



## Elaboração do mapa de risco de um escritório: estudo de caso em um Sindicato de Movimentação de Mercadorias localizado em Goioerê-PR

Alysson Tesolim (UEM-CRG) alyssontesolim@hotmail.com

Lucas Matheus Pereira (UEM-CRG) matheus.goio97@gmail.com

Mariana Menani da Silva (UEM-CRG) mariana\_menani@hotmail.com

Taynara Alexandre Nascimento (UEM-CRG) tay.alexandre97@gmail.com

*Resumo: Atualmente muito se discute sobre necessidade de saúde e higiene do local de trabalho, e para isto é necessário conhecer todos os riscos ocupacionais, ou seja, acidentes ou doenças à qual os trabalhadores podem estar expostos, para assim orientá-los e encontrar soluções para minimizar estes riscos. Neste contexto surge o Mapa de Riscos, que trata-se de uma representação gráfica da estrutura da empresa com o apontamento dos riscos presentes em determinados locais da mesma.*

*O presente trabalho foi realizado num escritório de um sindicato do ramo de movimentação de mercadorias, localizado em Goioerê-PR, no qual os dados foram coletados por meio de observações e brainstormings com os colaboradores, cuja justificativa foi a necessidade de identificar os riscos ocupacionais do mesmo a fim de cumprir com a legislação e garantir a segurança dos trabalhadores, deste modo seus objetivos foram determinar os riscos (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e acidentes) pertinentes as suas rotinas, apontar possíveis recomendações em relação ao que pode ser feito para preveni-los e elaborar um mapa de risco para a organização utilizando como auxílio as normas regulamentadoras. Desta forma, conclui-se que todos os objetivos foram atingidos.*

*Palavras-chave: Higiene e Segurança do Trabalho; Normas Regulamentadoras; Riscos ocupacionais.*

### 1. Introdução

Durante muitos anos os acidentes e doenças de trabalho eram problemas a serem discutidos e solucionados somente por engenheiros de segurança, médicos do trabalho, gerentes das empresas e outros técnicos especializados, de modo que os trabalhadores apenas participavam de forma passiva, servindo informações e indo aos exames médicos (PORTO, 2000).

Segundo Porto (2000), os riscos ocupacionais são quaisquer atividades realizadas que possam causar danos à saúde e/ou à vida dos trabalhadores. De forma a complementar e reduzir estes, a NR 5, pela Portaria SSST nº 25, de 29 de dezembro de 1994, classifica os riscos da seguinte maneira: grupo 1 (físicos – verde), grupo 2 (químicos – vermelho), grupo 3 (biológicos – marrom), grupo 4 (ergonômicos – amarelo) e grupo 5 (acidentes – azul) (BRASIL, 1994).

Para compensar esses riscos, a Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, no Art. 192, determina que devem ser pagos adicionais de 10%, 20% ou 40% sobre o salário, para os trabalhadores que realizam suas atividades em ambientes insalubres, ou seja, ambientes que colocam a saúde do trabalhador em risco. Estes adicionais variam de acordo com grau de risco da atividade. Já para os trabalhadores que realizam suas atividades em ambientes



perigosos, ou seja, ambientes que podem ceifar a vida do trabalhador, são pagos adicionais de 30% sobre o salário do mesmo (BRASIL, 1977).

Dessa forma, tendo em vista que praticamente não ocorria prevenções dos acidentes e doenças de trabalho, os adicionais de insalubridade e periculosidade, além de compensar os riscos ocupacionais, eram corriqueiramente pagos para cobrir os acidentes e doenças.

No entanto, com o avanço gestacional e com a implantação das leis trabalhistas, atualmente os trabalhadores devem ser envolvidos de forma integral no processo de identificação dos riscos ocupacionais, além de serem treinados para evitar acidentes e/ou doenças. Com isto, e devido ao aumento de prevenções dos mesmos, os adicionais de insalubridade e periculosidade passaram a serem pagos em grande parte de forma compensatória e eventualmente para as despesas com os acidentes.

Desta forma, o presente trabalho tem o intuito de identificar possíveis situações que ofereçam riscos à saúde e até à vida dos trabalhadores no escritório de um Sindicato do ramo de movimentação de mercadorias, localizado na cidade de Goioerê-PR e, assim, elaborar eventuais melhorias, por meio da elaboração de um mapa de riscos.

