

PROPOSTA DE ELABORAÇÃO DE UM PRODUTO EDUCACIONAL PARA PREVENÇÃO DE RISCOS E DE ACIDENTES EM LABORATÓRIOS DE ENSINO

Diego Azevedo Maia; Sandra Maria Campos Alves; Diogo Pereira Bezerra; Priscylla Cynthia Alves Gondim

*Instituto Federal de Ciência e tecnologia do Rio Grande do Norte, diegoazevedo15@hotmail.com,
sandra.campos@ifrn.edu.br, diogo.bezerra@ifrn.edu.br, priscylla.gondim@ifrn.edu.br*

Introdução

O tema Segurança e Saúde do Trabalho (SST) é tradicionalmente abordado no cotidiano das relações empresarias, devido aos diversos riscos em que o trabalhador é submetido no seu ambiente laboral, sendo um assunto associado ao mundo do trabalho, de pouca inserção na realidade escolar.

O modelo de proteção ao trabalhador aos riscos laborais adotado atualmente no Brasil, não tem sido capaz de resolver o problema da alta incidência dos acidentes de trabalho, pois é baseado em medidas repressivas e amenizadoras como: multas, regulamentações, fiscalização e indenizações. Medidas preventivas como educação e formação de uma cultura prevencionista, é deixando em segundo plano na maioria dos casos.

Segundo o Observatório Digital de Saúde e Segurança do Trabalho do Ministério Público do Trabalho (MPT) em cooperação com a Organização Internacional do Trabalho (OIT), desde de 2012, ano em que o observatório foi criado, até o ano de 2017, 3.879.755 acidentes foram registrados. Deste total 14.412 foram mortes acidentárias notificadas no período 2012-2017 no Brasil. Isso dá uma média de 1 acidente a cada 48 segundo e 1 morte a cada 3 horas 38 minutos 43 segundos. (MPT, 2017).

Além desses dados, o último Anuário Estatístico da Previdência Social realizado em 2016, publicou que ocorreram no Brasil 578,9 mil acidentes do trabalho. Colocando o Brasil em quarto lugar no ranking de acidentes de trabalho no mundo.

Esses dados mostram que ações convencionais não estão conseguindo promover suficientemente a saúde e a segurança dos trabalhadores. Percebe-se que o desafio de promover a segurança e a saúde precisam ganhar novas dimensões, que não se restrinjam ao mundo do trabalho, e ser estendido ao ambiente escolar, incorporando o mais cedo possível no cotidiano dos alunos.

Segundo o Instituto Nacional de Investigação e Segurança para a Prevenção de Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais da França (*Institut National de Recherche et de Sécurité* INRS, 2017) revelou que a taxa de acidentes do trabalho é 50 por cento inferior, entre os trabalhadores jovens que tem educação em segurança e saúde do trabalho, quando comparados com os trabalhadores jovens que não tem qualquer educação sobre aquelas matérias.

Os alunos em suas atividades de ensino-aprendizagem são submetidos a atividades práticas em laboratórios, como forma de consolidar os conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula. Porém, muitas vezes, não são instruídos sobre os riscos e perigos presentes nesses locais. Tornando assim, uma atividade com potencial de ocorrência de acidentes.

Para evitar a ocorrência de acidentes em laboratórios é fundamental uma educação prévia, sobre os diversos riscos presentes nesses ambientes e como se deve proceder para evitá-lo. Segundo Littlefield (2011), existem laboratórios em que o grau de risco é maior, precisando de maiores cuidados, outros mesmo que sejam aparentemente inofensivos é necessário atenção. Mantroeni (2005, p.108), acrescenta que “em virtude de o fator humano ser a principal causa de acidentes em laboratórios, o maior esforço deve ser concentrado na sua educação, visto que alguns tendem a menosprezar os riscos”.

Galiazzi (2005) acrescenta que o uso de laboratórios tem como peculiaridade complementar as aulas teóricas, e como característica de serem realizadas fora do espaço formal da sala de aula.

Segundo Colli (2004), pode-se afirmar que os laboratórios são os ambientes mais importantes dos estabelecimentos de ensino. O autor informa ainda, que as atividades desenvolvidas nesse local, possuem riscos de acidentes são imensuráveis.

Assim, os laboratórios são apontados como um local com elevada potencialidade de acidentes, em consequência dos materiais e equipamentos manuseados.

