



Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
Campus Cabedelo
Pós-Graduação em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica (DocentEPT)

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA:
Aplicação de um mapa de risco ambiental a partir de
uma visita técnica**

Geisiane Bárbara Inácio dos Santos

Cabedelo, PB
Fevereiro / 2024



Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
Campus Cabedelo
Pós-Graduação em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica (DocentEPT)

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA: Aplicação de um mapa de risco ambiental a partir de uma visita técnica

Artigo apresentado à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, como requisito para a obtenção do título de Especialista em Docência para Educação Profissional e Tecnológica.

Geisiane Bárbara Inácio dos Santos

Orientador: Everson Vagner de Lucena Santos

Cabedelo, PB
Fevereiro / 2024

Dados Internacionais de Catalogação – na – Publicação – (CIP)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

S237p Santos, Geisiane Bárbara Inácio dos.

Proposta de Intervenção Pedagógica: Aplicação de um mapa de risco ambiental a partir de uma visita técnica / Geisiane Bárbara Inácio dos Santos – Cabedelo, 2023.

22 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Docência para Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.

Orientador: Prof. Everson Vagner de Lucena Santos.

1. Intervenção pedagógica. 2. Mapa de riscos. 3. Visita técnica I. Título.

CDU 37.013:331.4

FOLHA DE APROVAÇÃO


GEISIANE BÁRBARA INÁCIO DOS SANTOS

MAPA DE RISCOS: APLICAÇÃO A PARTIR DE UMA VISITA


Trabalho de Conclusão de Curso elaborado como requisito parcial avaliativo para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Docência EPT, campus Cabedelo, e aprovado pela banca examinadora.

Cabedelo, 6 de fevereiro de 2024.


BANCA EXAMINADORA

 Documento assinado digitalmente
EVERSON VAGNER DE LUCENA SANTOS
Data: 06/02/2024 19:19:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Everson Vagner de Lucena Santos – Orientador
Instituto Federal da Paraíba - IFPB

 Documento assinado digitalmente
DYEGO FERREIRA DA SILVA
Data: 06/02/2024 18:24:06-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dyêgo Ferreira da Silva – Examinador Interno
Instituto Federal da Paraíba - IFPB

 Documento assinado digitalmente
SERGIO MORAIS CAVALCANTE FILHO
Data: 06/02/2024 19:06:00-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Sérgio Moraes Cavalcante Filho – Examinador Externo
Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

Ao meu filho minha razão de viver; ao meu marido e aos meus pais que sempre me apoiaram nos estudos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por me guiar sempre e fazer parte da minha vida.

Aos meus pais, por serem meu alicerce, por fazerem de tudo para me ver concretizando meus objetivos.

Ao meu esposo e meu filho, eles são minha força, obrigada por me apoiar sempre.

Aos meus irmãos sempre almejando o meu melhor, pela torcida e por toda ajuda.

Ao meu orientador Prof Everson, pela ajuda e orientação para concretização desse trabalho.

A toda minha família, amigos, madrinhas e primos que sempre torceram por mim.

Ao meu colega de turma Elismar, por me ajudar prontamente sempre que precisei.

Aos professores do Curso de Pós Graduação em Docência para Educação Profissional e Tecnológica do IFPB por contribuírem em minha vida acadêmica.

Por fim, meus sinceros agradecimentos a todos que de forma direta ou indireta, contribuíram para realização deste trabalho.

"O próprio Senhor irá à sua frente e estará com você; ele nunca o deixará, nunca o abandonará. Não tenha medo! Não se desanime!"

- Deuteronômio 31:8

Resumo

Na área educacional, há o compromisso de superar o desafio de integrar os conhecimentos teóricos e práticos, visando atender às exigências dos estudantes que buscam ingressar no mercado de trabalho. Deste modo, a visita técnica desempenha um papel crucial como recurso didático-pedagógico para aprimorar a educação. Durante esse evento, os alunos têm a oportunidade de observar de perto os conceitos abordados em sala de aula, tornando o processo de aprendizagem mais envolvente e significativo. Diante do exposto, a justificativa para realização deste trabalho originou-se da oportunidade de preparação dos alunos do curso de técnico em segurança do trabalho a terem a experiência prática da aplicação do mapa de risco em campo. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é descrever uma intervenção pedagógica que consiste em elaborar um mapa de riscos ambiental utilizando uma planta baixa do ambiente analisado após uma visita técnica a uma empresa definida pelo professor. Para fundamentar o trabalho são referenciados alguns temas como mapa de risco, higiene ocupacional e seus tipos de avaliações. A metodologia apresenta a descrição da atividade, dos recursos necessários, o desenvolvimento contendo os três momentos da atividade e a forma de avaliação. Espera-se que os alunos explorem suas habilidades e competências pessoais em termos de colaboração, autonomia, comunicação e participação ativa e que a visita técnica no âmbito escolar possa proporcionar a experiência prática da aplicação da ferramenta em campo mostrando a realidade para uma conduta futura no mercado de trabalho.

