

10^o

FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO
RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

Autor(es): GUILHERME ARAÚJO LACERDA, BRENDA RAYANE SANTOS, ELVIS SOARES DA FONSECA JÚNIOR, REBECA MENDES ROCHA, OTÍLIA DE BRITO MENDES, KAREM MICHELL VIEIRA DE PAULA, ROSANNA LORRANE FRANCISCO DOS REIS MATOS

Proposta e elaboração de Mapas de Risco para dois laboratórios didáticos Multidisciplinares de Ciências Biológicas

ELVIS SOARES DA FONSECA JÚNIOR¹; REBECA MENDES ROCHA¹; OTÍLIA DE BRITO MENDES¹; BRENDA RAYANE SANTOS¹; KAREM MICHELL VIEIRA DE PAULA¹; ROSANNA LORRANE FRANCISCO DOS REIS MATOS¹; GUILHERME ARAÚJO LACERDA²

¹ Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes; Graduandos(as) em Ciências Biológicas – bacharelado.

² Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes; Professor Doutor do Departamento de Biologia Geral e e-mail: guilhermebiologia@yahoo.com.br

Resumo

O mapeamento de risco é um levantamento dos locais de trabalho apontando os riscos que são sentidos e observados pelos próprios trabalhadores. A proposta baseou-se na atividade desenvolvida por estudantes do 1º Período de Ciências Biológicas (bacharelado) como aplicação da disciplina Biossegurança. São as seguintes as fases da elaboração: levantamento dos riscos; confecção do Mapa; análise dos riscos; elaboração do relatório; apresentação do trabalho; implantação, acompanhamento e avaliação. O mapeamento possibilita o desenvolvimento de uma atitude mais cautelosa por parte dos usuários (discentes, docentes e técnicos) diante dos perigos identificados e graficamente sinalizados. Desse modo, contribui com a eliminação e/ou controle dos riscos detectados.

Palavras-chave: Ergonomia; Análise e identificação laboratorial; Mapa de Riscos.

Introdução

O Mapa de Riscos é uma representação gráfica dos riscos de acidentes nos diversos locais de trabalho, incluindo-se o ambiente laboratorial (SEGPLAN, 2012), inerentes ou não ao processo produtivo, devendo ser afixado em locais acessíveis e de fácil visualização no ambiente de trabalho, com a finalidade de informar e orientar todos os que ali atuam e outros que, eventualmente, transitam pelo local (FEAM, 2008). No Mapa de Riscos, os círculos de cores e tamanhos diferentes mostram os locais e os fatores que podem gerar situações de perigo em função da presença de agentes físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes (HIRATA, 2002). De acordo com a Portaria nº 25, o Mapa de Riscos deve ser elaborado pela CIPA, com a participação dos trabalhadores envolvidos no processo produtivo e com a orientação do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) do estabelecimento, quando houver (BRASIL, 2006). É considerada indispensável à colaboração das pessoas expostas ao risco. O mapeamento de risco é um levantamento dos locais de trabalho apontando os riscos que são sentidos e observados pelos próprios trabalhadores. A NR-5 (MTE) considera como riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos, além de riscos ergonômicos e riscos de acidentes, existentes nos locais de trabalho, e que venham causar danos à saúde dos trabalhadores (SEGPLAN, 2012). Esses riscos podem prejudicar o bom andamento do trabalho, portanto, devem ser identificados, avaliados e controlados de forma correta. O mapa de riscos é representado graficamente por meio de círculos de cores e tamanhos proporcionalmente diferentes (riscos pequeno, médio e grande), sobre o *layout* do local avaliado.

Material e métodos

Laboratórios didáticos

É importante ter uma planta do local, mas se não houver condições de conseguir, isto não deverá ser um obstáculo: faz-se um desenho simplificado, um esquema ou croqui do local (Figuras 1). Os Laboratórios Multidisciplinar I e II estão localizados no 3º andar, Prédio 2 – Centro de Ciências Humanas (CCH) da Universidade Estadual de Montes Claros e são coordenados por professores do Departamento de Biologia Geral.

Proposta e elaboração dos Mapas de Riscos

A proposta baseou-se na atividade desenvolvida por estudantes do 1º Período de Ciências Biológicas (bacharelado) como aplicação da disciplina Biossegurança. São as seguintes as fases da elaboração: levantamento dos riscos; confecção do Mapa; análise dos riscos; elaboração do relatório; apresentação do trabalho; implantação, acompanhamento e avaliação.

