**OS EPI’S COMO FERRAMENTA PARA A SEGURANÇA E A SAÚDE NO TRABALHO.**

*AUDILON ANDOLFATO JAQUETTI [[1]](#footnote-2)*

*LEONARDO STEPANSKI[[2]](#footnote-3)*

*LUIZ FERNANDO FERREIRA COSTA[[3]](#footnote-4)*

*RENATO VICTOR DO NASCIMENTO BASTOS[[4]](#footnote-5)*

*VINICIUS DO PRADO MIRANDA DA SILVA[[5]](#footnote-6)*

*RONALDO TRENTIN ZIERHUT[[6]](#footnote-7)*

**RESUMO**

Os trabalhadores têm um forte aliado na busca de um ambiente de trabalho mais seguro, os equipamentos de proteção individua (EPI’s). Com a evolução dos meios de trabalho, foi necessária a criação de um instrumento para ajudar os trabalhadores, para que os mesmos tivessem comodidade e segurança em suas atividades diárias. Os equipamentos de proteção individual podem ser de fundamental importância para os trabalhadores e para as indústrias, onde se deve respeitar varias normas e regras para o bom uso. Para que um profissional possa desenvolver suas atividades, é necessário que as organizações tenham a disposição o equipamento correto para a atividade destinada. Portanto cada empresa deve seguir algumas recomendações para não descumprir com as suas obrigações. Este artigo busca varias formas para que os equipamentos de proteção individual possam contribuir para segurança no trabalho e para entendimento dos trabalhadores sobre a importância e a obrigação de usá-lo.

**Palavras-chave:** EPI. Segurança no trabalho. Prevenção

**1 INTRODUÇÃO**

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Segurança do trabalho nada mais é que as formas e as medidas implantadas em uma organização para diminuir acidentes e doenças causadas pela forma de exposição. Dessa maneira a segurança visa proteger as pessoas dos riscos de um ambiente de trabalho.

“Atuar com segurança é aplicar medidas e ações de caráter técnico, educacional, medico, psicológico e motivacional. Além de ser obrigação legal para a empresa, trata-se de uma atividade de valor técnico, administrativo e econômico-organizacional, de inestimável beneficio para os funcionários, seus familiares e sociedade” (ZOCCHIO, 2002 p. 33).

Quanto mais uma empresa investe em segurança a probabilidade de acidentes ou mortes tendem a serem menores. Além disso, o trabalhador pode contribuir para sua segurança respeitando os riscos no qual ele é exposto.

“As pessoas podem atuar como catalisadores para gerar resultados no campo da segurança” (CARDELLA, 1999 p. 35).

Dentre as várias formas de precaução a acidentes, vale ressaltar o uso dos equipamentos de proteção individual (EPI’s), que auxiliam o trabalhador em atividades de risco. Segundo a NR-6 um EPI é todo aquele equipamento que tem como função proteger contra um ou mais riscos que possam ocorrer e que sejam suscetíveis de ameaçar a segurança no trabalho.

1.2 PROBLEMATIZAÇÃO

Na busca de um ambiente de trabalho seguro devido mediante exposição a agentes físicos, químicos e biológicos, os EPI’s podem auxiliar e aumentar a segurança dos trabalhadores dentro de uma organização?

1.3 JUSTIFICATIVA

Os EPI’S são os principais aliados dos trabalhadores, pois o mesmo pode lhe proporcionar garantias a sua segurança. Acidentes causados em trabalhadores pela falta de EPI’s podem causar problemas físicos, além de causar dificuldades psicológicas para retornar as suas atividades.

A importância de se analisar os EPI’s dentro de uma organização está no fato de proporcionar aos trabalhadores um conhecimento sobre sua aplicabilidade e suas funções na prevenção de acidente.

1.4 OBJETIVO

Esse artigo tem como objetivo mostrar a importância dos EPI’s na segurança e na prevenção de acidentes mediante os riscos físicos, químicos e biológicos dentro de uma organização.

1.5 METODOLOGIA

Este artigo quanto à sua finalidade, caracteriza-se como pesquisa básica, pois segundo Gil (2007) “é uma pesquisa sobre problemas práticos e pode conduzir a descoberta científica. Pesquisa básica pode fornecer conhecimentos passíveis de aplicação prática imediata”.

