rego. **Fatores antropométricos e biomecânicos da segurança do trabalho**.

Manaus: Editora da Universidade do Amazonas, 1996.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 17: Ergonomia**. 2007.

Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEFBAD7064803/nr\\_17.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEFBAD7064803/nr_17.pdf)>.

Acesso em: 22 de novembro 2019.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar**. Evolução e Desafios da Regulação do Setor de Saúde Suplementar. Série ANS 4 - Rio de Janeiro: ANS, 2019.

DUL, J., WEERDMEESTER, B. **Ergonomia Prática**. Tradução de Itiro Iida. 2. ed. São Paulo. Edgard Blücher, 2004.

FERREIRA, L. L. **Sobre a Análise Ergonômica do Trabalho ou AET**. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional. São Paulo, v. 40, n. 131, p. 8-11, 2015.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GUÉRIN, F. et al. **Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

- LIMA, J. A. de A. **Base Teórica para uma Metodologia de Análise Ergonômica.** 4º Congresso internacional de ergonomia e usabilidade de interfaces humano-tecnologia: produtos, programas, informação, ambiente construído, Rio de Janeiro, 2004.
- MARTINS, R.A., MELLO, C.H.P, TURRIONE, J.B. **Guia para elaboração de Monografia e TCC em Engenharia de Produção.** São Paulo: Atlas, 2014.
- MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento.** São Paulo: Hucitec, 1999.
- PONTES, S.K. **Produção Enxuta e Saúde do Trabalhador:** Um Estudo de Caso. 136f. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, São Carlos, 2007.
- REDE BRASIL ATUAL. **Em 10 anos, país registrou quase 70 mil casos de lesões por esforço repetitivo.** Disponível em: <<https://www.redebrasilatual.com.br/trabalho/2019/05/70-mil-casos-lesoes-esforco-repetitivo/>>. Acesso em: 15 de nov. 2019.
- STAHLHOFER, EDUARDO. **Análise Ergonômica em pequenas e Médias Empresas: Estudo de Caso em uma Indústria Moveleira.** 2016. 63. (Trabalho de Conclusão de Curso, Engenharia Mecânica) – UTFPR, 2016. Disponível em: <[http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/7343/1/PB\\_DAMEC\\_2016\\_2\\_09.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/7343/1/PB_DAMEC_2016_2_09.pdf)> Acesso em: 27 abr. 2020.
- SOARES, M. M. **Atualidades da ergonomia no Brasil e no mundo:** uma visão geral. In: ENCONTRO NACIONAL DE ERGONOMIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO - ENEAC 1., 2007, Recife. Anais... Recife: ABERGO, 2007.
- VALOR. **Polo de calçados de PVC, cariri perde empresas e empregos.** Disponível em: <https://www.valor.com.br/empresas/6220247/polo-de-calcados-de-pvc-cariri-perde-empresas-e-empregos>. Acesso em: 17 out. 2019.
- VERDUSSEN, Roberto. **Ergonomia: a racionalização humanizada do trabalho** – Rio de Janeiro: Livros técnicos e científico, 1978.
- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- VIDAL, Mario César. **Ergonomia na empresa: útil, prática e aplicada,** 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Virtual científica, 2002.
- WEERDMEESTER, Bernard. **Ergonomia na prática.** São Paulo: Edgard, 2008.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.