Palavras-chaves: Ensino. Intervenção pedagógica. Mapa de riscos. Visita técnica.

Abstract

In the educational field, there is a commitment to overcoming the challenge of integrating theoretical and practical knowledge to meet the demands of students seeking entry into the job market. Thus, the technical visit plays a crucial role as a didactic-pedagogical resource to enhance education. During this event, students have the opportunity to closely observe the concepts discussed in the classroom, making the learning process more engaging and meaningful. In light of the above, the justification for undertaking this work originated from the opportunity to prepare students in the occupational safety technician course to gain practical experience in applying risk mapping in the field. Therefore, the objective of this work is to describe a pedagogical intervention that involves creating an environmental risk map using a floor plan of the analyzed environment after a technical visit to a company defined by the professor. To support the work, some topics such as risk mapping, occupational hygiene, and its types of assessments are referenced. The methodology presents the description of the activity, the necessary resources, the development containing the three moments of the activity, and the evaluation method. It is expected that students will explore their personal skills and competencies in terms of collaboration, autonomy, communication, and active participation. The technical visit within the school context is anticipated to provide practical experience in applying the tool in the field, showing the reality for future conduct in the job market.

Keywords: Teaching. Pedagogical intervention. Risk mapping. Technical visit.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1	MAPA DE RISCO	11
2.2	HIGIENE OCUPACIONAL.....	14
2.2.1	Avaliação dos riscos ocupacionais	15
3	METODOLOGIA.....	15
3.1	RECURSOS NECESSÁRIOS	16
3.1.1	Material didático	16
3.1.2	Equipamentos e instrumentos	16
3.2	DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE	16
3.2.1	Preparação do ambiente	16
3.2.2	Atividade	17
3.3	AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE	20
4	RESULTADOS ESPERADOS	20
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	21
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	21

1 INTRODUÇÃO

Atualmente a saúde e segurança de trabalho são temas cada vez mais cotidianos nas organizações, de maneira que contribuam para que o ambiente de trabalho mantenha-se saudável e produtivo para todos os colaboradores (RODRIGUES; SANTANA, 2010). Dessa forma, em um mundo onde todas as descobertas e inovações tecnológicas continuam em crescente aumento, é imprescindível o compartilhamento de informações sobre a prevenção de acidentes e doenças de trabalho visando garantir a qualidade de vida do trabalhador em seu local de trabalho.

De acordo com Ferreira e Peixoto (2012), a Saúde Segurança de Trabalho – SST pode ser definida como uma série de medidas técnicas, administrativas, médicas e, sobretudo, educacionais e comportamentais, empregadas a fim de prevenir acidentes, e eliminar condições e procedimentos inseguros no ambiente de trabalho.

Ainda segundo Porto (2000), algumas estratégias previstas pela legislação brasileira para reunir informações sobre os riscos em determinados ambientes de trabalhos, são: a elaboração do PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, a ação da CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e a construção do mapa de riscos. Onde este último, sendo objeto de estudo deste trabalho, é definido como sendo a representação gráfica de um conjunto de fatores presentes nos locais de trabalho que podem acarretar prejuízo à saúde dos trabalhadores.

Arelado a isso, o curso de formação em Técnico de segurança do trabalho objetiva habilitar o discente para atividades preventivas e educativas voltadas à qualidade de vida do trabalhador, orienta o uso de equipamentos de proteção individual e coletiva, coleta e organiza informações, assim como executa programas de saúde e segurança no trabalho (IFPE, 2023).

Paralelamente, falando um pouco a respeito da educação profissional no Brasil, a mesma começou a ganhar destaque nas políticas públicas educacionais no início do século XX, representando um espaço privilegiado para a compreensão das relações educacionais e de trabalho. Estas relações frequentemente conflituosas, entre o ensino, a profissionalização, a formação, e outros conceitos e teorias convencionou a chamada Educação Profissional e Tecnológica (EPT) (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Para Oliveira *et al.*, (2020) a EPT torna-se fonte para pesquisas variadas, contemplando teorias e metodologias diversificadas: desde as que priorizam aspectos sócio filosóficos, passando pelas que ancoram em uma ótica institucional, até as que se

voltam para as relações entre trabalho e educação. Nesse contexto, a EPT é considerada um celeiro na pesquisa educacional.