Quanto à natureza, caracteriza-se como pesquisa qualitativa, pois para Goldenberg (1997) “pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização”.

Quanto aos objetivos este projeto caracteriza-se como pesquisa exploratória, pois segundo Gil (2007) “este tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explicito ou a construir hipóteses”. Quanto aos procedimentos, caracteriza-se como pesquisa bibliográfica e documental, onde para Fonseca (2002) “a pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas e a pesquisa documental trilha os mesmos caminhos da pesquisa bibliográfica, porém a pesquisa documental recorre a fontes diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico.

**2 DESENVOLVIMENTO**

2.1 HISTÓRIA DA SEGURANÇA NO TRABALHO E DO EPI

Afirma-se que a Revolução Industrial chegou ao Brasil no início da década de 30. Começou tardiamente em relação a outros países desenvolvidos, mas ainda assim não foram aproveitadas algumas experiências estrangeiras, e segundo Corrêa (2011) o Brasil conquistou o deplorável título de Campeão Mundial de Acidente de Trabalho, no início da década de 70. Segundo Wachowicz (2007) a revolução industrial revolucionou as necessidades de segurança:

“A revolução industrial tomou impulso em fins do século XVIII, a indústria que nascia com esse evento histórico caracterizava-se pela priorização da maquina, surgia assim à necessidade de se padronizar a seqüência de trabalho a partir da especialização das funções e da modernização dos equipamentos”.

  A década de 70 foi o marco inicial para que as empresas começassem a se adequar as exigências devido a elevados índices de acidentes nesse período.   
   Ainda para Wachowicz (2007) o tema saúde e doenças só ganharam importância com o advento da revolução industrial. Nesse período o objetivo maior do empregador estava no lucro. As conquistas por melhorias foram lentas e as lutas marcaram todo século XIX e inicio do século XX.

Em 27 de julho de 1972 tornou-se obrigatória a existência de Serviços de Seg. e Med. Do Trabalho em empresas. Portanto a partir daí as empresas começaram a entrar em rigor com as normas e Leis do trabalho, visando uma segurança maior tanto para o funcionário e também para a própria empresa. As conquistas com essas leis trabalhistas foram de suma importância para o bem estar e a saúde dos trabalhadores.

Então é necessário as organizações fazer as construções de medicina e segurança do trabalho de maneira correta, com equipamentos de proteção adequados para cada atividade conforme a lei determina, assim adequando-se a medidas de Segurança no Trabalho.

2.2 O USO DE EPI

Para Fundacentro (1983) os equipamentos de proteção individual, usualmente identificado pela sigla EPI’s, formam em conjunto, um recurso amplamente empregado para a segurança do trabalhador no exercício de suas funções.

Conforme Piza (1997) Do ponto de vista prevencionista o EPI não evita acidentes, como muitas pessoas preconizam, esses equipamentos existem para evitar as lesões ou para diminuir a gravidade dos acidentes. De acordo com a CLT (lei 6.514/770) o EPI deverá ser adotado sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra riscos de acidentes e danos a saúde do trabalhador. Conforme norma regulamentadora 6, a empresa é obrigada a fornecer os EPI’s aos empregados gratuitamente.

Cabem ao empregador além da exigência do uso as seguintes obrigações algumas exigências perante a norma regulamentadora 6.

Segundo Silveira (2005) Ratifica-se que só possuir os EPI’s não é funcional é fundamental, o trabalhador deve saber como utilizá-lo e porque utilizá-lo. De acordo com Piza (1997) determina- se quanto sua adoção que o EPI seja adequado ao risco a que o trabalhador esteja exposto, esta adequação deverá ser feita por pessoas que componha o Serviço especializado em segurança e medicina do trabalho (seesmt).

2.3 IMPORTÂNCIAS DO EPI

Segundo Peixoto (1980), existe determinadas profissões cuja própria natureza coloca o trabalhador sob riscos constantes. Uma das formas de evitar que estes riscos se transformem em acidentes é o uso de equipamentos de proteção individual adequados para cada tipo de atividade. É função de a empresa fornecer esses equipamentos, instruir o trabalhador sobre como utilizá-los e fiscalizar o cumprimento desta medida.

