III CONGRESSO INTERNACIONAL DE GESTÃO E TECNOLOGIAS COINTER - PDVGT 2019

A IMPORTÂNCIA DO USO DO EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

LA IMPORTANCIA DEL USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL - EPI

THE IMPORTANCE OF THE USE OF INDIVIDUAL PROTECTION EQUIPMENT - EPI

Apresentação: Comunicação Oral

Simone de Paula Silva¹; Derek Luiz Alves dos Santos²; Erick Viana da Silva³; Lenilton Souza Ferreira de Lima⁴; Roger Valentim Abdala⁵

DOI:<https://doi.org/10.31692/23589728.IIICOINTERPDVG.2019.0025>

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo ratificar a importância do uso de equipamentos de proteção individual (EPI). O uso dos EPIs para desenvolvimento das atividades trabalhistas é fundamental, pois servem para proteger e prevenir acidentes no ambiente de trabalho proporcionando à preservação e manutenção da saúde do indivíduo. Porém, alguns trabalhadores deixam de usá-los ou desconhecem os benefícios que esses equipamentos proporcionam à preservação e manutenção da saúde. O estudo é de natureza aplicada com abordagem qualitativa e enfoque descritivo. O procedimento técnico de pesquisa utilizada neste artigo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, pois se baseou na comparação entre referenciais teóricos a respeito do uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI). Segundo dados da Organização Internacional do Trabalho (OIT) constatou-se que a cada 15 segundos no mundo, um trabalhador morre devido a acidentes ou doenças relacionadas com o trabalho. A cada 15 segundos, 153 trabalhadores sofrem acidente trabalhista. Diariamente 6.300 pessoas morrem por causa de acidentes ou doenças relacionados com o trabalho, o que significa mais de 2,3 milhões de mortes por ano. O absenteísmo anual por acidentes

¹ Mestra em Gestão Ambiental, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, simone.depaula@recife.ifpe.edu.br

² Mestrando em Gestão do Desenvolvimento Local Sustentável (pela Universidade de Pernambuco), Especialista em Administração Pública, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, derek.alves@recife.ifpe.edu.br

³ Mestre em Administração de Empresas, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, erick.viana@recife.ifpe.edu.br

⁴ Mestrando em Química (pela Universidade Federal Rural de Pernambuco), Especialista em Metodologia do Ensino de Química e Biologia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, leniltonlima@recife.ifpe.edu.br

⁵ Roger Valentim Abdala, Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, UnitedHealth Group, roger.a@fatej.com.br

trabalhistas é grande e as más práticas de segurança e saúde fazem com que o custo anual seja 4% do PIB global. A população mundial tem 15% de incapacitados e desses 80% estão em idade de trabalho. Desta forma, entende-se que não basta apenas que as empresas forneçam todo os EPIs, faz-se necessário a constante implantação de campanhas educativas de conscientização, além da colaboração do trabalhador na utilização correta do equipamento de proteção individual.

Palavras-Chave: Segurança no trabalho, Saúde ocupacional, Saúde do trabalhador.

Resumen

El objetivo de este estudio es ratificar la importancia del uso del equipo de protección personal (EPP). El uso de PPE para el desarrollo de actividades laborales es fundamental, ya que sirven para proteger y prevenir accidentes en el entorno laboral que garantizan la preservación y el mantenimiento de la salud de la persona. Sin embargo, algunos trabajadores ya no los usan o desconocen los beneficios que estos equipos brindan para la conservación y el mantenimiento de la salud. El estudio se aplica en la naturaleza con un enfoque cualitativo con un enfoque descriptivo. El procedimiento de investigación técnica utilizado en este artículo se caracteriza como una revisión bibliográfica, ya que se basó en la comparación entre las referencias teóricas sobre el uso de equipos de protección personal (EPP). Según los datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), se ha encontrado que cada 15 segundos en el mundo, un trabajador muere debido a accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo. Cada 15 segundos, 153 trabajadores resultan heridos. Cada día, 6,300 personas mueren a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo, lo que significa más de 2.3 millones de muertes al año. El ausentismo anual debido a accidentes relacionados con el trabajo es grande, y las malas prácticas de salud y seguridad significan que el costo anual es del 4% del PIB total. La población mundial tiene el 15% de los discapacitados y, de ellos, el 80% está en edad laboral. De esta manera, se entiende que no es suficiente que las empresas proporcionen PPE, es necesario implementar constantemente campañas de sensibilización educativa, además de la colaboración del empleado en el uso correcto del equipo de protección personal.