Na educação existe o compromisso em superar a dificuldade de interligação entre os saberes teóricos e os práticos, de modo a atender as necessidades do estudante que almeja a inserção no mercado de trabalho (SOUZA *et al.*, 2012). Diante disso, Cêa (2006) expressa em seu trabalho a importância da visita técnica utilizada como recurso didático-pedagógico para potencializar a educação. Onde os discentes têm a oportunidade de visualizar os conceitos analisados em sala de aula durante a visita técnica, tornando o processo mais motivador e significativo para a aprendizagem.

Em suma, Lopes e Brito (2020) resumem a visita técnica como tendo um papel fundamental para contribuir com os profissionais que dela necessitam, ao mostrar a importância para a formação dos futuros profissionais que precisam da oportunidade para desenvolver estudos, pesquisas e atualizar na área específica do seu curso.

Diante do exposto a justificativa para realização deste trabalho originou-se da oportunidade de preparação dos alunos do curso de técnico em segurança do trabalho a terem a experiência prática da aplicação da ferramenta em campo. Como experiência pessoal pude comprovar o benefício da visita técnica durante minha formação acadêmica, poder adquirir e compartilhar conhecimentos, sanar dúvidas e vivenciar experiências práticas, certamente contribuiu para a construção do meu saber-fazer. Além disso, é esperado que os alunos aprimorem suas habilidades e competências pessoais em termos de colaboração em grupo, autonomia, comunicação e participação ativa, mostrando a realidade para uma conduta futura no mercado de trabalho.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho é descrever uma intervenção pedagógica que consiste em elaborar um mapa de riscos utilizando uma planta baixa do ambiente analisado após uma visita técnica. O trabalho foi baseado no desenvolvimento de atividades das disciplinas de Práticas Inclusivas e Projeto Pedagógico, Didática Profissional e Trabalho Final de Curso – Intervenção Pedagógica, do curso de Especialização em Docência para Educação Profissional e Tecnológica ofertado pelo Instituto Federal da Paraíba (IFPB).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 MAPA DE RISCO

Segundo Rodrigues e Santana (2010) o mapa de risco surgiu na Itália no final da década de 60, através do movimento sindical, com origem na *Federazione dei Lavoratori*

Metalmecanici (FLM), onde foi desenvolvido um modelo próprio de atuação na investigação e controle das condições de trabalho, o conhecido “Modelo Operário Italiano”.

De acordo com Santos (2016), o mapa de risco é uma representação gráfica por meio de círculos de diferentes tamanhos e cores, de um conjunto de fatores presentes nos locais de trabalho, capazes de acarretar prejuízos à saúde dos trabalhadores: acidentes e doenças de trabalho. Para Mattos e Freitas (1994) tais fatores têm origem nos diversos elementos do processo de trabalho (materiais, equipamentos, instalações, suprimentos e espaços de trabalho) e a forma de organização do trabalho (arranjo físico, ritmo de trabalho, método de trabalho, postura de trabalho, jornada de trabalho, turnos de trabalho, treinamento, etc.).

Segundo Ferreira e Peixoto (2012), o objetivo do mapa de riscos é informar e conscientizar os trabalhadores pela fácil e rápida visualização desses riscos, reunir as informações necessárias para estabelecer o diagnóstico da situação de segurança e saúde do trabalho na empresa, contribuindo para a redução da ocorrência de acidentes do trabalho.

Riscos ambientais são aqueles causados por diversos agentes presentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração, intensidade ou tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador (FERREIRA e PEIXOTO, 2012). São divididos em 5 grupos, detalhados no Quadro 1.

Para a elaboração do mapa de riscos, convencionou-se atribuir uma cor para cada tipo de risco e representá-lo em círculos, de acordo com sua intensidade, conforme indica a Figura 1. Quando, em um mesmo local, houver incidência de mais de um risco de igual intensidade ou gravidade, utiliza-se o mesmo círculo, dividindo-o em partes e pintando-as com a cor correspondente ao risco (SANTOS, 2016).

