

MAPA DE RISCO DE ACIDENTE PARA ALÉM DO AMBIENTE DO TRABALHO: PENSANDO “FORA DA CAIXINHA” NO CONTEXTO PANDÊMICO DA COVID-19.

David Ferreira Carvalho de Oliveira¹, Eduarda França Ferreira de Souza², Renata Maria Guimarães³, Alesson Pires Maciel Guirra⁴, Flaviana Tavares Vieira⁵

^{1,2}Discente do Bacharelado em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Instituto de Ciências e Tecnologias, Diamantina, Brasil
(davidferreiradfco@gmail.com)

³Discente de Fisioterapia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Petiana do Programa de Educação Tutorial Estratégias para Diminuir a Retenção e a Evasão, Diamantina, Brasil

⁴Técnico Administrativo, Engenharia Geológica, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Instituto de Ciências e Tecnologias, Diamantina, Brasil

⁵Docente da Engenharia Química, Tutora do Programa de Educação Tutorial Estratégias para Diminuir a Retenção e a Evasão, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Instituto de Ciências e Tecnologias, Diamantina, Brasil

Resumo: Objetiva-se salientar a relevância e importância de modelos de mapeamento de cartografar riscos do ambiente de trabalho. Para isso adotamos o método de revisão bibliográfica, análise de risco em nossas residências e criação de mapas que retratam os riscos reais. Foram elaborados dois mapas em residências distintas, que descreveram os graus e tipos de risco que estamos expostos no ambiente de trabalho em *home office*. Concluímos que mapas de risco são subutilizados haja visto suas funcionalidades para diversos outros tipos de ambiente.

Palavras-chave: Riscos; Acidentes; Mapas; Segurança; Covid-19.

INTRODUÇÃO

Acidentes do trabalho ocorrem diariamente e inúmeras variáveis influenciam suas causas, entre elas: despreparo, negligência e fiscalização precária são alguns exemplos. (SÁ *et al*, 2017). Segundo a NBR 14280/01, a qual trata do Cadastro de Acidentes do Trabalho - Procedimento e Classificação, acidente do trabalho “é a ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, que resulte ou possa resultar lesão pessoal”. De acordo com a Organização Internacional do Trabalho - OIT ocorrem, aproximadamente, cerca de 270 milhões de acidentes do trabalho ao redor do mundo. Números que são alarmantes e implicam em lesões graves, óbitos e a impossibilidade de os colaboradores desempenharem a sua função (GOUVEIA & ALMEIDA, 2010). Perante a este cenário, o Brasil detém o recorde de país onde se tem a maior incidência de acidentes de trabalho no mundo, ocorrendo em torno de três mortes a cada duas horas e três acidentes do trabalho não fatais a

cada minuto (GOUVEIA & ALMEIDA, 2010). A partir da década de 80 foi difundida em todo território brasileiro, os mapas de risco como uma importante ferramenta no combate aos acidentes, tornando-se obrigatória para todas as empresas que integram a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), a partir de 1992 (MATTOS & FREITAS, 1994).

Mapas de risco apresentam graficamente os fatores de riscos encontrados em um determinado espaço, sendo afixados e expostos em locais acessíveis e de fácil visualização no ambiente de trabalho, informando todos aqueles que frequentam aquele ambiente os riscos pelos quais são expostos (SEGPAN, 2013). Para criação de mapas de risco é fundamental conhecer todo ambiente de trabalho, os trabalhadores e os instrumentos utilizados por eles na execução de suas atividades. Estas informações em conjunto criam um cenário em que todos os riscos do ambiente são identificados (SEGPAN, 2013). Os agentes de risco que causam danos à saúde dos trabalhadores são expostos em círculos de cores e

tamanhos diferentes e são relacionados em cinco grupos, que são eles agentes físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes (SEGPAN, 2013).