Tomando essas e outras providências, o empregador estará zelando pelo seu negócio na media em que as atividades de sua empresa sejam realizadas em um clima de segurança, rapidez e eficiência, com poucas probabilidades de que o acidente venha interromper esta normalidade, provocando prejuízos de ordem humana, social e material.

“Para fins de aplicação desta norma regulamentadora – NR, considera-se Equipamento de Proteção Individual – EPI 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”. CLT-NR6

A prevenção de acidentes de trabalho certamente implica despesas com pessoal treinado e equipamentos. Mas essas despesas, além de significarem um dever social da empresa para o empregado, não são nada se comparados com os prejuízos decorrentes de um incêndio, uma contaminação tóxica, ou mesmo acidentes de menores proporções.

Prevenir acidentes e manter a importância dos equipamentos é um compromisso do empregador com o ser humano, com a sociedade e com o País e uma forma de eliminar riscos que podem trazer conseqüências sérias para sua empresa e para o empregador.

2.4 TIPOS DE EPI’s

Os equipamentos de Proteção Individual são identificados pela sigla “EPI”, existindo diversos tipos de equipamentos, podendo ser citado, proteções para a cabeça, face, respiração, audição, tronco, membros inferiores e superiores. Formando um conjunto de equipamentos de proteção para a segurança do trabalhador em sua respectiva função.

**2.4.1 Proteção para a Cabeça**

Tanto para Miguel (1989), quanto para Fundacentro (1983), o capacete é um dispositivo resistente, usado para dar proteção à cabeça conta impactos que possa ocorrer ou contra penetração quando atingido por objetos, assim como também dá a proteção necessária contra choques elétricos, queimaduras, respingos de ácidos ou líquidos quentes. O capacete é composto por um conjunto de elementos onde o casco que é a parte resistente que reveste o exterior do capacete e o arnês que é composto por um conjunto de elementos que tem como finalidade absorver a energia que é transmitida pelo choque e a manter a correta posição do capacete sobre a cabeça de quem está utilizando.

**2.4.2 Proteção Visual e Facial**

De acordo com Miguel (1989), a proteção visual e facial é feita com óculos e viseiras apropriadas, quais os vidros deverão ser totalmente resistente ao choque, à corrosão e às radiações. Os óculos de proteção e viseiras são fundamentalmente de dois tipos: vidros de segurança, transparentes, contra ações mecânicas ou químicas que são feitos de vidros temperados ou plásticos e vidros coloridos, de efeito filtrante contra ações ópticas onde são feitos de vidros temperados, plásticos ou até mesmo vidro normal quando não se é previsível qualquer ação mecânica. Os óculos de proteção devem ser ajustados corretamente e não devem limitar o campo de visão.

**2.4.3 Proteção das vias respiratórias**

Para Miguel (1989), os aparelhos filtrantes (máscaras): São utilizados somente quando a concentração de oxigênio na atmosfera é de pelo menos 18% em volume. Por sua vez, a concentração dos contaminantes não poderá exceder um determinado valor, que é função do seu grau de toxicidade.

a) Filtros antigos: Destinados à retenção de gases e vapores do ar.  
b) Filtros físicos ou mecânicos: impõem-se na proteção contra partículas em suspensão no ar como aerossóis sólidos ou líquidos.

c) Filtros mistos ou combinados (combinação de filtros antigos e filtros físicos), filtros que se destinam a retenção de partículas solidas e líquida, bem como os gases e vapores do ar.

**2.4.4 Proteção Auricular**

De acordo com Remade (2003), os protetores auriculares são utilizados na proteção de todo o sistema auditivo contra níveis de pressão sonora. Para a Fundacentro (1985), apesar da grande variedade de protetores auriculares existem alguns tipos que se destacam:

a) Protetores de inserção – são colocados na entrada do canal externo do ouvido. São escolhidos de forma a se adaptarem a uma larga variedade de configurações de canais de ouvido.

b) Protetores de inserção moldados – possuem formas definidas e geralmente são feitos de borracha ou plástico, sendo macio e flexível.

c) Protetores de inserção moldáveis - são feitos de materiais como algodão papel, cera, fibras sintéticas, polímeros, dentre outras substancias, material feito para que o protetor se amolde ao formato do canal e se mantenha na posição.