De acordo com Lago (2000) para o funcionamento do laboratório de forma segura é fundamental que os usuários tenham pleno conhecimento sobre segurança e que existam manuais com procedimentos para executar essas atividades com segurança.

Tendo em vista que a escola é um local destinado à formação da cidadania e ao desenvolvimento intelectual do aluno, onde propicia um ambiente para práticas didáticas pedagógicas, acredita-se que, o ensino sobre segurança e saúde do trabalho podem contribuir com conhecimentos de prevenção de acidentes, desenvolvendo no estudante uma consciência e formação de uma cultura prevencionista.

Além disso, essa educação sobre os diversos riscos presentes nesses ambientes, podem contribuir na qualificação do aluno, bem como prepará-lo para realidade que irá enfrentar, quando estiver trabalhando em condições semelhantes, porém, remuneradas.

A Lei de Diretrizes e Bases da educação (LDB) nº 9394/96 no artigo 2º estabelece em seus princípios e fins educacionais, “o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

No Brasil um grande incentivo para o preparo e exercício da cidadania e qualificação para o trabalho na área da Segurança e Saúde do Trabalho foi dado pela publicação, em 16/05/2012, da Lei 12.645, que estabelece o Dia Nacional da Segurança e Saúde nas Escolas. Esse dia sugere várias atividades, que as instituições de ensino podem realizar, para estimular uma consciência prevencionista.

No Mundo, a educação em segurança e saúde do trabalho é bastante debatida em vários países já a bastante tempo, inclusive com legislações próprias sobre o assunto. Por exemplo: Nos Estados Unidos, Oklahoma foi o primeiro estado desse país a aprovar a lei intitulada “Integração de Segurança e Saúde do Trabalho no Ensino” que exige a inserção de conteúdos de segurança e saúde do trabalho (SST) nas escolas. Na Finlândia, o assunto é inserido na escola através do programa de formação denominado “Introdução à Vida Profissional”. (OIT, 2018).

No Brasil somente em 1994 depois de pressão da Organização Internacional do Trabalho (OIT), o país incorporou ao ordenamento jurídico ser signatário da convenção 155, que dispõe sobre a Segurança e Saúde do Trabalho, em seu artigo 14, recomenda que os países membros deverão possuir medidas a fim de promover, conforme às condições e à práticas nacionais, a inclusão das questões de segurança, higiene e meio ambiente de trabalho em todos os níveis de ensino e de formação, incluídos os do ensino técnico, médio, profissional e superior, com o objetivo de satisfazer as necessidades de formação de todos os trabalhadores.

Resultando no Brasil a criação da Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho através do decreto 7.602, de 07 de novembro de 2011. Entre os princípios que regem esse decreto, destaca-se: desenvolver e executar ações educativas sobre temas relacionados com a melhoria das condições de trabalho nos aspectos de saúde, segurança e meio ambiente do trabalho; promoção da implantação de sistemas e programas de gestão da segurança e saúde nos locais de trabalho; reestruturação da formação em saúde do trabalhador e em segurança no trabalho e o estímulo à capacitação e à educação continuada de trabalhadores; difundir informações que contribuam para a proteção e promoção da saúde do trabalhador.

De acordo com Lago (2000) para o funcionamento do laboratório de forma segura é fundamental que os usuários tenham pleno conhecimento sobre segurança e que existam manuais com procedimentos para executar essas atividades com segurança.

Portanto, os laboratórios de ensino no ambiente escolar podem ser utilizados de forma didática, para consolidar os conhecimentos aprendidos na teoria em sala de aula. Mas para que esses conhecimentos sejam internalizados, eles devem ser significativos para os estudantes.

A teoria da aprendizagem significativa, é uma abordagem cognitivista da construção do conhecimento, formulada por David Ausubel psicólogo norte americano. Tem como princípio, que a aprendizagem é muito mais significativa à medida que o novo conteúdo é incorporado às estruturas de conhecimento do aluno e adquire significado para ele a partir da relação com seu conhecimento prévio. Na visão de David Ausubel, cita os subsunçores, que são os conceitos já adquiridos previamente pelos alunos e que, relacionados com conceitos já existentes sobre determinado assunto, transformam o processo de educar, em uma aprendizagem significativa.

Para isso, os laboratórios de ensino, devido aos diversos riscos (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos) encontrados nesses locais, podem ser uma ferramenta pedagógica de ensino, importante na contribuição da temática da Segurança e Saúde do Trabalho em promoções de prevenção de riscos e acidentes.