Diante disto, foi proposto no âmbito das ações de extensão do Programa de Educação Tutorial para Diminuir Retenção e Evasão (PET Estratégias) o projeto intitulado “Mapeando Riscos de Acidente do Trabalho”. A priori, este projeto previa a criação de mapas de riscos de acidentes do trabalho para fixação nos laboratórios do Centro de Estudos em Geociências, contudo, o contexto de pandemia da Covid-19 no Brasil e no mundo não permitiu. Para dar continuidade as ações do projeto, foi executado a criação dos mapas no ambiente de casa (home office), tendo em vista que este passou a ser também um ambiente de trabalho adaptado. Nesse cenário, expomos as potencialidades da cartografia de risco de acidente para além do ambiente formal de trabalho, dando novas sugestões de uso.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para atingir os objetivos propostos, realizamos estudo sobre análise de risco em ambientes do trabalho e os critérios para elaboração do mapa que sintetiza espacialmente os graus e tipos de riscos existentes. A primeira fase consistiu na revisão sistemática na literatura que versa sobre o tema específico de mapa de riscos do trabalho. A segunda etapa foi à escolha do software inkscape para criação dos mapas, revisão de conceitos cartográficos e estudo aprofundado de conceitos teóricos e práticos relacionados a mapas de risco. Na terceira fase identificamos os riscos das edificações descrevendo o grau de exposição, sendo extraídas as medidas de comprimento reais das residências para a elaboração de croquis que auxiliariam posteriormente a confecção dos mapas. A quarta e última fase resultou no desenvolvimento e criação de mapas que retratavam uma série de riscos aos indivíduos no ambiente doméstico de trabalho em casa, resignificando e dando novas alternativas de uso e aplicação para eles.

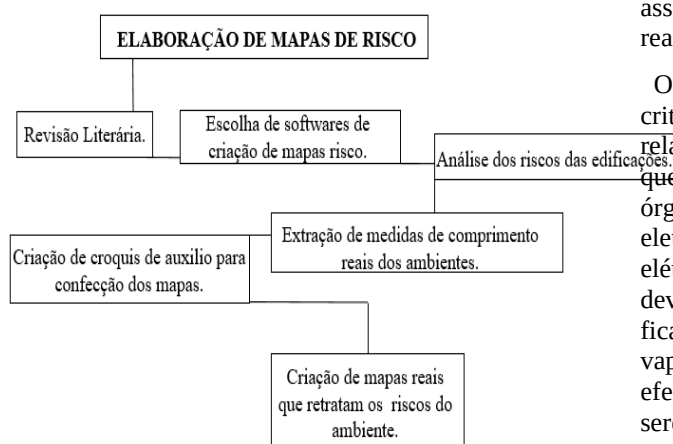


Figura 1. Fluxograma sintético para elaboração dos mapas de risco no ambiente de trabalho doméstico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A paralisação das atividades presenciais da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) no Campus Juscelino Kubitschek em Diamantina, ocorridas devido à crise pandêmica mundial associada ao Covid-19, impossibilitou a extração de informações e análises de riscos dos laboratórios de Geociências. Isto comprometeu a criação de mapas específicos para essas dependências. Entretanto a aplicabilidade de mapas de risco pode ser interpretada de maneira mais abrangente, não se restringindo somente a ambientes laboratoriais ou industriais. Verificamos que esta prática pode vir a ser difundida como uma ferramenta usual em todas as ramificações da sociedade, tendo em vista que todas as pessoas em um determinado ambiente estão expostas a um grau de risco intrínseco ao contexto local e as ações que ali são executadas cotidianamente. Expor os riscos de maneira clara e sucinta com intuito de alertar, prevenir e proteger os indivíduos impede que possíveis acidentes ocorram.

Um bom exemplo de utilização alternativa dos mapas de risco são as residências, locais nos quais as pessoas passam grande parte do tempo e se acostumam a rotinas que de certa forma banaliza a hipótese de ocorrência de algum acidente. No contexto da pandemia, com mais pessoas vivendo aglomeradas e passando mais tempo juntas os acidentes devem se intensificar. Pessoas tendo que trabalhar em casa e ao mesmo tempo cuidar dos filhos que não podem ir para a escola, ou até mesmo pessoas idosas que necessitam de maiores cuidados para locomoverem são alguns exemplos de casos agravantes. Saber se orientar identificando os riscos de cada setor que uma residência oferece, tende a contribuir para reduzir esse cenário de risco, desde que se estabeleçam ações para mitigá-los. Uma forma interativa que tende a apresentar bons resultados é o próprio morador elaborar o mapa de risco, sendo assim, a seguir há dois exemplos de estudo de casos reais.