**2.4.5 Proteção do Tronco**

De acordo com Miguel (1989), o tronco tem como proteção o vestuário que pode ser feito em diferentes tecidos. A utilização de tecido é condicionada pelo tipo de agente agressor com que o funcionário entra em contato durante o trabalho. São utilizadas fibras naturais como algodão e lã ou sintéticas como poliéster e poliamidas. A lã resiste melhor a elevadas temperaturas do que o algodão, podendo ser impregnados com substancias incombustíveis. As fibras sintéticas são utilizadas preferentemente na resistência de produtos químicos, apresentando assim maior inflamabilidade. Os materiais plásticos como PVC, neopreno e o polietileno de baixa densidade são utilizados na proteção contra óleos e produtos químicos. O couro é aconselhável na proteção contra radiações.

**2.4.6 Proteção dos Pés e membros inferiores**

Para Miguel (1989), a proteção para os pés é usada quando se trabalha com a possibilidade de lesões a partir de efeitos mecânicos, térmicos, químicos ou elétricos. Os sapatos e botas de couro, borracha ou matéria plástica, são revestidos com biqueiras de aço, eventualmente com reforço no artelho e no peito do pé. Estes tipos de calçados são utilizados quando se tem a possibilidade de queda de materiais.   
 Em casos que se tem a possibilidade de perfuração da sola dos pés, é utilizado um calçado que consiste em ter uma palmilha de aço no respectivo calçado. Os trabalhos em meio úmido ou encharcado deverão ter como utilização as botas de borracha e cano alto, com solas antiderrapantes em PVC ou neopreno que darão maior aderência ao solo, impedindo assim escorregões, etc. Para o calor é utilizado o couro ou fibras sintéticas.

**2.4.7 Proteção das Mãos e membros superiores**

Conforme Miguel (1989), para a proteção de mãos e membros superiores é utilizado luvas, dedeiras, mangas ou braçadeiras. As luvas são utilizadas mais freqüentemente e podem se dispuser de diversos materiais, dependendo do agente agressor. O couro é utilizado em trabalhos com exposição ao calor radiante desde que revestido com uma película refletora.

Luvas de tecidos são utilizadas em trabalhos que não exija uma resistência térmica ou mecânica. As luvas de borracha natural (látex) são utilizadas em trabalhos que consiste na presença de ácidos ou bases. Luvas de plástico são utilizadas no geral para substancias como óleos, solventes, gorduras, etc.   
A malha metálica é utilizada quando o trabalho tem como risco corte ou ferimentos mais graves nas mãos, em trabalhos com lâminas afiadas.

**2.4.8 Proteção contra quedas**

De acordo com a Fundacentro (1983), os cinturões de segurança não têm como finalidade proteger uma determinada parte do corpo humano em especifico. São utilizados quando as condições de trabalho exigem trabalhos em grandes alturas ou locais onde possa haver desprendimento de terra ou desmoronamento.   
Os cinturões devem ser posicionados sobre os quadris devendo ser ajustados para que possa ter a segurança e apoio total do corpo.

2.5 NORMAS REGULAMENTADORAS

Os Equipamentos de proteção individual (EPI) são de extrema importância para a segurança dos trabalhadores e para o funcionamento correto de uma organização, por isso é necessário que haja algumas normas e regulamentações para que todas as empresas possam seguir. Elas são denominadas NR’s – Normas regulamentadoras. Dentre as 34 NR’s do Ministério do trabalho e emprego (MTE), a responsável pelo bom funcionamento dos equipamentos de proteção individual é a NR-6, que segundo a CLT esclarece todos os direitos e obrigações tanto das empresas quanto dos trabalhadores.

A norma regulamentadora prevê que é obrigação de toda empresa fornecer os EPI’s para seus empregados, levando em consideração o estado de uso do mesmo. “A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento” CLT, NR-6.

Para garantir a segurança e a saúde do empregado dentro de uma organização, a NR-6 especifica algumas obrigações das empresas quanto aos EPI’s:

a) Adquirir o adequado ao risco de cada atividade;

b) Exigir seu uso e fornecer ao trabalhador somente o aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;

c) Orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado;

d) Substituir imediatamente quando danificado ou extraviado;

e) Responsabilizar-se pela higienização;

f) registrar o seu fornecimento ao trabalhador.