Palabras Clave: Seguridad laboral, Salud laboral, Salud laboral.

Abstract

The objective of this study is to ratify the importance of the use of personal protective equipment (PPE). The use of PPE for the development of labor activities is fundamental, as they serve to protect and prevent accidents in the work environment providing for the preservation and maintenance of the health of the individual. However, some workers no longer use them or are unaware of the benefits these equipments provide for the preservation and maintenance of health. The study is applied in nature with a qualitative approach with a descriptive approach. The technical research procedure used in this article is characterized as a bibliographical review, since it was based on the comparison between theoretical references regarding the use of Personal Protective Equipment (PPE). According to data from the International Labor Organization (ILO) it has been found that every 15 seconds in the world, a worker dies due to work-related accidents or illnesses. Every 15 seconds, 153 workers are injured. Every day 6,300 people die from work-related accidents or illnesses, which means more than 2.3 million deaths a year. Annual absenteeism due to work-related accidents is

great, and bad health and safety practices mean that the annual cost is 4% of global GDP. The world's population has 15% of the disabled and of those 80% are of working age. In this way, it is understood that it is not enough for companies to provide all PPE, it is necessary to constantly implement educational awareness campaigns, in addition to the employee's collaboration in the correct use of personal protective equipment.

Keywords: Occupational safety, Occupational health, Occupational health.

Introdução

Desde os primórdios buscam-se atitudes para se proteger contra os acidentes de trabalho, buscando minimizar os efeitos dos perigos essenciais às atividades da vida. Algo natural, porque o ser humano é portador do instinto de preservação, que diz respeito à importância do seu ser e que é indispensável se proteger contra as perturbações naturais da existência humana. (BALBO, 2011)

Segundo Monteiro (2005), a preocupação com a saúde e a segurança no trabalho, pode ser identificada desde épocas remotas, onde os homens procuravam proteção contra os animais ferozes e contra os fenômenos atmosféricos, abrigando-se nas cavernas. O uso do fogo e das armas proporcionou-lhe proteção, mas aumentaram os riscos. Para alcançar suas cavernas, situadas nas encostas dos morros, usavam uma escada tosca e perigosa, lascas de madeira amarradas em troncos de árvores.

No século XVIII, o médico italiano Bernardino Ramazzini, ao publicar seu livro ‘As doenças dos trabalhadores’, relaciona cinquenta e quatro tipos de profissões ligadas às doenças daquela época, descrevendo os seus principais problemas de saúde apresentados pelos trabalhadores, e chamando a atenção para a necessidade dos médicos conhecerem a ocupação, atual e pregressa, de seus pacientes, para fazer o diagnóstico correto e adotar os procedimentos adequados.

Na Revolução Industrial, iniciada na Inglaterra no final do século XVIII, o aprofundamento na temática relacionada à segurança no trabalho ganhou maior ênfase, devido as radicais transformações na forma de produzir e de viver das pessoas, pelas condições impostas ao homem em seu ambiente de produção, de se adequar à máquina, pois, tornou-se necessário à utilização de um maior número das mesmas, na decorrência do trabalho. Com a Teoria Científica, formulada por Frederick Taylor, a associação de saúde, segurança e rendimento operacional tornou-se mais visível, pela necessidade de suprir maior produção em menor tempo. (MONTEIRO, 2005)

O progresso das ideias e o consequente avanço embasaram ainda mais a teoria de que o homem buscou, e sempre buscará estar seguro, independentemente do conjunto em que esteja inserido. No mundo de hoje, o homem está inserido nas organizações, assim é natural que busque essa segurança dentro das organizações. (BALBO, 2011)

De acordo com Chiavenato (1999), a segurança no trabalho corresponde a um conjunto de medidas técnicas, educacionais, médicas e psicológicas utilizadas para prevenir acidentes, quer eliminando as condições inseguras do ambiente quer instruindo ou convencendo as pessoas sobre a implantação de práticas preventivas.