O mapa da figura 2 baseia-se nos seguintes critérios: Grande risco físico na cozinha que está relacionado a radiações não ionizantes como queimaduras, lesões na pele, nos olhos e em outros órgãos que podem ocorrer fazendo uso de eletrodomésticos como fogão, forno, sanduicheira elétrica; grande risco químico na área de trabalho devido ao estoque de produtos e substâncias que ficam guardados em um armário no local, os gases vapores e névoas desses produtos podem provocar efeitos irritantes ou anestésicos se tiverem contato ou serem absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão; médios e pequenos riscos de acidente em todos os cômodos da casa devido a possíveis

quedas, altura, escadas; médios e pequenos riscos biológicos na cozinha, na varanda e nos dois banheiros devido a bactérias e fungos que podem proliferar e também exposição a insetos, aranhas; médios e pequenos riscos ergonômicos nas salas, nos quartos e na cozinha devido a ritmos excessivos, posturas incorretas e posições incômodas.

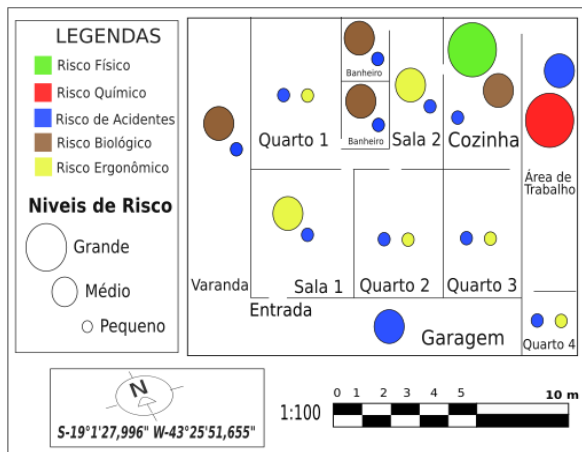


Figura 2. Mapa de risco da residência 01.

A figura 3 baseia-se nos critérios: médio e pequeno risco físico na cozinha e na área de serviço devido a radiações não ionizantes como queimaduras, lesões na pele, nos olhos que podem ocorrer fazendo uso de eletrodomésticos, ruídos de eletrodomésticos que já são antigos e são usados para lavar roupa; pequenos riscos ergonômicos nos quartos e na sala devido a posturas incorretas e posições incômodas; pequenos riscos químicos nos quartos, na cozinha e na área de serviço devido a produtos e substâncias que podem causar efeitos irritantes ou anestésicos se tiverem contato ou serem absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão; grande, médios e pequenos riscos de acidentes devido a quedas, altura, escadas e acesso a instalações elétricas deficientes dos postes das ruas; pequenos riscos biológicos na cozinha e na varanda devido a possível proliferação de fungos e bactérias nos alimentos e nas plantas e também exposição a insetos e aranhas. A elaboração desses mapas auxilia na prevenção contra possíveis acidentes que por causa do cotidiano passam despercebidos, fazendo com que as pessoas que moram e frequentam essas casas possam agir de maneira mais cautelosa, protegendo a todos, principalmente crianças e idosos que precisam de atenção redobrada.

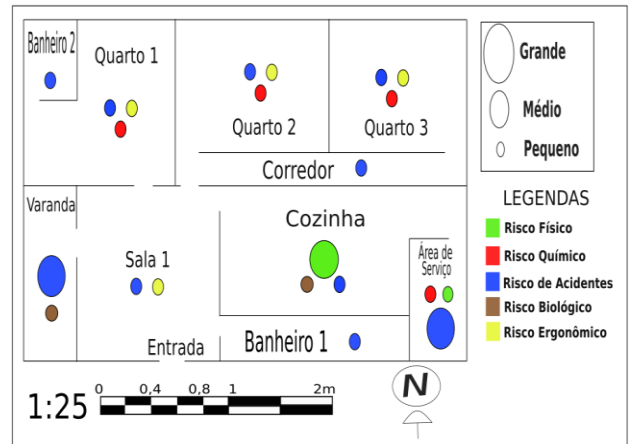


Figura 3. Mapa de risco da residência 02.

