

## PROPOSTA DE UM PLANEJAMENTO A SER UTILIZADO PARA EVITAR ACIDENTES DE TRABALHO

Yáscara Maia Araújo de Brito<sup>1</sup>  
Yuciara Barbosa Costa Ferreira<sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

Acidente de trabalho é um evento inesperado que ocorre na atividade laboral e que acarreta danos à saúde dos trabalhadores. Inclui-se o acidente ocorrido em qualquer situação em que o trabalhador esteja representando os interesses da empresa, assim como aquele ocorrido no trajeto da residência para o trabalho ou vice-versa (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006). Já o acidente de trabalho grave é aquele que leva a lesões sérias podendo resultar em consequências fatais. Os Acidentes típicos que são aqueles “decorrentes da característica atividade profissional desempenhada pelo segurado acidentado”, e acidentes de trajeto que são “os ocorridos no trajeto entre a residência e o local de trabalho do segurado e vice-versa” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Já as doenças do trabalho “são doenças profissionais adquiridas ou desencadeadas em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente”. Todos os acidentes devem ter a CAT (Comunicação de Acidentes do Trabalho) registrada que corresponde ao número de acidentes registrados no INSS (MINISTÉRIO DA FAZENDA et al., 2017).

O século XX foi marcado pela criação de uma série de organismos internacionais de proteção ao ambiente laboral, entre estes o American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), o National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), ambos norte-americanos e, no Brasil, a Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (FUNDACENTRO). A proteção dos trabalhadores só se tornou evidente em 1943 com a publicação da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), que se constitui como um marco trabalhista brasileiro que consolidou, em um único documento, as legislações sobre direito, segurança e saúde no trabalho (CAMISASSA, 2015; OLIVEIRA, 2007).

A ACGIH é uma Instituição privada, científica, sem fins lucrativos, com enfoque na saúde ocupacional e ambiental, e que produz guias de orientação relativos a Limites de Exposição e Índices de Exposição Biológica, informações estas que são revisadas anualmente. Porém, não é um organismo normativo, apesar de suas publicações serem referência em diversos países e serem seguidas pela maioria dos órgãos internacionais (ACGIH, 2019).

De acordo com o Observatório Digital de Saúde e Segurança do Trabalho (2019) os acidentes registrados de 2012 até fevereiro de 2019, com ou sem CAT, são 4.593.380 acidentes. Destes, 17.078 acidentes resultaram em morte. Dentre os registros, os gastos da previdência com benefícios acidentários chega a mais de 78 bilhões de reais. A atividade econômica mais atingida por acidentes é o atendimento hospitalar com 9 % do total, seguida pelo comércio com 3%. O grupo de agentes causadores com maior registro são as máquinas e equipamentos com 15,33 %. Destaca-se a necessidade de reduzir estes números alarmantes, e, como proposta a esta redução, tem-se a adoção Hierarquia das Medidas a serem adotadas antes do fornecimento do EPI.

<sup>1</sup>Doutoranda em Recursos Naturais na Universidade Federal de Campina Grande - PB, [yascaramaiaa@gmail.com](mailto:yascaramaiaa@gmail.com);

<sup>2</sup>Mestranda em Engenharia Civil e Ambiental na Universidade Federal de Campina Grande - PB, [yuciara.barbosa@gmail.com](mailto:yuciara.barbosa@gmail.com);

Essa hierarquia consiste, primeiramente, na implementação das Medidas de Proteção Coletiva. Dentro desse cenário, há três subcampos que também apresentam uma hierarquia, que são (BRASIL, 2018): I. Medidas que eliminam ou reduzam a utilização ou formação de agentes prejudiciais à saúde; II. Medidas que previnam a liberação/disseminação desses agentes no ambiente de trabalho; III. Medidas que reduzam os níveis ou a concentração desses agentes no ambiente de trabalho.

A proteção coletiva é um sistema passivo, que cumpre sua função independente da ação trabalhador e por este motivo deve ter prioridade de implementação. Por outro lado, o EPI está associado ao fator comportamental, pois seu uso depende de uma ação do trabalhador (CAMISSASSA, 2015; ZIMMERMANN, 2010). A segunda prioridade são as medidas administrativas ou de organização do trabalho, que como exemplo pode-se citar a implantação de rodízios ou a redução da jornada, reduzindo assim a exposição ao risco. No caso de inviabilidade de adoção de medidas de controle na fonte geradora ou na trajetória, devem ser adotadas medidas administrativas ou de organização do trabalho. Somente caso tais ações não ofereçam proteção efetiva, deverão então ser adotadas medidas que afetam diretamente o trabalhador, ou seja, a obrigatoriedade de uso de equipamento de proteção individual (EPI).