Seu produto final visual costuma ser uma planta baixa ou esboço (croqui) do local de trabalho, com círculos coloridos que representam os riscos encontrados. Depois de discutido e aprovado pela CIPA, o mapa de riscos, deverá ser afixado em cada local analisado, de forma claramente visível e de fácil acesso para os trabalhadores (FERREIRA e PEIXOTO, 2012).

Quadro 1 - Riscos ambientais

Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV	Grupo V
Agentes Químicos	Agentes Físicos	Agentes Biológicos	Agentes Ergonômicos	Agentes Mecânicos
Poeira	Ruído	Vírus	Trabalho físico pesado	Arranjo físico deficiente
Fumos Metálicos	Vibração	Bactéria	Posturas incorretas	Máquinas sem proteção
Névoas	Radiação ionizante e não ionizante	Protozoários	Treinamento inadequado/inexistente	Matéria-prima fora de especificação
Vapores	Pressões anormais	Fungos	Jornadas prolongadas de trabalho	Equipamentos inadequado-defeituosos ou inexistentes
Gases	Temperatura extrema	Bacilos	Trabalho noturno	Ferramentas defeituoso-inadequadas ou inexistentes
Produtos químicos em geral	Frio Calor	Parasitas	Responsabilidade e Conflito, Tensões emocionais	Iluminação deficiente Eletricidade
Substâncias, compostos ou produtos químicos em geral	Umidade	Insetos, cobras, aranhas, etc.	Desconforto Monotonia	Incêndio Edificações Armazenamento

Fonte: Santos (2016)

Figura 1 - Representação da gravidade e da cor correspondente a cada risco ambiental



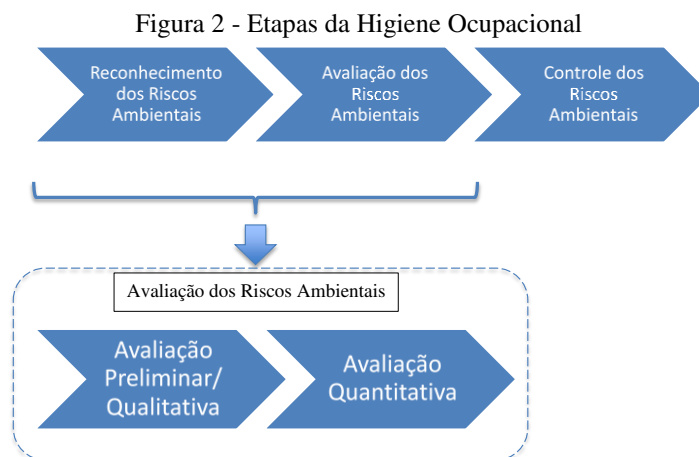
Fonte: Ferreira e Peixoto (2012)

2.2 HIGIENE OCUPACIONAL

De acordo com a *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (ACGIH), a Higiene Ocupacional é a ciência e a arte do reconhecimento, da avaliação e do controle de fatores ou tensões ambientais originados do ou no local de trabalho e que podem causar doenças, prejuízos para a saúde e bem-estar, desconforto e ineficiência significativos entre os trabalhadores ou entre os cidadãos da comunidade.

Segundo Saliba (2011), conforme exemplificado na Figura 2, as etapas da higiene ocupacional podem ser definidas da seguinte forma:

- **Reconhecimento:** nesta etapa é realizado o reconhecimento dos agentes ambientais que afetam a saúde dos trabalhadores. Para que esta etapa seja bem sucedida, deve-se ter conhecimento profundo do processo produtivo, dos produtos envolvidos no processo, dos métodos de trabalho, do fluxo do processo, do arranjo físico das instalações, do número de trabalhadores expostos, dentre outros fatores relevantes;
- **Avaliação:** nesta etapa é realizada uma avaliação quantitativa e/ou qualitativa dos agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos postos de trabalho. Deve-se detectar os contaminantes, fazer a coleta das amostras (quando cabível), realizar medições e análises das intensidades e das concentrações dos agentes, realizar cálculos e interpretações dos dados levantados no campo, comparando os resultados com os limites de exposição estabelecidos pelas normas vigentes;
- **Controle:** por fim, com base nos dados obtidos nas etapas anteriores, deve-se propor e adotar medidas que visem à eliminação ou minimização do risco presente no ambiente.



Fonte: A autora (2023)

Nota: Adaptado de Saliba, (2011)

2.2.1 Avaliação dos riscos ocupacionais

Avaliar a exposição de um trabalhador ou grupo de indivíduos a um determinado agente ocupacional difere-se muito de medidas de intensidade ou concentração. Avaliar diz respeito a conhecer o perfil de exposição, estabelecer um critério de amostragem e utilizar ferramentas estatísticas atestando conclusões referentes ao ambiente laboral avaliado (FILHO e FANTAZZINI, 2010).