Ainda segundo Chiavenato (1989), por causa das novas descobertas, das crescentes inovações e da rapidez no processamento das informações sobre a prevenção dos riscos profissionais, tornou-se imprescindível à valorização da qualidade de vida, da saúde e do conforto do trabalhador no seu ambiente de trabalho, tendo como principais objetivos: a implantação do uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI), a eliminação das causas das doenças profissionais; a redução dos efeitos prejudiciais provocados pelo trabalho, em pessoas doentes ou portadoras de defeitos físicos; a prevenção do agravamento de doenças e de lesões e pelos estudos e observações dos novos processos ou materiais a serem utilizados.

Porém, para que esses objetivos sejam alcançados, é necessário que seja realizado um trabalho educativo internamente nas empresas, para que cada vez mais haja uma conscientização, por parte dos empregadores e seus colaboradores, sobre a importância do tema que está sendo abordado, iniciando pelo uso correto do EPI, alertando-os para os perigos existentes no ambiente de trabalho e ensinando-os como evitá-los, pois, esse controle das condições de trabalho é uma variável que influencia fortemente o comportamento dos trabalhadores.

Além disso, vale ressaltar que os acidentes de trabalho são os maiores desafios para a saúde do trabalhador, atualmente e no futuro. Os acidentes do trabalho ocorrem não por falta de legislação, mas devido ao não cumprimento das normas de segurança, as quais visam proteção da integridade física do trabalhador no desempenho de suas atividades, como também o controle de perdas. Somem-se ao descumprimento das normas a falta de fiscalização e a pouca conscientização do empresariado. (VENDRAME, 2001)

Sendo assim, este artigo pretende reforçar a importância do uso dos EPIs através de citações de profissionais e estudiosos da área.

Fundamentação Teórica

- Segurança no trabalho:

Os altos índices de acidentes de trabalho ocorridos durante a Revolução Industrial no século XVIII e a dificuldade de localizar mão de obra foram os fatores principais para o surgimento da segurança do trabalho. (PONTELO e CRUZ, 2011). Entre 1919 e 1934, foi introduzida no Brasil a segurança de trabalho por meio de decreto com regulamentos de prevenção, e também a regulamentação e a obrigatoriedade da comunicação de acidentes de trabalho. (PONTELO e CRUZ, 2011)

A segurança e a higiene são fatores fundamentais na prevenção de acidentes e na defesa da saúde do funcionário, uma vez que suas ações e diretrizes podem evitar o sofrimento humano e o desperdício econômico prejudicial às empresas e ao próprio país. (PONTELO e CRUZ, 2011)

Segurança do trabalho é um conjunto de medidas técnicas, educacionais, médicas e psicológicas utilizadas para prevenir acidentes, seja eliminando condições inseguras do ambiente, seja instruindo ou convencendo as pessoas da utilização de práticas preventivas. (CHIAVENATO, 2009, p. 338)

A saúde e segurança dos funcionários constituem umas das principais bases para a prevenção da força de trabalho adequado. De maneira simples, higiene e segurança do trabalho são duas atividades relacionadas, no sentido de garantir condições pessoais capazes de conservar o grau de saúde dos funcionários. (CHIAVENATO, 2002)

Muitas empresas têm os serviços de segurança com a intenção de estabelecer normas e procedimentos, colocando em prática os recursos possíveis para prevenção de acidentes e controle dos resultados alcançados. (CHIAVENATO, 2009)

De acordo com Chiavenato (2002), muitas empresas criam seus próprios programas de segurança para estabelecer suas próprias normas e procedimentos. O assunto segurança do trabalho deve ser visto como investimento, pois, se não gera lucros, ao menos evita grandes perdas às empresas e ao País. Para diminuir o índice de acidentes não basta que a empresa adquira equipamentos. Sendo assim, é preciso conscientizar o profissional a usar esses dispositivos. A prevenção envolve implicações econômicas e sociais relevantes, por isso, deve ser abordada com a mesma importância e o mesmo rigor dispensado aos demais fatores associados à gestão empresarial, como a qualidade. (REMADE, 2003)

- O que são Equipamento de proteção individual (EPI)?