O objetivo geral do estudo é implementar a Hierarquia das medidas a serem adotadas antes do fornecimento do EPI a partir da proposta de uma série de medidas de proteção coletiva, medidas administrativas e, por fim, não havendo outra solução, o fornecimento de EPIs, propondo mudanças a fim de reduzir ou evitar o número de acidentes típicos e de trajeto.

## **METODOLOGIA**

A classificação da pesquisa realizou-se com base na estruturação proposta por Prodanov & Freitas (2013). Quanto à natureza classificou-se como Pesquisa Aplicada, pois consiste em produzir conhecimentos práticos com o intuito de solucionar problemas específicos. Quando ao objetivo do estudo, considera-se como Pesquisa Explicativa, pois é pautada em identificar o que motiva um certo fenômeno com base em aprofundar conhecimentos reais.

Quanto ao Procedimento Técnico classifica-se como Pesquisa Bibliográfica, pois tem como suporte toda uma bibliografia já publicada; como Pesquisa Documental pois utiliza produtos que não receberam tratamento analítico. Por fim, quanto à abordagem, enquadra-se como uma Pesquisa Qualitativa que tem o ambiente natural como fonte direta de coleta de dados, interpretação de fenômenos e atribuição de significados (PRODANOV; FREITAS, 2013).

A metodologia consiste em quatro etapas que são: I. Definir quais são as Normas Regulamentadoras (NRs) aplicáveis às atividades desenvolvidas na empresa, considerando que são 37 NRs em vigor entre genéricas e específicas. As primeiras são as cabíveis a toda e qualquer atividade; II. Consiste em estabelecer Medidas de Proteção Coletiva (MPC) genéricas que podem ser aplicadas em qualquer espaço laboral, destacando a existência de medidas específicas, porém não são aqui abordadas; III. Estabelecimento de Medidas Administrativas ou de Organização do Trabalho (MAOT) gerais, embora também existam as exclusivas idem etapa anterior; IV. Por fim, tem-se a etapa 4 com a criação de um guia de fornecimento e verificação dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) aos trabalhadores de uma empresa genérica.

A primeira etapa consiste em identificar quais são as Normas Regulamentadoras (NRs) que devem ser seguidas com relação à segurança e medicina do trabalho para uma

empresa. Atualmente existem 37 normas regulamentadoras em vigor, divididas por temas. Algumas normas têm caráter genérico e se aplicam a todas as atividades econômicas, enquanto outras alcançam atividades econômicas específicas, são as chamadas normas setoriais.

As NRs de caráter genérico são as de número 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 17, 23, 24, 26, 28 e devem ser aplicadas a todo e qualquer empreendimento. As demais são NRs específicas ou setoriais, que deverão ser levadas em consideração para empresas singulares. Destaca-se que as normas setoriais, normas específicas de aplicação a determinadas atividades econômicas se sobrepõem às normas gerais (CAMISSASSA, 2015; FIGUEIREDO NETO, 2019).

Em seguida, após a definição de quais NRs deverão ser adotadas, deve-se executar as medidas de proteção coletiva. Estas são prioridade frente às Medidas Administrativas e Medidas de Proteção Individual, pois, agem na coletividade do espaço de trabalho e para todos os funcionários.

A segunda e a terceira etapas das medidas hierárquicas consistem em medidas que previnam a liberação ou disseminação desses agentes no ambiente de trabalho – agir na trajetória - e medidas que reduzam os níveis ou a concentração desses agentes no ambiente de trabalho. Dentre algumas soluções para evitar as ameaças existentes estão: i. ventilação geral; ii. ventilação local; iii. aumento da distância entre a fonte e os trabalhadores; iv. Uso de telas e barreiras.

Caso a implantação das medidas de proteção coletiva seja tecnicamente inviável ou caso essas medidas sejam insuficientes ou encontrarem-se em fase de estudo, planejamento ou implantação, ou ainda em caráter complementar ou emergencial, deverão ser adotadas medidas de ordem geral, antes de se decidir pelo fornecimento do EPI. Dentre as medidas administrativas existentes, tem-se as listadas a seguir (BORBA, 2018; SALIBA, 2013):

- a) Redução do tempo de exposição do trabalhador ao agente nocivo – Redução da jornada;
- b) Substituição de produtos tóxicos por outros de menor toxicidade;
- c) Mudança de turno ou de horário;
- d) Alternância de atividades ou de áreas de trabalho - Implantação de rodízios;
- e) Reposicionamento de posto de trabalho;
- f) Substituição de máquinas, equipamentos ou ferramentas;
- g) Separação de processos;
- h) Mudança de processo de trabalho;
- i) Aplicação de substâncias sobre os materiais em processo, como umidificação para redução de poeiras

Por fim, em última instância, quanto ao fornecimento de equipamentos de proteção individual existentes no Brasil para os trabalhadores, é elaborado um checklist com suas respectivas descrições e os tipos existentes para cada caso específico. Foram exploradas as proteções auditivas, contra quedas, cabeça pele mãos, pés, ocular e facial, respiratória, a instrumentação necessária para medir os níveis permitidos e as ações ergonômicas que devem ser tomadas.