De acordo com Alves (2015), a avaliação aos riscos ocupacionais é um processo estruturado e sistemático, que depende da correta identificação dos agentes de risco, por meio de determinação qualitativa e/ou quantitativa da exposição do trabalhador. A complexidade do processo de avaliação de riscos depende fortemente de aspectos como: o tamanho da instalação, as situações de trabalho no interior da instalação, bem como a natureza e a importância dos riscos ocupacionais (IBS, 2007).

A definição da avaliação qualitativa e da avaliação quantitativa é trazida por Mendes (2007) da seguinte forma:

- **Avaliação qualitativa** - é realizada após o agrupamento dos trabalhadores, um grau de exposição subjetivo é dado a cada grupo e está baseado em dados existentes de exposição, por exemplo, índice de exposição “insignificante”, “baixo”, “moderado” e “alto”. De acordo com o índice estabelecido, o grupo mais exposto aos agentes deverá ser priorizado no monitoramento dos riscos;
- **Avaliação quantitativa** - está relacionada aos métodos de monitoramento, por exemplo: individual e de área, utilizados para medir as exposições dos trabalhadores aos agentes de risco ocupacional. Os resultados do monitoramento serão analisados e interpretados baseando-se nos limites de exposição ocupacional (LEO) definidos em normas vigentes.

3 METODOLOGIA

Com uso dos métodos ofertados pela aplicação da ferramenta mapa de risco, propõe-se uma intervenção pedagógica ao curso de Técnico em Segurança do Trabalho na disciplina de Gerência de Riscos, onde a turma com cerca de 20 alunos, orientada pelo professor a partir de uma visita técnica, poderá vivenciar e absorver o conhecimento necessário para aplicá-lo em todos os ramos de atividade.

3.1 RECURSOS NECESSÁRIOS

Nessa proposta de intervenção pedagógica, será necessário alguns materiais e ferramentas para realização das atividades, assim como também EPI'S (Equipamentos de Proteção Individual) com CA (Certificado de Aprovação, emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego) compatível com a atividade.

3.1.1 Material didático

Apostila da atividade e apresentação de slides elaborada pela professora.

3.1.2 Equipamentos e instrumentos

- Lousa branca, pincel e apagador;
- Dispositivo de projeção multimídia;
- Notebook e slides com a apresentação do conteúdo;
- Apostila da atividade impressa com resumo em tópicos sobre o assunto abordado e a planta baixa referente ao local visitado;
- Equipamentos de medição e EPI's para uso durante a visita técnica.

3.2 DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE

Nesta seção será descrita como a proposta de intervenção pedagógica será desenvolvida.

3.2.1 Preparação do ambiente

A atividade será dividida em três momentos distintos, como segue detalhado abaixo:

- **Primeiro momento (Sala de aula):** o ambiente será preparado com o projetor multimídia e o notebook contendo a apresentação em slides com assunto que será abordado, pincel e apagador para uso na lousa branca;
- **Segundo momento (Visita técnica):** os alunos serão transportados por meio de uma van, após a chegada no local, a visita será mediada juntamente com a professora com o auxílio do guia de visita no ambiente de trabalho;
- **Terceiro momento (Sala de aula):** após a visita técnica, serão formados grupos contendo três alunos para a realização da atividade por meio da elaboração do mapa de riscos contendo as análises de riscos detalhadamente.

3.2.2 Atividade

Inicialmente o assunto será abordado com os alunos previamente em sala de aula, por meio de apresentação de slides incluindo exemplos práticos, com intuito de que eles possam tornar prático os conhecimentos em uma matéria de ensino teórico. Será apresentado em slides contendo os tipos de riscos ambientais e as cores correspondentes, os graus de intensidade do risco; e por fim, o objetivo da atividade a ser desenvolvida.

Logo após, será realizada uma visita técnica para conhecer o local designado, a jornada de trabalho e analisar os riscos de trabalho a que estão expostos os colaboradores e todos que estão envolvidos no processo produtivo. Para realizar a visita técnica, os alunos utilizarão os seguintes EPI's: capacete, protetor auricular, tênis, máscaras, etc.