## 2. Referencial teórico

O mapa de riscos é uma metodologia descritiva e qualitativa, que investiga os territórios de riscos, afim de representar graficamente o conjunto de fatores presentes nestes locais, capazes de prejudicar à saúde dos trabalhadores. Estes fatores se originam nos diversos elementos do processo e da forma de organização do trabalho (MATTOS; FREITAS, 1994).

Segundo Marques, Novello e Nunes (2011), “risco ocupacional é a probabilidade de ocorrer acidente ou doença na realização de atividades no trabalho”.

Os riscos ocupacionais podem gerar efeitos à saúde de curto prazo, como no caso dos acidentes, ou a médio e longo prazo, como nas doenças relacionadas ao trabalho. Sendo assim, e devido as constantes mudanças das empresas e degradação de tecnologias, máquinas e/ou equipamentos, os riscos devem ser analisados de forma dinâmica, sendo periodicamente revisados (PORTO, 2000).

Na Tabela 1 estão classificados, de acordo com a NR 5, pela Portaria SSST nº 25, de 29 de dezembro de 1994, os riscos ocupacionais, mostrando alguns exemplos de cada grupo (BRASIL, 1994).

TABELA 1 - Classificação dos principais riscos ocupacionais em grupos de acordo com a sua natureza e a padronização das cores correspondentes

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5
Agentes Físicos	Agentes Químicos	Agentes Biológicos	Agentes Ergonômicos	Agentes Mecânicos (acidentes)
Ruído	Poeira	Vírus	Trabalho físico pesado	Arranjo físico deficiente
Vibração	Fumos Metálicos	Bactéria	Posturas incorretas	Máquinas sem proteção
Radiação ionizantes e não	Névoas	Protozoários	Treinamento inadequado inexistente	Matéria-prima fora de especificação



ionizantes				
Pressões anormais	Vapores	Fungos	Jornadas prolongadas de trabalho	Equipamentos inadequados defeituosos ou inexistentes
Temperaturas extremas	Gases	Bacilos	Trabalho noturno	Iluminação deficiente
Frio	Produtos químicos em geral	Parasitas	Responsabilidade	Armazenamento
Calor	Substâncias, compostos ou produtos químicos em geral		Conflito	Eletricidade
Umidades			Tensões emocionais	
			Desconforto	
	Monotonia			

Fonte: (BRASIL, 1994)

É possível perceber que os riscos ocupacionais podem estar presentes em qualquer parte da empresa e nos mais variados níveis de potencialidade.

Segundo a Portaria DNSST nº 05, de 17 de agosto de 1992, do Ministério do Trabalho e Emprego, a elaboração do Mapa de Riscos é obrigatória para empresas com grau de risco e número de empregados que exijam a constituição de uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (BRASIL, 1992; SEGPLAN, 2012).

Dessa forma, é de grande importância que as empresas construam o mapa de riscos, pois este ajuda a diminuir os índices de acidentes e doenças no trabalho implicando na redução de custos com medicamentos e indenizações e, principalmente, na manutenção da saúde de todos os envolvidos com a mesma.

### 3. Metodologia

O presente estudo utilizou-se do método qualitativo, a coleta de dados ocorreu entre os dias 9 e 11 de julho de 2018, na qual, por meio de observações, diálogos e *brainstormings* com os colaboradores da empresa, pode-se chegar aos principais riscos de trabalho na empresa, bem como, possíveis soluções para eliminação ou redução dos mesmos, desta forma, na Figura 1 há um delineamento do plano de pesquisa utilizado para atingir os objetivos almejados:

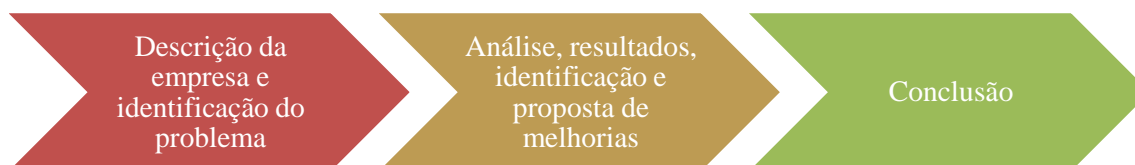


FIGURA 1 - Plano de pesquisa. Fonte: Autor



A sequência mostrada na Figura 1 representa as etapas para o estudo, sendo na primeira delas, feita uma breve descrição da empresa e de seus serviços, e relatada a problemática que justifica a realização da pesquisa, posteriormente, realiza-se uma análise dos dados, expondo os resultados coletados para que sejam feitas sugestões para possível minimização do problema, o último passo trata-se da conclusão obtida com o trabalho.