Segundo a Lei Federal nº 3.214/78, com última alteração pela Portaria nº 292 de 2011, o EPI é “ (...) todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho”.

De acordo com a Norma Regulamentadora NR 6, é considerado Equipamento de Proteção Individual todo acessório ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador que tem como finalidade protegê-lo de riscos ou ameaças à segurança e à saúde. Os EPI's incluem itens como: óculos de proteção, protetores auriculares, abafadores de som, máscaras, capacetes, luvas, cintos de segurança, protetor solar entre outros acessórios de proteção.

“EPI - Equipamento de proteção individual é todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.” (SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, 2008, p.73)

Para Ramos (2009), esses EPI's são destinados a proteger a integridade física e preservar a saúde do trabalhador.

Os EPI's têm a finalidade de neutralizar a ação de certos acidentes que poderiam causar lesões aos trabalhadores e protegê-los contra possíveis danos à saúde causados pelas condições de trabalho. (REMADE, 2003)

Nascimento et al. (2009) afirmam que os EPI's formam, em conjunto, um recurso amplamente utilizado para a segurança do trabalhador no exercício de suas funções. Assumem, por essa razão, papel de grande responsabilidade para a preservação do trabalhador contra os mais variados riscos aos quais está sujeito nos ambientes de trabalho.

Franz (2006) considera o EPI como um instrumento de uso pessoal cuja finalidade é neutralizar a ação de certos acontecimentos que podem causar lesão ao trabalhador. Enquanto Grohmann (2002) define os EPI's como equipamentos que protegem operários durante a realização do seu trabalho.

Para Montenegro e Santana apud Pelloso e Zandonadi (2012), o funcionário será mais receptível ao EPI quanto mais confortável e agradável, para isso os equipamentos devem ser práticos, proteger bem, de fácil manutenção e duradouros.

Por fim, vale ressaltar que a entrega destes equipamentos deve ser fornecida pelo empregador que também tem a obrigação de fiscalizar o uso por parte de seus empregados e de promover ações que conscientizem os seus trabalhadores da importância do uso dos EPI's quando estes se recusam a usar. Além disso, campanhas educativas devem ser promovidas pelas empresas através da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) e pelo Ministério do Trabalho, a fim de evitar acidentes no trabalho.

- Tipos de Equipamento de proteção individual:

Neste estudo irá se considerar o uso de EPI's na construção civil, pois dentre os grupos de EPI's listados pela NR-6 é um setor que engloba atividades que para Monteiro (2011) consistem em atividades que apresentam riscos devido o contato com águas, com alturas, com eletricidade, além dos riscos causados pelos trabalhos de escavações, de demolições, de alvenarias, de aplicação de pavimentos e revestimentos, de carpintaria e de serralharia que englobam as atividades desenvolvidas na Construção Civil.

Desta forma, os EPI's mais utilizados podem ser separados em quatro grupos de proteção: cabeça; face; tronco, membros superiores (braços e mãos) e membros inferiores (pernas e pé).

- EPI's para Proteção da Cabeça:

A NR-6 ressalta que a proteção da cabeça é feita através do uso de capacetes, capuz ou bala clave. Sendo utilizados em obras de pequeno porte apenas os que protegem o crânio contra impactos. Usado para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio, principalmente em atividades em estufa onde possam ocorrer quedas de materiais empilhados, ver figura 1.

Figura 1 – Capacete contra impactos (ilustração)

Fonte: www.ppcosntrucenter (2018)

De acordo com Rosso e Oliveira (2005) o casco do capacete para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio deve ser feito de material plástico rígido, de alta resistência à penetração e impacto.

- EPI's para Proteção para face:

Ramos (2009) destaca que os óculos são EPI's utilizados principalmente, para evitar perfuração dos olhos através de corpos estranhos como no corte de arames e cabos, no uso de chave de boca; de talhadeiras; de furadeiras; de agentes químicos que possam prejudicar a visão, etc. Então, conforme a NR-6, os mesmos correspondem aos dispositivos responsáveis pela proteção dos olhos contra respingos de produtos químicos, luminosidade, radiações, poeiras e trabalhos com objetos perfurantes, ver figura 2.