Ademais, durante a visita os alunos poderão utilizar juntamente com a professora os seguintes medidores para avaliação do ambiente de trabalho: Dosímetro de Ruído, Medidor de Stress Térmico e Luxímetro Digital. Neste momento, os alunos poderão ver na prática, além da forma de uso dos medidores, como deve-se realizar a leitura e interpretar os dados.

Após a finalização das medições juntamente com a análise visual dos riscos no ambiente e o auxílio do guia da visita ao responder os questionamentos dos alunos, os alunos deverão classificar cada ambiente de acordo com o grau de intensidade de risco, utilizando o Quadro 2 para anotações durante a visita.

Ao retornar para a sala de aula, os alunos de posse dos dados dos medidores e do quadro de análise, devem tratar os dados para a elaboração do mapa de riscos que será realizada com o auxílio da planta baixa do local visitado, como mostra no exemplo da Figura 3.

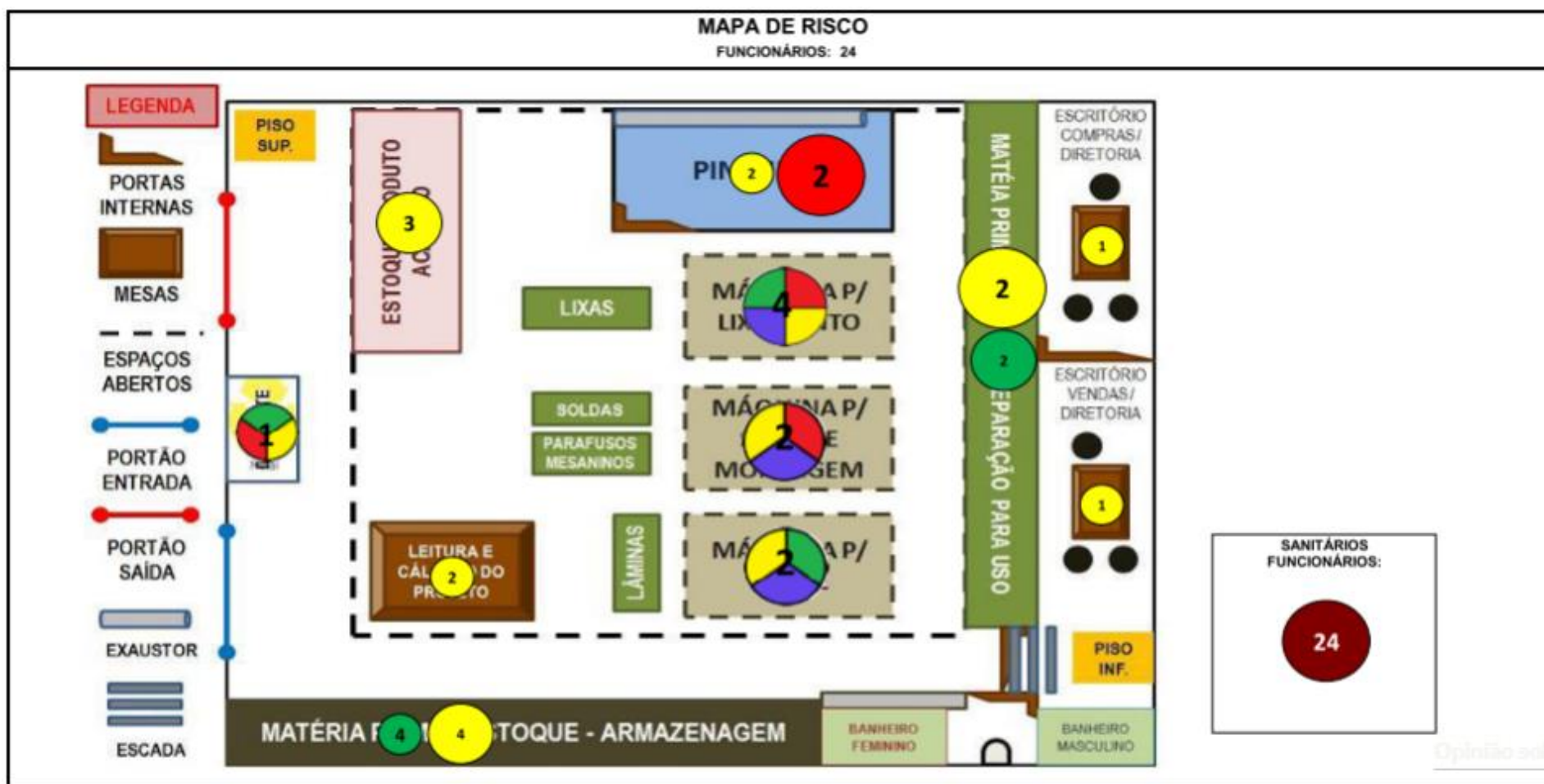
Os alunos devem entregar impresso o relatório da atividade, apresentar para os demais colegas da turma a análise dos riscos observados no local visitado e explicar as recomendações adequadas que foram orientadas.