#### 4. Descrição da empresa e identificação do problema

O estudo foi realizado no escritório de um Sindicato do setor de terceirização no ramo de movimentação de mercadorias, localizado na cidade de Goioerê PR, o mesmo conta com 4 funcionários no setor administrativo, podendo possuir cerca de 80 outros, que são terceirizados a outras empresas que demandem de serviços de movimentação de mercadorias (carga, descarga, pesagem e embalagem de mercadorias à granel ou ensacadas entre outras), desta forma, o mesmo possuirá a função de recrutar, admitir, demitir e substituir trabalhadores, bem como, auxiliá-los em casos de doença e acidentes de trabalhos, tendo ainda a tarefa de elaborar verbas rescisórias e demais serviços administrativos.

O trabalho realizado surge com a justificativa de identificar riscos de trabalho, que embora se apresentem de maneira reduzida em escritórios, podem prejudicar à saúde ou até levar a morte de trabalhadores, caso atitudes incorretas sejam tomadas ou exista desconhecimento dos mesmos. Desta forma, o problema identificado na empresa foi a ausência de mapa de riscos, utilização de EPI's e equipamentos emergenciais, além de recomendações que minimizem estes riscos.

#### 5. Resultados

##### 5.1 Principais riscos ocupacionais apontados

Por meio das observações e *brainstormings* realizados na empresa, foi possível identificar diversos riscos no ambiente de trabalho, sendo analisadas e classificadas por grupo de acordo com a NR-5, como pode ser observado na Tabela 2.

TABELA 2 - Identificação e classificação dos riscos observados no ambiente de trabalho

Riscos apontados	Classificação	
	Grupo	Risco
Temperatura instável e pouca circulação de ar	1	Físico
Ruído de equipamento	1	Físico
Substancias compostas ou produtos Químicos em geral	2	Químico
Gás liquefeito de petróleo (GLP)	2	Químico
Limpeza e higiene dos sanitários	3	Biológico
Doenças transmitidas por vias aéreas	3	Biológico
Jornada de trabalho prolongada	4	Ergonômica
Postura não ergonômica	4	Ergonômico
Monotonia e repetitividade	4	Ergonômico
Imposição de ritmos excessivo	4	Ergonômico



Material perfurocortante	5	Acidente
Chão molhado e escorregadio	5	Acidente
Número de tomada inadequado	5	Acidente
Equipamento ultrapassado e com falta de manutenção	5	Acidente
Perigo de incêndio ou explosão	5	Acidente
Eletricidade	5	Acidente
Equipamentos de combate a incêndio	5	Acidente
Circulação de veículo	5	Acidente

Fonte: Autor

A empresa analisada, apresenta salas com pouca circulação de ar, dependendo apenas de ar condicionado nas salas principais e pequenas janelas nos demais cômodos, o que aumenta a intensidade dos ruídos causados pelos equipamentos utilizados, classificando-os como riscos físicos.

Os profissionais da limpeza utilizam produtos químicos para a higienização do local, que pode causar algum dano a saúde dos mesmos, há também no local uma cozinha, que utiliza-se de gás (GLP) que fica armazenado na área externa, podendo acarretar vazamentos e consequente propagação do gás, sendo estes os riscos químicos encontrados.

Devido ao fato do ambiente ser fechado e o uso do ar condicionado, aumenta a facilidade de proliferar doenças transmitidas por vias aéreas, uma vez que todos estarão respirando o mesmo ar e, pode ser ainda mais prejudicial para as pessoas portadoras de rinite, asma e doenças pulmonar obstrutiva crônica, pois para o Prof. Dr. Francisco Vargas o ressecamento do ar irrita os brônquios que produzirá mais muco e catarro, possibilitando o aparecimento de sintomas nas vias aéreas (LEONEL, 2018).

A empresa constatou ter um período de safra, no qual o ritmo de trabalho aumenta consideravelmente, forçando seus funcionários a trabalharem excessivamente, sendo uma possível causa para a postura não ergonômica (irregular), monotonia e repetitividade, uma vez que os funcionários necessitam fazer os cadastros e serviços frente ao computador sem que haja intervalos, tendo como consequência futuras doenças ocupacionais (ergonômicas).