A proposta é que esse checklist funcione como uma espécie de perfil que será traçado para cada funcionário específico das empresas. Por exemplo, funcionário “x” utiliza proteção auditiva tipo moldável, proteção da cabeça com aba frontal, proteção das mãos de couro, etc. Assim, a lista facilitará a verificação e fiscalização de uso diante de todos os tipos existentes e qual melhor se adapta a cada trabalhador.

Um dos fatores desempate para a escolha, no geral, é o fator preço. Porém, deve-se priorizar a relação entre qual a atividade que será desenvolvida e qual o tipo de equipamento necessário para o seu desenvolvimento.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sabe-se que o empregador se preocupa principalmente com custos, procurando reduzi-los ao máximo. A Segurança do Trabalho e a Saúde do Trabalhador demandam uma despesa significativa, porém os acidentes de trabalho elevam ainda mais estes valores para a empresa. De acordo com Camisassa (2015), a preocupação número 1 em um espaço de atividades laborais é promover a saúde e proteger a integridade dos trabalhadores nos locais de trabalho, responsabilidade essa que é do empregador, da CIPA e do SESMT.

Apesar de todo o aparato normativo brasileiro nesta área de estudo, os acidentes de trabalho ainda ocorrem em números alarmantes, 1 a cada 48 segundos (Ministério Público do Trabalho et al., 2019), o que leva a incógnita do que vem a ser suas causas. Analisando os responsáveis, tem-se o SESMT que é formado por profissionais especializados e qualificados para preservar a integridade do trabalhador (BRASIL, 2016). Tem-se a CIPA que tem o mesmo objetivo que o organismo anterior e é constituído pelos próprios empregados (BRASIL, 2011). E ainda tem o empregador que também apresenta seus encargos e não deixa de ser a principal parcela em querer evitar acidentes.

As NRs foram aprovadas em 1978 e muitos de seus dados são apresentadas devidas atualizações desde então. Como exemplo pode-se citar a NR 15 – que trata de Atividades e Operações Insalubres – uma norma essencial a ser aplicada em todos os espaços laborais e seus parâmetros são baseados nas publicações da ACGIH de 1978. Essa instituição, como já explanado anteriormente, embora não seja um órgão normativo, tem publicações de referência técnica e seus dados são reavaliados anualmente, quanto aos Limites de Exposição permitidos e os Índices de Exposição Biológica.

Com o passar dos anos, os valores destes parâmetros têm sido reduzidos, o que deixa claro que houve uma superestimação do risco no passado, e daí entra em evidência a desatualização da NR 15. Verifica-se, portanto, que no Brasil os trabalhadores são expostos a condições insalubres que são inaceitáveis nas comunidades internacionais há anos (CAMISSASSA, 2015).

A partir do que foi posto, detecta-se que, um dos problemas para o elevado número de acidentes e doenças do trabalho pode tratar-se da desatualização das normas regulamentadoras. O exemplo foi exposto apenas para a NR 15, contudo o fato pode ser verificado para uma grande parte das normas.

O trabalho referente à atualização seria de fácil implementação, já que todos os estudos são realizados pela ACGIH e atualizados anualmente. Não haveria um custo a ser desenvolvido com o financiamento de pesquisas. O problema detectado é a falta de gestão proativa dentro das empresas e dos tomadores de decisão legisladores em atualizar as respectivas leis em funcionamento.

A gestão que vem sendo desenvolvida é a chamada de reativa, que se caracteriza por agir sobre o problema depois que este já aconteceu, ou seja, não há um cenário preventivo ou de preparação para as atividades laborais. O trabalho desenvolvido propõe um planejamento destinado a implementar e fiscalizar melhor a segurança do trabalho nas empresas, propondo-se a avaliar em qual nível de implementação as atividades se encontram, classificando-as em níveis que são: nível alto de implementação, nível médio e nível baixo. O ideal é que todos estejam em níveis altos, porém, os que não estiverem, devem receber uma maior atenção do empregador, do SESMT e da CIPA.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo tem como função propor uma série de medidas que facilitem a implementação da segurança e saúde do trabalhador em empresas sejam estas públicas ou privadas. Destaca-se, a priori, a importância de seguir as Normas Regulamentadoras existentes, que são de livre acesso, fácil entendimento e existem as genéricas que devem ser aplicadas a todos os casos e as mais específicas

que são para locais ou formas de trabalho mais particulares, como por exemplo, trabalho em altura, trabalho agrícola, trabalho em hospitais, entre vários outros.