10^o

FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

Resultados e discussão

Laboratório Multidisciplinar I

Nas prateleiras que estão logo ao lado da porta (Figura 1^a) existe um risco ergonômico médio pelo fato desta apresentara uma altura relativamente alta. Por isso necessita de um maior esforço maior para alcançar algum material na sua parte superior, variando com relação a postura do indivíduo também. Há também um risco químico alto, por conter produtos químicos na sua parte inferior destas prateleiras demonstrando um local de armazenamento inadequado (HIRATA, 2002). Nas caixas de reagentes que se encontram localizadas no chão ao lado da incubadora, há um risco químico alto, devido ali estarem presentes reagentes que já foram utilizados, mas que não possuem local adequado de descarte (armazenamento). E ainda, apresenta risco de acidentes baixo, ocasionado pelos frascos que contém os reagentes se localizarem muito próximos ao fluxo de pessoas. Para evitar tais riscos, seria necessário obter o local adequado de descarte dos reagentes, conforme as normas de biossegurança (BRASIL, 2006; FEAM, 2008), para que fossem tratados com segurança, após o uso. Nas mesas à risco físico e ergonômico médio devido a posição dos microscópios e os bancos em dimensões inapropriadas. Há um risco físico na caixa de energia elétrica devido a mesma não apresentar sinalização adequada em suas chaves elétricas, comprometendo de certa forma alguns procedimentos e a segurança dos operantes do laboratório. Na caixa de energia também não tinha nenhuma sinalização risco físico. Há um Risco Biológico na incubadora. As incubadoras permitem ao pesquisador, trabalhar com o crescimento de células, culturas de tecidos e também culturas bacterianas, sendo assim, apresenta um risco biológico (HIRATA, 2002). Na caixa de reagentes não havia nenhuma identificação, só falava que era reagente químico, mas não indicava nenhuma informação de sua composição, e, assim, trazendo um risco químico muito alto para todos que frequentam e utilizam o laboratório.

Laboratório Multidisciplinar II

Na prateleira perto das janelas (Figura 1B) há um risco de acidentes considerado alto, por conter perfurocortantes como alfinetes, e um risco ergonômico alto pelo fato destas prateleiras serem altas, prejudicando aquelas pessoas com estatura mais baixas. Esta prateleira apresenta imperfeições, não estando regulada em seus parafusos de ajuste. Nas bancadas há um risco ergonômico baixo, devido à sua altura não favorecerem a todos os tamanhos, o que seria resolvido com banquetas ajustáveis (HIRATA, 2002). Identificou-se o risco de acidente alto próximo ao gaveteiro devido a fios estarem expostos no chão e não instalados de maneira adequada. O risco químico presente na prateleira é devido a presença de materiais biológicos conservados em formol sem rotulagem o que oferece um certo risco se manuseado de forma inadequada aos operantes do laboratório. Sendo assim, esta estante apresenta um maior risco de acidentes. O espaço físico do laboratório não comporta muitas pessoas o compromete o fluxo de atividades. Cada um desses tipos de agentes é responsável por diferentes riscos ambientais que podem provocar danos à saúde ocupacional dos servidores, docentes e discentes (PINTO *et al.*, 2013). Considerado uma das primeiras medidas não paternalistas nesta área, o Mapa de Risco é um modelo participativo dotado de soluções práticas que visam eliminação e/ou controle de riscos e a melhoria do ambiente e das condições de trabalho. A adoção desta medida favorece trabalhadores, usuários laboratoriais (com a proteção da vida, da saúde e da capacidade profissional) e empregadores (com a redução do absenteísmo, aumento da produtividade). Ganha também o próprio estado, com a redução de gastos do sistema previdenciário em virtude da aposentadoria precoce por invalidez, por exemplo.

Considerações finais

O mapeamento possibilita o desenvolvimento de uma atitude mais cautelosa por parte dos usuários (discentes, docentes e técnicos) diante dos perigos identificados e graficamente sinalizados. Desse modo, contribui com a eliminação e/ou controle dos riscos detectados.

Agradecimentos

Aos coordenadores dos laboratórios didáticos multidisciplinares I e II do Departamento de Biologia Geral e a técnica Kélvia Moura pela valiosa colaboração e receptividade.