A empresa utiliza muitos grampos, clips e tesouras para a realização do serviço diário o que pode ser considerado um risco por serem materiais perfurocortantes, juntamente com as facas utilizadas na cozinha, os quais podem causar um acidente se não forem manuseados, armazenados e/ou descartados corretamente. Observou-se que a limpeza do local é realizada em horário alternativo, ou seja, quando não possui um alto fluxo de circulação, porém o piso ainda continua molhado durante um período após a limpeza e o mesmo se torna escorregadio, o que pode causar acidente.

Foi observado que haviam muitos computadores e equipamentos que necessitavam de tomada, mas que não havia a quantidade necessária, se tornando necessário a utilização de filtros de energias ou “T”, que podem causar um curto de energia queimando os eletrônicos e até mesmo lesionando os funcionários. Outro risco identificado foi na rede de distribuição de energia, uma vez que, caso não tenha conhecimento e materiais adequados para manusear, a pessoa pode se eletrizar.



Pode-se perceber que existe impressoras que prendem o papel ao imprimir e quando isso acontece o funcionário muitas vezes tentam retirar o papel sem desligá-la, o que pode acarretar em ferimentos nas mãos.

Na cozinha, identificou-se riscos de acidentes, como de incêndio ou explosão na manipulação do fogão e do gás, que está localizado do lado de fora e, caso isto ocorra o recinto não possui os equipamentos de combate a incêndio exigidos pelos bombeiros. O mesmo risco foi encontrado na churrasqueira presente no local, que não é a gás, mas possui as mesmas características. Notou-se uma deficiência na sinalização de movimentação de veículos da garagem que pode acarretar em possíveis atropelamentos (acidentes).

## 5.2. Recomendações para redução dos riscos ocupacionais no ambiente de trabalho observado

Após a identificação dos riscos no ambiente de trabalho por meio da observação do período de funcionamento da empresa, foram identificadas as fontes geradoras dos riscos ocupacionais e elencadas recomendações e melhorias (Tabela 3 a 7), para então elaborar um mapa de risco para o Ambiente estudado.

TABELA 3 - Riscos físicos identificados, suas fontes geradoras e as recomendações sugeridas para reduzi-los

Risco físico	Fonte geradora	Recomendações
Temperatura instável e pouca circulação de ar	Possui uma sala de armazenamento de arquivos e outra para armazenar alimentos e produtos de limpeza no qual possuem pouca ventilação e demais salas dependentes de ar condicionado	Melhorar a circulação de ar aumentando a interação do ambiente externo e interno
Ruído de equipamento	Impressora na recepção	Manutenção periódicas para reduzir o ruído

Fonte: Autor

TABELA 4 - Riscos químicos identificados, suas fontes geradoras e as recomendações sugeridas para reduzi-los

Risco químico	Fonte geradora	Recomendação
Substancias compostas ou produtos químicos em geral	Produtos de limpeza	Armazenar e manuseio corretamente com utilização de EPIs
Gás liquefeito de petróleo (GLP)	Botijão de gás	Manter em local arejado com boa ventilação

Fonte: Autor

TABELA 5 - Riscos biológicos identificados, suas fontes geradoras e as recomendações sugeridas para reduzi-los

Risco biológico	Fonte geradora	Recomendação
Contato com dejetos e	Limpeza e higiene dos	Aumentar a frequência de limpeza e utilização de



fluidos sanitários	EPIs além de conscientizar os usuários
Doenças transmitidas por vias aéreas	Vírus e bactérias presentes em Ambiente fechado Manter o ambiente arejado

Fonte: Autor

TABELA 6 - Riscos ergonômico identificados, suas fontes geradoras e as recomendações sugeridas para reduzi-los

<b>Risco ergonômico</b>	<b>Fonte geradora</b>	<b>Recomendação</b>
Jornada de trabalho prolongada e imposição de ritmos excessivos	Períodos de alta produção (safra)	Melhorar a divisão de trabalho e contratar funcionários temporários
Postura não ergonômica	Mesas e cadeiras	Adequar as cadeiras e mesas de acordo com as características físicas dos funcionários
Monotonia e repetitividade	Serviços diários	Adicionar pequenas pausas para descanso e alongamentos

Fonte: Autor

TABELA 7 - Riscos de acidentes identificados, suas fontes geradoras e as recomendações sugeridas para reduzi-los