Ao longo da análise, destaca-se um dos problemas detectados que pode ser colocado como uma das causas propulsoras à ocorrência de acidentes: A desatualização das NRs. A legislação trabalhista em sua grande parte não é atualizada desde o seu surgimento em 1978, o que evidencia um grave problema, pois, ao consultar instituições internacionalmente relevantes, alguns índices de exposição, por exemplo, têm sido reduzidos consideravelmente. O mais expressivo é que, atualizar as normas não teria praticamente nenhum curso aos legisladores do trabalho, pois, as informações da ACGIH são gratuitas, altamente relevantes e verificadas anualmente. No Brasil, tem-se a FUNDACENTRO que também emite Normas de Higiene Ocupacional (NHO) com informações recentes, muitas datando de 2018. Ou seja, os dados para atualização estão todos de simples acesso, o que demonstra um descaso frente à saúde do trabalhador brasileiro.

O trabalhador é o ponto chave de cuidados em uma empresa. A vida dos funcionários não pode ser posta em risco e para isso medidas preventivas e um planejamento completo de atividades não podem faltar. O Brasil, como quarto país com mais acidentes de trabalho no mundo, precisa avaliar quais são os principais agentes causadores, quais os setores e destinar uma maior atenção a estes, a fim de preveni-los. É necessário implementar uma gestão com medidas mitigadoras e preventivas.

A proposta, ao longo da pesquisa, que se caracteriza como exclusivamente teórica, buscou demonstrar como realizar um planejamento de implementação de medidas de proteção coletiva, administrativas e, em último caso, o fornecimento de EPIs, de forma simples, voltado para exemplos genéricos, mas deixando claro que medidas específicas para atividades setoriais também devem ser construídas e aplicadas.

Há a necessidade de mudar o paradigma de gestão até aqui executado, pois, a gestão chamada de reativa não vem obtendo resultados positivos, à medida que só estende uma visão ao problema depois que o mesmo já tem ocorrido. A gestão proativa, por sua vez, preza o planejamento, a preparação e a prevenção de um desastre que venha a ocorrer, ou seja, age para evitar que uma determinada ação ocorra.

**Palavras-chave:** Acidentes de trabalho; Normas Regulamentadoras; Medidas de Proteção Coletiva; Medidas Administrativas; Equipamentos de Proteção Individual.

## REFERÊNCIAS

ACGIH. **History - Association Advancing Occupational and Environmental Health.** Disponível em: <<https://www.acgih.org/about-us/history>>. Acesso em: 15 mar. 2019.

BORBA, H. **Medidas de Proteção Contra Acidentes (MPCA).** Disponível em: <[http://artigos.netsaber.com.br/resumo\\_artigo\\_35529/artigo\\_sobre\\_medidas-de-protacao-contra-acidentes--mpca-](http://artigos.netsaber.com.br/resumo_artigo_35529/artigo_sobre_medidas-de-protacao-contra-acidentes--mpca-)>. Acesso em: 15 mar. 2019.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 4 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho**, 2016. Disponível em: <[https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos\\_SST/SST\\_NR/NR-04.pdf](https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-04.pdf)>. Acesso em: 15 mar. 2019.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes**, 2011. Disponível em: <[https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos\\_SST/SST\\_NR/NR-05.pdf](https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-05.pdf)>. Acesso em: 15 mar. 2019.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais**. 2018. Disponível em: <[https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos\\_SST/SST\\_NR/NR-09.pdf](https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-09.pdf)>. Acesso em: 15 mar. 2019.

CAMISSASSA, M. Q. **Segurança e Saúde no Trabalho: NRs 1 a 36 Comentadas e Descomplicadas**. São Paulo: 2015.

FIGUEIREDO NETO, M. V. **Normalização e o processo de elaboração de normas técnicas brasileiras - Administrativo - Âmbito Jurídico**. 2019.

MINISTÉRIO DA FAZENDA et al. **Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho – AEAT**. Brasília, DF, v. 1, n. 1, 996 p., 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Notificação de Acidentes do Trabalho fatais, graves e com crianças e adolescentes: Protocolos de Complexidade Diferenciada 2**. Brasília-DF. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/editora>>. Acesso em: 13 mar. 2019.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO et al. **Observatório Digital de Saúde e Segurança do Trabalho – ODSST**. Disponível em <https://observatoriosst.mpt.mp.br/>. Acesso em 07 de fevereiro de 2019.

OLIVEIRA, S. G. Estrutura Normativa da Segurança e Saúde do Trabalhador no Brasil. **Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região**, v. 45, n. 75, p. 107–130, 2007.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª ed. Novo Hamburgo - RS: 2013.

SALIBA, T. M. **Curso Básico de Segurança E Higiene Ocupacional**. 5. ed. São Paulo: 2013.

ZIMMERMANN, C. L. **A ação regressiva acidentária como instrumento de tutela do meio ambiente do trabalho**. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2010.