Para o equipamento de proteção individual ser útil é necessário que os empregados sigam algumas obrigações, sendo elas importantes para o bom funcionamento do equipamento e para a maior comodidade e segurança do trabalhador. Por isso cabe ao empregado:

1. Usar, utilizando-o apenas para finalidade que se destina;
2. Responsabilizar- se pela guarda e conservação;
3. Comunicar o empregador qualquer alteração que o torne impróprio para o uso;
4. Cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado.

O trabalhador tem o direito de usar o EPI correto em perfeito estado, então é necessário que os fabricantes também possuam algumas obrigações perante NR-6, entre elas as mais importantes são:

1. Responsabilizar-se pela manutenção da qualidade do EPI;
2. Cadastrar-se ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;
3. Solicitar a emissão do CA (Certificado de aprovação);
4. Comercializar somente o EPI, portador da CA.

Então, para que o uso do equipamento de proteção individual seja feito corretamente é necessário que as organizações, os empregados e os fabricantes sigam todas as normas e regulamentações exigidas pelo Ministério do trabalho e emprego (MTE), a fim de gerar um ambiente mais cômodo e seguro para os trabalhadores.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar os resultados da pesquisa percebe-se a capacidade das organizações em se adequar as regras de segurança e saúde no trabalho.

Para que os trabalhadores possam desenvolver suas atividades, pode-se notar que existem diversos tipos equipamentos que auxiliam os mesmos em serviços habituais ou de risco.

Conforme as pesquisas, para riscos físicos os trabalhadores tem a disposição os óculos de proteção e capacetes, para riscos químicos se tem aparelhos filtrantes, como mascaras e para riscos biológicos as luvas são indispensáveis.

A maior prevenção dos acidentes e incidentes se vê mais na conscientização dos colaboradores, onde cada funcionário deve responsabilizar-se pelo o uso do EPI. As organizações por sua vez têm a obrigação de cobrá-los e estimulá-los a pratica do uso do equipamento de proteção.

Portanto, os trabalhadores possuem esse instrumento para a sua segurança, onde as organizações devem fornecê-lo para que juntos possam evitar lesões ocorridas por acidentes.

REFERÊNCIAS

**ATLAS; Manual de legislação. Segurança e medicina no trabalho.** São Paulo: Atlas, 2011.

CORRÊA, Nora Celeste Varella. **O papel do ministério do trabalho e emprego nas ações regressivas acidentárias do INSS**. Rio Grande do Sul: 2011.

FONSECA, João José Saraiva. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FUNDACENTRO. **Equipamento de proteção individual**. Ed.rev. São Paulo: Fundacentro, 1983.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

MIGUEL, Alberto Sergio. **Manual de higiene e segurança no trabalho**. Porto editora, 1989.

PEIXOTO, Walter Ribeiro. **Prevenção de acidentes nas indústrias.**Rio de Janeiro: Ediouro, 1980.

PIZA, Fabio de Toledo. **Informações básicas sobre saúde e segurança no trabalho**. São Paulo, SP: CIPA, 1997.

REMADE. **Revista da madeira**. 76. ed. Brasília: Setembro, 2003.

WACHOWICZ, Maria. Cristina. **Segurança, saúde e ergonomia**.Curitiba: Ibpex, 2007.

1. Aluno do curso de Engenharia da Produção pela Faculdade Bagozzi, 1º período. [↑](#footnote-ref-2)
2. Conforme item anterior. [↑](#footnote-ref-3)
3. Conforme item anterior. [↑](#footnote-ref-4)
4. Conforme item anterior. [↑](#footnote-ref-5)
5. Conforme item anterior. [↑](#footnote-ref-6)
6. Doutorando em Engenharia de Produção e Sistemas pela PUC/PR; Professor de Graduação e Pós-Graduação da Faculdade Padre João Bagozzi nos cursos de Administração, Engenharia da Produção e Tecnólogos em Logística, Finanças e Recursos Humanos. [↑](#footnote-ref-7)