Logo, a pesquisa irá procurar responder à questão de investigação: A utilização de um manual sobre segurança e saúde do trabalho pode contribuir para a prevenção de acidentes e formação de uma consciência prevencionista?

Metodologia

A pesquisa será de natureza aplicada, visto que terá como objetivo aplicar um produto intitulado de: Manual de Segurança e Saúde do Trabalho em Laboratórios de Ensino. O tipo da pesquisa será de caráter exploratória e descritiva. Conforme Gil (2002), esse tipo de pesquisa proporciona uma familiaridade com o problema buscando descrever as características e relações entre os fenômenos do estudo.

O método para coleta de dados será de cunho qualitativo e quantitativo utilizando um questionário de perguntas fechadas e abertas. O questionário terá 27 (vinte e sete) questões divididas entre objetivas e dissertativas, que abordará percepções e atitudes da população deste estudo sobre prevenção de riscos e de acidentes. Serão divididas em três grupos. Pois conforme Lakatos e Marconi (2002) recomenda que o questionário tenha de vinte a trinta perguntas, organizadas por temas, sendo que cada tema pode ter duas ou três questões.

O primeiro grupo de questões será sobre: dados gerais como qual curso estuda, idade, sexo e o segundo grupo de questões sobre: se existe procedimento de segurança, conhecimento dos alunos sobre os tipos de riscos, equipamento de proteção individual e sua forma de utilização. O terceiro grupo de questões será sobre: Ocorrência de incidentes e acidentes nos laboratórios, conhecimento sobre segurança do trabalho, entre outras questões. Serão selecionados para a amostra os alunos da terceira série dos cursos técnicos subsequentes

em: petróleo e gás; mecânica; e saneamento. Cada turma dessa série e desses cursos têm em média 30 alunos, o que totaliza aproximadamente um somatório total de 90 discentes.

O trabalho será realizado no âmbito do IFRN *campus* Mossoró, durante as aulas práticas de laboratórios dos cursos de petróleo e gás, mecânica e saneamento.

Antes da aplicação do questionário, será solicitada aos alunos a anuência formal através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) de forma a garantir a confidencialidade da pesquisa.

Após a coleta dos dados, cada questionário respondido, receberá uma identificação de forma codificada. Para preservar o sigilo dos participantes da pesquisa.

Resultados e Discussão

Para o grupo pesquisado, foi possível encontrar resultados semelhantes aos demonstrados na literatura internacional. Mas, há também especificidades que parecem relativas ao contexto brasileiro que merecem aprofundamento. O primeiro tema que surgiu na nossa amostra foi a conotação positiva que os entrevistados deram a participarem do trabalho após a explanação inicial.

A idade dos entrevistados é outro fator fundamental que a pesquisa dá indícios de diferenciação. Mesmo dentro de nossa amostra, um grupo relativamente homogêneo, pudemos observar variações que poderiam ser atribuídas à idade e diferentes momentos de vida dos entrevistados. Pesquisar com os grupos de idades distintas e cursos diferentes contribuirá para o esclarecimento do tema e enriquecimento da proposta. A pesquisa encontra-se em andamento e serão necessários mais resultados para emissão de pareceres mais conclusivos sobre a proposta de trabalho.

Referências

COLLI, Walter. **Manual de segurança**: Instituto de Química da Universidade de São Paulo. USP, São Paulo, p. 1-56, nov. 2007.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002. 171 p.

GALIAZZI, M. D. C. et al. Objetivos das atividades experimentais no ensino médio: a pesquisa coletiva como modo de formação de professores de ciências. **Ciência & Educação**, BAURU, v. 7, n. 2, p. 249-263, mai. 2001.

INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SÉCURITÉ. **Santé et sécurité au travail**. Disponível em: <<http://www.inrs.fr/>>. Acesso em: 06 jul. 2018.

LAGO, Siomara Cristina Broch. **Aplicação prática de atividades de inspeção de segurança e elaboração de mapa de riscos**. São Paulo: Enegep, 2000.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina De Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003. 310 p.

LITTLEFIELD, David. **Manual do arquiteto**: planejamento, dimensionamento e projeto. Tradução de Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2011.



MASTROENI, Marco Fabio. **Biossegurança aplicada a laboratórios e serviços de saúde**. 1 ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 338 p.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO E ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Observatório digital de saúde e segurança do trabalho**. Disponível em: <<https://observatoriosst.mpt.mp.br>>. Acesso em: 27 jun. 2018.