10^o

FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

Referências bibliográficas

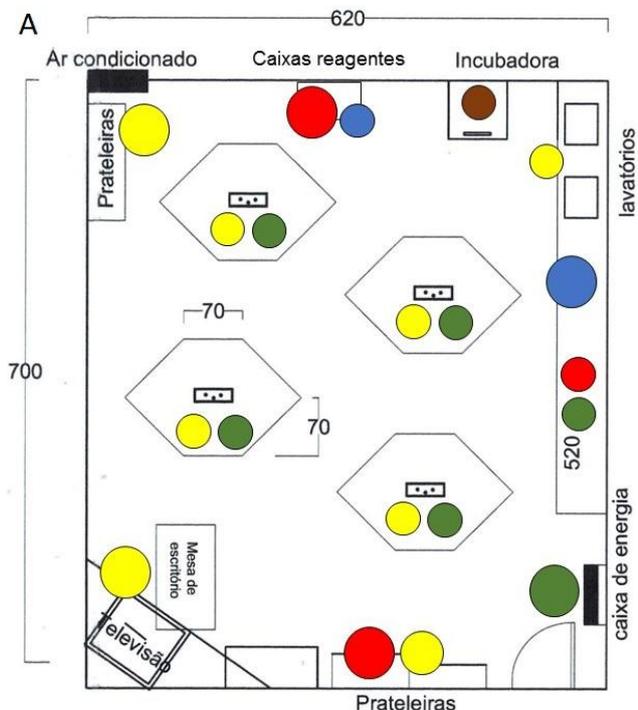
BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 182 p.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Fundação Estadual do Meio Ambiente. Belo Horizonte: Feam, 2008. 88p.

HIRATA, M.; MANCINI FILHO, J. **Manual de Biossegurança**. São Paulo, Manole, 2002.

PINTO, J. E. S. L.; *et al.* Elaboração de um mapa de risco de um laboratório de ensino de química: praticando o conhecimento aprendido em sala de aula. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO IFRN TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O SEMIÁRIDO, 9., 2013, Natal. **Anais...** Natal: IFRN, 2013.

SEGPLAN. Gerência de Saúde e Prevenção da Superintendência Central de Recursos Humanos. **Manual de elaboração mapa de riscos**. Disponível em: <<http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2012-11/manual-de-elaboracao-de-mapa-risco.pdf>> Acesso em 06 nov. 2016.



MAPA DE RISCO

Legenda

RISCO

- Alto
- Médio
- Baixo

CLASSIFICAÇÃO

- Risco Químico
- Risco Biológico
- Risco Ergonômico
- Risco Físico
- Risco de Acidentes

Nome: **Laboratório Multidisciplinar I**

Setor: 3º andar, Prédio 2 – Centro de Ciências Humanas (CCH)

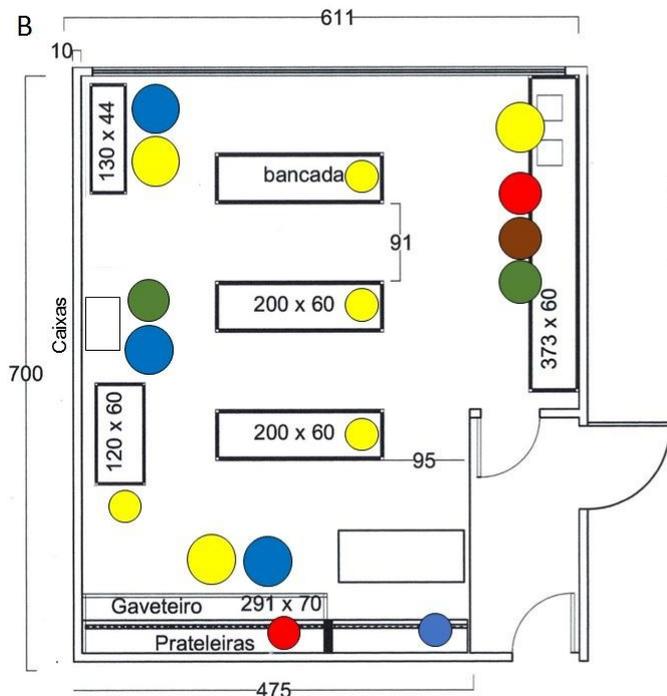
Nº de usuários: até 25 por aula

Nº do mapa: 1

Acadêmicos do 1º Período de Ciências Biológicas – bacharelado 2016-1

Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

Disciplina: Biossegurança



MAPA DE RISCO

Legenda

RISCO

- Alto
- Médio
- Baixo

CLASSIFICAÇÃO

- Risco Químico
- Risco Biológico
- Risco Ergonômico
- Risco Físico
- Risco de Acidentes

Nome: **Laboratório Multidisciplinar II**

Setor: 3º andar, Prédio 2 – Centro de Ciências Humanas (CCH)

Nº de usuários: até 25 por aula

Nº do mapa: 1

Acadêmicos do 1º Período de Ciências Biológicas – bacharelado 2016-1

Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

Disciplina: Biossegurança

Figura 1: Os laboratórios didáticos multidisciplinares estão localizados no 3º andar, Prédio 2 – Centro de Ciências Humanas (CCH) da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) são coordenados por professores do Departamento de Biologia Geral. 1A Multidisciplinar I e 1B Multidisciplinar II.