Figura 2 – Óculos de segurança (ilustração)

Fonte: www.logismarket.ind.br (2018)

A proteção de face é realizada de acordo com a NR-6, através do uso do protetor facial para proteção da face contra impactos de partículas volantes; protetor facial para proteção da face contra radiação infravermelha; protetor facial para proteção dos olhos contra luminosidade intensa; protetor facial para proteção da face contra riscos de origem térmica; protetor facial para proteção da face contra radiação ultravioleta.

- EPI's para Proteção para proteção auditiva:

Conforme a NR-6 os EPI's para proteção auditiva dividem-se em três tipos: circumauricular; inserção e o semi-auricular para proteção do sistema auditivo contra níveis de pressão sonora superiores ao estabelecido na NR-15.

Para Silva (2009) os protetores auriculares correspondem a equipamentos destinados a proteção dos trabalhadores que estão em locais com ruído elevado, sendo estes acima dos limites de tolerância, e também salienta que estes devem estar sempre limpos e confortáveis, sendo necessária a substituição dos mesmos para higienização mensal ou de acordo com a periodicidade de utilização, ver figura 3.

Figura 3 – Protetor auricular (ilustração)

Fonte: www.idealextintores.com (2018)

- EPI's para Proteção para proteção das vias respiratórias:

Respiradores e máscaras: oferecem proteção das vias respiratórias quando o funcionário é exposto a agentes químicos, poeiras, névoas, ver figura 4:

Figura 4 – Máscara protetora respiratória (ilustração)

Fonte: www.mascaras-de-protecao (2018)

- EPI's para Proteção para membros superiores:

A NR-6 afirma que a proteção dos membros superiores é realizada através do uso de luvas, de creme protetor, de manga, de braçadeira e de dedeira. As luvas protegem as mãos contra agentes abrasivos e escoriantes; agentes cortantes e perfurantes; choques elétricos; agentes térmicos; agentes biológicos; agentes químicos; vibrações; umidade proveniente de operações com uso de água e radiações ionizantes, vale salientar que esta proteção acontece conforme o tipo de luva que é produzido de acordo com as especificidades da atividade desenvolvida.

Marcon et al. (2010) afirmam que a proteção contra os agentes abrasivos e escoriantes é dada através de luvas confeccionadas em raspa de couro, com reforço interno na palma, dedo polegar e indicador.

Já contra agentes cortantes e perfurantes, citam que a proteção se faz através de luvas com punho tricotada com 4 fios, 100% de algodão, com punho elástico, sendo antiderrapante na palma, e possuindo grande flexibilidade e resistência a abrasão.

Nas obras da Construção Civil de pequeno porte, as luvas utilizadas com maior frequência são aquelas que protegem as mãos contra agentes abrasivos e escoriantes, agentes cortantes e perfurantes; agentes químicos como o cimento; umidade proveniente de operações com uso de água.

- EPI's para Proteção para membros inferiores:

Os membros inferiores dos trabalhadores da construção civil são protegidos pelo uso de EPI's denominados de calçados, segundo a NR-6, os mesmos são divididos em: calçado para proteção contra impactos de quedas de objetos sobre os artelhos (articulações), agentes provenientes de energia elétrica, agentes térmicos, abrasivos e escoriantes, cortantes e perfurantes; calçados para proteção de pernas e pés contra umidade proveniente de operações com uso de água, e contra respingos de produtos químicos.

Silva (2009) afirma que os calçados são equipamentos de proteção individual de uso obrigatório em todos os locais do ambiente de trabalho e durante toda jornada de trabalho, sendo os mesmos instrumentos que fornecem proteção aos pés contra fortes impactos, objetos perfurantes, trabalhos em lugares úmidos ou com produtos químicos.

Metodologia

O presente trabalho tem uma natureza aplicada, uma vez que ora buscaram-se conhecimentos para a aplicação prática dirigida a solução de problemas, numa abordagem qualitativa, por se viabilizar uma análise com maior profundidade contextual.