Quadro 2 - Exemplo do quadro de análise de riscos

ÁREA	RISCOS / GRAU
<i>Escritório (Compras)</i>	Ergonômicos / Pequeno
<i>Escritório (Vendas)</i>	Ergonômicos / Pequeno
<i>Matéria-prima (Estoque e Armazenagem)</i>	Físicos / Pequeno Ergonômicos / Médio
<i>Matéria-prima (Estoque e Separação para uso)</i>	Físicos / Médio Ergonômicos / Grande
<i>Leitura e Cálculo do Projeto</i>	Ergonômicos / Pequeno
<i>Corte</i>	Físicos / Grande Ergonômicos / Grande Acidentes / Grande
<i>Montagem</i>	Químicos / Grande Ergonômicos / Grande Acidentes / Grande
<i>Acabamento</i>	Físicos / Grande Químicos / Grande Ergonômicos / Grande Acidentes / Grande
<i>Pintura</i>	Químicos / Grande Ergonômicos / Pequeno
<i>Estoque (Produto Acabado)</i>	Ergonômicos / Médio
<i>Descarte</i>	Físicos / Médio Químicos / Médio Ergonômicos / Médio

Fonte: A autora (2023)

Figura 3 - Exemplo de Mapa de Riscos



Fonte: A autora (2023)

Nota: Adaptado de Borges *et al.*, (2011)

3.3 AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE

A proposta de intervenção pedagógica será avaliada com base no desenvolvimento da atividade e organização, conforme descrito no Quadro 3.

Quadro 3 - Descrição da avaliação

Etapas	Aspecto a ser avaliado	Pontuação
Participação durante a aula	Participação ativa do aluno por meio de questionamentos, diálogos e discussões;	1,0
Visita técnica	Participação ativa do aluno durante a visita técnica e uso correto de equipamentos de medição;	3,0
Desenvolvimento da atividade	Avaliação e análise de riscos realizada detalhadamente, utilizando a tabela, a planta baixa e texto corrido para confecção do relatório;	4,0
Apresentação da atividade	Apresentação do relatório explanando a análise de riscos observada no local visitado.	2,0

Fonte: A autora (2023)

De acordo com o quadro acima o somatório das pontuações totaliza 10 pontos, com aprovação para os alunos que obterem média mínima de 7 pontos. Caso o aluno não atinja a nota mínima, o mesmo deverá apresentar a descrição da atividade que não atingiu a pontuação em forma de texto.

4 RESULTADOS ESPERADOS

Com essa proposta de intervenção pedagógica espera-se que os alunos explorem suas habilidades e competências pessoais em termos de colaboração, autonomia, comunicação e participação ativa. Além disso, espera-se que a visita técnica no âmbito escolar possa proporcionar a experiência prática da aplicação da ferramenta (mapa de risco) em campo mostrando a realidade para uma conduta futura no mercado de trabalho.

Sendo assim, espera-se que os alunos durante sua jornada escolar, tenham total conhecimento de como a elaboração do mapa de riscos ajudará na análise dos métodos e os processos laborais; na identificação dos fatores de risco de acidentes do trabalho, de doenças profissionais e de trabalho, e da presença de agentes ambientais agressivos ao trabalhador, realizando o estudo da relação entre ocupações dos espaços físicos com as condições necessárias. Resultando na produção de relatórios referentes à segurança e à saúde do trabalhador.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente ainda existem algumas limitações quando se trata de proporcionar momentos práticos e interativos ao aluno (como a visita técnica), desde a falta de recursos financeiros, ferramentas, transportes, até a disponibilidade de parcerias (como empresas e indústrias). Como profissional da educação também já estive no lugar do aluno, onde como experiência própria pude comprovar o benefício da visita técnica durante a especialização em segurança do trabalho, poder adquirir e compartilhar conhecimentos, sanar dúvidas e vivenciar experiências práticas, certamente contribuiu para a construção do saber-fazer.