A fixação de mapas de risco é abrangível em vários ambientes, um bom exemplo são creches e escolas. As creches e escolas recebem um intenso fluxo de crianças e adolescentes. Dentro de suas dependências, há uma diversidade de setores com potencial grau de risco que podem ser nocivos aos indivíduos que ali o frequentam. Nessas dependências são encontradas salas de aula, quadras poliesportivas, refeitório, armazéns, banheiros entre outros. Nesses ambientes se enquadram todos os riscos citados em um mapeamento. As salas de aula, por exemplo, oferecem o risco ergonômico pelo fato dos estudantes ficarem um grande período de tempo sentado em suas carteiras, com o agravante da má postura que muitos adotam. Quadras poliesportivas onde ocorrem as atividades físicas e recreativas, o risco mecânico é bem alto, devido ao fato inerente do contato entre indivíduos, podendo resultar em quedas, as quais motivam diversos tipos de lesões. No refeitório o risco físico é presente pelo fato de ocorrer o manuseio de facas, eletrodomésticos, gás, fogo entre outros utensílios. O conjunto de diversos produtos de limpeza nos armazéns faz com que o risco químico seja acentuado. Nos banheiros, existem variados microrganismos, que determinam o risco biológico nessas dependências. Os fatores descritos acima advindos através de descuidos e falta de atenção, faz com que ambientes escolares se tornem um ambiente de grande risco de acidentes em geral. Tendo em vista este cenário a introdução de mapas de risco em creches e escolas em conjunto com a introdução a conceitos de segurança, estimulam as crianças e adolescentes o desenvolvimento de reflexões sobre riscos e perigos de um determinado ambiente e evita que acidentes venham a acontecer. Verificamos também que a elaboração desses mapas pode servir como ferramenta didático-pedagógica para os mais variados setores, seja ele de ensino ou até mesmo em empresas, no sentido de que neles contém elementos tais como: escala, representação gráfica, avaliação baseada em critérios qualitativos e quantitativos. Há também fatores como percepção visual e compressão do espaço que valem a pena ser explorados com essa temática multidisciplinar.

CONCLUSÃO

Os mapas de risco são subutilizados, tendo em vista seu potencial de uso e aplicação, havendo necessidade de fomentar sua utilização para outros ambientes, não se restringindo aos locais de trabalho. O contexto da pandemia vem reforçar a adoção destas medidas pela sociedade, auxiliando assim práticas benéficas de prevenção que reduziriam as chances de acidentes domésticos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao programa PET - Estratégias para Diminuir a Retenção e Evasão na UFVJM.

REFERÊNCIAS

- Associação Brasileira de Normas Técnicas.
Cadastro de Acidentes de trabalho: procedimento e classificação.2001. Rio de Janeiro: NBR 14280.Disponível em:<<http://www.alternativorg.com.br/wdframe/index.php?&type=arq&id=MTE2Nw>>.
- Gestão de riscos no laboratório: o que é e como fazer. *Unilab*. 13 de agosto 2016. Disponível em:<<https://www.unilab.com.br/materiais-educativos/artigos/gestao-de-riscos-no-laboratorio-o-que-e-e-como-fazer/>>.
- GOUVEIA, R.A; ALMEIDA, I.M. Modelo de análise e prevenção de acidentes de trabalho – MAPA. *Expressão Popular*.1ª Edição. Piracicaba, 2010. Disponível em:<http://www.cerest.piracicaba.sp.gov.br/site/images/MAPA_SEQUENCIAL_FINAL.pdf>.
- MANUAL DE ELABORAÇÃO DE MAPAS DE RISCO. Planejamento Gerência de Saúde e Prevenção. *Governo de Goiás*. Goiânia [s,l],2013. Disponível em:<<http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2012-11/manual-de-elaboracao-de-mapa-risco.pdf>>
- MATTOS, U. A. O; FREITAS, N. B. B. Mapa de Risco no Brasil: As limitações da Aplicabilidade de um Modelo Operário. *Cad. Saúde Públ*, Rio de Janeiro, abr/jun, 1994. Disponível em:<<https://www.scielo.org/pdf/csp/1994.v10n2/251-258/pt>>.
- SÁ, A.C; GOMIDE, M.H; SÁ, A.T. Acidentes de trabalho suas repercussões legais, impactos previdenciários e importância da gestão no controle e prevenção: revisão sistemática de literatura. *Revista Médica de Minas Gerais*, Belo Horizonte, 17de maio 2016. Disponível em:<<http://rmmg.org/artigo/detalhes/2232>>.

GOOGLE SUMMER OF CODE 2020 (org.).

INKSCAPE: Desenhe livremente. Disponível em:<<https://inkscape.org/pt-br/>>.