O enfoque é descritivo, permitindo-se uma maior contextualização do objeto. Já o procedimento técnico de pesquisa utilizada neste artigo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, pois se baseou na comparação entre referenciais teóricos a respeito do uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Sendo assim, a partir de um levantamento de autores relevantes neste campo do saber, começou-se a ratificar a importância do uso dos equipamentos tanto de proteção individual como de proteção coletiva.

Resultados e Discussão

A partir da comparação dos estudos dos autores evidencia-se que a cada 15 segundos, cerca de 153 trabalhadores sofrem acidente trabalhista. Diariamente aproximadamente 6.300 pessoas morrem por causa de acidentes ou doenças relacionados com o trabalho, o que significa mais de 2,3 milhões de mortes por ano.

O absenteísmo anual por acidentes trabalhistas é grande e as más práticas de segurança e saúde fazem com que o custo anual seja 4% do PIB global. A população mundial tem 15% de incapacitados e desses 80% estão em idade de trabalho.

Desta forma, percebe-se que apesar de se estar no século da informação rápida, apesar de muitos trabalhadores terem o conhecimento da importância do uso e prevenção de acidentes de trabalho, existe ainda uma resistência ao uso de equipamento de Proteção Individual e coletiva o que ocasiona altos números de acidente de trabalho.

Sendo assim, faz-se necessário o aumento de campanhas educativas com relação à importância do uso de EPI's, bem como maior fiscalização quanto ao uso correto.

Conclusões

Observa-se uma real e imensurável importância para o uso dos EPI's nas atividades laborais, e do dia-a-dia com identificação de riscos diversos aos indivíduos, isso, na

perspectiva de preservação da saúde do trabalhador ou da pessoa em atividade quanto as eventuais possibilidades de ocorrência de acidentes.

Entende-se que, não basta, apenas, que as empresas forneçam todos os EPI's, faz-se necessário a constante implantação de campanhas educativas de conscientização, além disso, torna-se imprescindível o respeito ao uso de equipamentos de proteção coletiva, bem como a colaboração do trabalhador ou pessoa em atividade, na utilização correta dos equipamentos de proteção individual.

Tal afirmação advém do fato de que muitos trabalhadores e indivíduos acham incomodo o seu uso, e/ou mesmo, o mais comum: não ter a plena convicção da sua necessidade. Acrescentam-se ainda até mesmo, fatores de pontuais carências ou escassez de informações sobre as possíveis consequências do seu não uso, em caso fortuitos acidentes, estes, que podem ocasionar desde lesões simples, quanto as mais complexas, que ora levam a deficiência(s), incapacidade parcial ou total, essas, de cunhos reversíveis ou irreversíveis, ou ainda, até a um caso de morte.

Essas ações devem ser corretamente planejadas, socializadas e cobradas por todas as partes interessadas.

Referências

BALBO, Wellington. **O uso de EPI-Equipamento de proteção individual e a influência na produtividade da empresa.** Bauru/SP, Julho. 2011. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/informe-se/producao-academica/o-uso-do-epiequipamento-de-protecao-individual-e-a-influencia-na-produtividade-daempresa/4265>. Acesso em: 08 fev. 2018.

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos humanos.** 7 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos humanos: o capital humano das organizações.** 9 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO DA EQUIPE ATLAS. **Manual de Segurança e Medicina do Trabalho.** São Paulo: 55.^a ed. Atlas, 2004. DIAS, Marco Aurélio P. Administração de materiais: uma abordagem logística. São Paulo: 4^a ed. Atlas, 1993.

DOBROVOLSKI, Marlene; WITKOWSKI, Valkiria; ATAMANCZUK, Mauricio J. **Segurança no trabalho: uso de EPI.** Paraná, 2008. Disponível em: http://www.4eetcg.uepg.br/oral/56_2.pdf. Acesso em 08 fev. 2018.

PELLOSO, Eliza; ZANDONADI, Francianne. **Causas da resistência ao uso de equipamentos de proteção individual EPI.** Cuiabá: Janeiro, 2012. Disponível em http://www.segurancaotrabalho.eng.br/artigos/art_epi_cv.pdf. Acesso em 08 fev. 2018.

PONTELO, Juliana; CRUZ, Lucineide. **Gestão de pessoas:** manual de rotinas trabalhistas. 5 ed. Brasília: Senac/DF, 2011.