Diante disso, o presente trabalho propôs uma intervenção pedagógica compreendendo a descrição de uma atividade prática de elaboração de um mapa de riscos ambiental, utilizando uma planta baixa do ambiente analisado após uma visita técnica. Para tanto, o aluno do Curso de Técnico em Segurança do Trabalho aprende na prática como a visita técnica pode se tornar uma grande aliada para o desenvolvimento profissional e pessoal.

Além disso, a elaboração do mapa de riscos, ferramenta essencial para demonstrar a fácil e rápida visualização dos riscos ambientais em uma empresa ou setor de trabalho, é de fácil entendimento, apesar de ser necessário observar, realizar a análise e requerer engajamento de todos os envolvidos é um dos métodos mais eficazes para se atingir resultados positivos de saúde, segurança e organização.

Como o mapa de riscos não é um projeto de validade permanente, e deve ser refeito anualmente, para permitir que cada vez mais trabalhadores aprendam a identificar e a registrar graficamente os locais de risco da empresa, é necessário a confecção sempre que haja mudança no local de trabalho ou diminuição/eliminação de agentes ambientais após as recomendações e ajustes, a fim de aprimorar a saúde e segurança na rotina diária.

REFERÊNCIAS

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS – ACGIH. Disponível em: <http://www.acgih.org/>. Acesso em 28/12/2023.

ALVES, A. S. **Estudo dos Agentes de Risco Ocupacional e seus prováveis agravos à Saúde Humana**. 2015. 106 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo, SP, 2015.

BORGES, A. *et al.* **A utilização do diagnóstico logístico como ferramenta para melhorias na eficiência organizacional**. 2011. Disponível em: <<https://pametaismodelo.blogspot.com/>>, Acesso em: 21 dez. 2023.

CÊA, G. S. S. A reforma da educação profissional e o ensino médio integrado: tendências e riscos. In: 29ª Reunião Anual da Associação de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação - ANPED, 2006, Caxambu. Anais da 29ª Reunião Anual da Associação de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação - ANPED. São Paulo: ANPED, 2006. v. 1. p. 1-17.

FERREIRA, L. S.; PEIXOTO, N. H. **Segurança do trabalho I**. Santa Maria: UFSM, CTISM, Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil, 2012.

FILHO, A.S.; FANTAZZINI, M.L. Estratégia de amostragem: gestão das exposições na higiene ocupacional. **Revista de Higiene Ocupacional**, v. 9, n. 20, p. 5-9, 2010.

IFPE. **Página institucional**. Disponível em: < <https://portal.ifpe.edu.br/abreu-e-lima/cursos/seguranca-do-trabalho/o-curso/>>, Acesso em: 21 dez. 2023.

INSTITUTION BRITISH STANDARDS. **Guide to implementing a health & safety management system, BS OHSAS 18001**. United Kingdom: BSI, 2007.

LOPES, T. S.; BRITO, S. C. A. Importância da visita técnica: um estudo de caso dos alunos do curso técnico da E. E Imaculada Conceição em Pedro Leopoldo/MG. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 7., 2020, Maceió. **Anais...** Maceió: Realize Eventos Científicos & Editora, 2020.

MATTOS, U. A. O.; FREITAS, N. B. B. Mapa de risco no Brasil: as limitações da aplicabilidade de um modelo operário. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.10, n.2, jun. 1994.

MENDES, R. **Patologia do Trabalho**. 2ª edição, São Paulo: Atheneu, 2007. cap. 6, Detecção de agravos à saúde relacionados com o trabalho e o uso gerencial da informação. p. 232-298.

OLIVEIRA, A. R. *et al.* **Educação Profissional e Tecnológica no Brasil: Da história à teoria, da teoria à práxis**. CRV, V.1, 2020.

PORTO, M. F. de S. **Análise de riscos nos locais de trabalho: conhecer para transformar**. São Paulo: Instituto Nacional de Segurança do Trabalho, 2000.

RODRIGUES, L. B.; SANTANA, N. B. Identificação de riscos ocupacionais em uma indústria de sorvetes. **Journal of Health Sciences**, v. 12, n. 3, 2010.

SALIBA, T. M. **Manual Prático de Higiene Ocupacional e PPRA**. Avaliação e Controle de Riscos Ambientais. 3ª Edição. São Paulo: LTR, 2011.

SANTOS, J. dos. **Introdução à Engenharia de Segurança: Mapa de Risco**. Santo André: FAENG, 2016.

SOUZA, C. F. *et al.* **O papel da visita técnica na educação profissional: estudo de caso no campus Araguatins do IFTO**. Anais do VI I CONNEPI. Palmas, 2012.