<b>Risco de acidente</b>	<b>Fonte geradora</b>	<b>Recomendação</b>
Material perfurocortante	Tesouras, clips, grampos e demais utensílios de cozinha	Atenção ao manusear e armazenar
Chão molhado e escorregadio	Limpeza dos ambientes	Sinalizar o local e realizar a limpeza em períodos de menor circulação da equipe
Número de tomada inadequado	Escassez de tomadas com relação ao número de equipamentos	Aumentar o número de tomada
Equipamento ultrapassado e com falta de manutenção	Equipamento de impressão e manipulação incorreta	Manutenção periódicas e conscientização dos funcionários para não inserir a mão no equipamento durante a impressão
Perigo de incêndio ou explosão	Fogão, botijão de gás, churrasqueira, veículos e demais eletrônicos	Utilizar com atenção e de maneira adequada. Fiscalizar as chaves de



		segurança
Eletricidade	Rede elétrica	Desligar a chave geral sempre que for realizar algum serviço na rede elétrica
Equipamentos de combate a incêndio	Falta de extintor e demais equipamentos	Adquirir extintor e demais equipamentos, fazendo as fiscalizações
Circulação de veículo	Veículos	Verificar se não possui ninguém antes de entrar ou sair da garagem e fazer a manutenção do veículo

Fonte: Autor

### 5.3. Elaboração do Mapa de Risco para o Ambiente de Trabalho observado

Após a identificação das fontes geradoras dos riscos ocupacionais e as recomendações e melhorias serem relacionadas, foi possível a criação do Mapa de Risco da empresa, ilustrado na Figura 2:

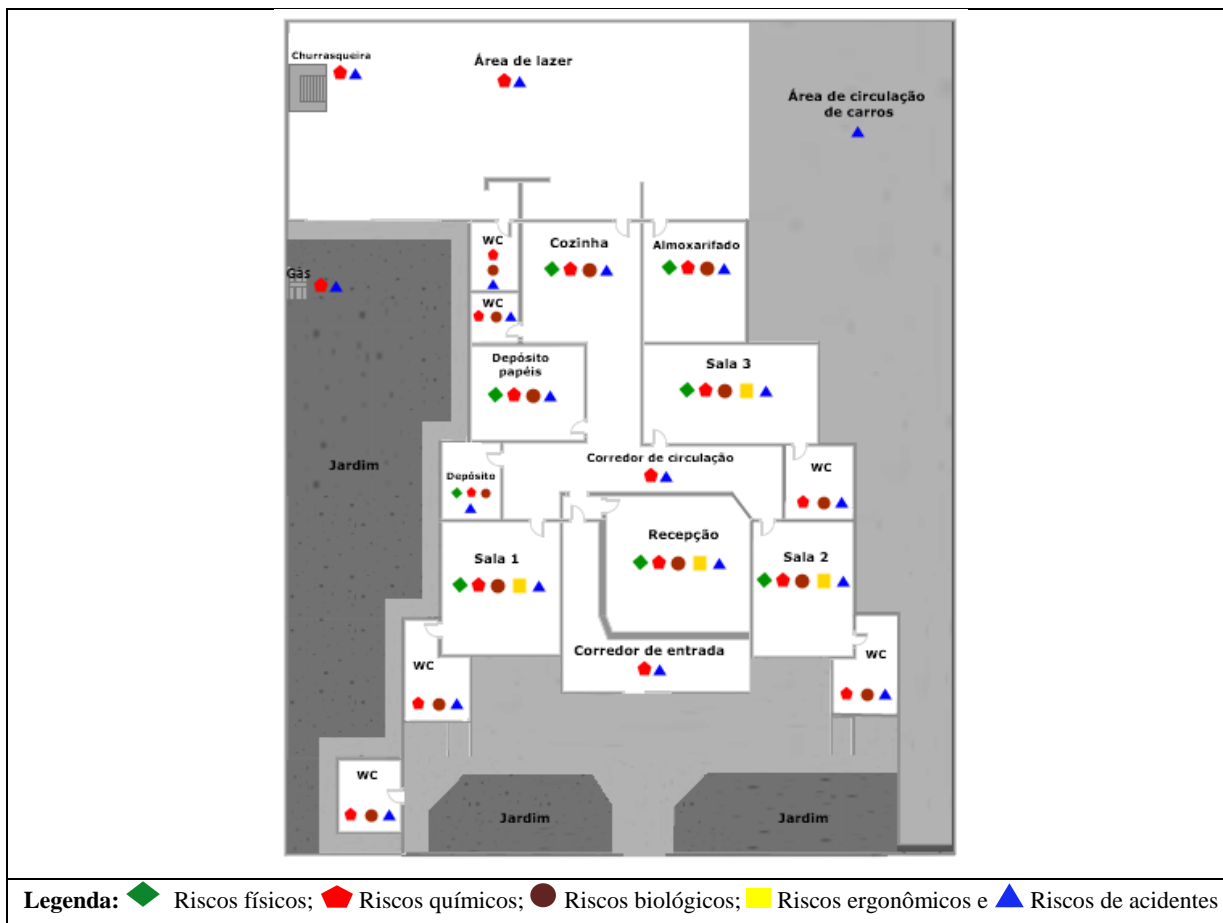


FIGURA 2 - Mapa de Risco do Sindicato. Fonte: Autor





O mapa de risco apresentado na Figura 2, relaciona os locais da empresa com seus respectivos riscos, e estes são descritos e discriminados nas Tabelas 3 à 7, com as recomendações adequadas para minimizar cada um deles.

## 6. Considerações finais

O presente trabalho, abordou a necessidade e importância da criação de um Mapa de Risco em uma empresa do setor de movimentação de mercadorias, não apenas para atender a legislação vigente, mas para garantir a segurança dos trabalhadores, reduzir e evitar acidentes no ambiente de trabalho. Observando que pequenas alterações podem ser de grande importância para a segurança do trabalhador, como adequação do número de tomadas, manutenções periódicas em equipamentos, além de, conscientização e sinalizações de serviços e movimentação de veículos, uma vez que fazendo-os a probabilidade de que os riscos venham a ocorrer será reduzida.

Os objetivos do trabalho que eram a identificação dos riscos e sugestões de melhorias, bem como a elaboração de um Mapa de Riscos foram atingidos, porém, nota-se que ainda existe a necessidade de estudos voltados para o treinamento dos funcionários do escritório, relacionado à primeiros socorros para casos de emergências.

## 7. Referências bibliográficas

BRASIL. DEPARTAMENTO NACIONAL DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR (DNSST). Portaria nº 5, de 17 de agosto de 1992. *Altera A Norma Regulamentadora Nº 9 Estabelecendo A Obrigatoriedade de Elaboração do Mapa de Riscos Ambientais*. Brasília, DF, 17 ago. 1992. Disponível em: <<http://www.ctpconsultoria.com.br/pdf/Postaria-DNSST-05-de-17-08-1992.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 1992;

BRASIL. Lei nº 6514, de 22 de dezembro de 1977. *Da Segurança e da Medicina do Trabalho*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6514.htm#art1](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6514.htm#art1)>. Acesso em: 13 jul. 2018;

BRASIL. SECRETÁRIA DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO (SST). Portaria nº 25, de 29 de dezembro de 1994. *Aprova O Texto da Norma Regulamentadora Nº 9 - Riscos Ambientais, Inclui na Norma Regulamentadora Nº 5, Item 5.16, A Alínea "o", Dispõe Sobre As Orientações Quanto à Elaboração do Referido Mapa de Riscos na Nr-5, e Inclui na Norma Regulamentadora Nº 16, O Item 16.8*. Brasília, DF, 29 dez. 1994. Disponível em: <<http://www.lemmaambiental.com.br/lema/04%20trabalho/Portarias/Ssst25-94.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2018;

LEONEL, Carla. *Ar condicionado e doenças*. 2018. Disponível em: <<https://www.medicinamitoseverdades.com.br/blog/ar-condicionado-e-doencas>>. Acesso em: 13 jul. 2018;

MATTOS, U. A.; FREITAS, N. B. B. *Brazilian Risk Map: Limited Applicability of a Worker Model*. Cad. Saúde Públ., Rio de Janeiro, 10 (2): 251-258, Apr/Jun, 1994. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v10n2/v10n2a12>>. Acesso em: 13 jul. 2018;

NOVELLO, Rosanna; NUNES, Rogerio da Silva; MARQUES, Roberto Salatiel Rodrigues. *Análise de processos e implantação do mapa de risco ocupacional em serviços de saúde: um estudo no serviço de hemoterapia de uma instituição pública federal*. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 7., 2011, Rio de Janeiro. *Anais*. Rio de Janeiro. 2011. Disponível em: <[http://www.inovarse.org/sites/default/files/T11\\_0362\\_2038.pdf](http://www.inovarse.org/sites/default/files/T11_0362_2038.pdf)>. Acesso em: 13 jul. 2018;

PORTO, Marcelo Firpo de Souza. *Análise de riscos nos locais de trabalho: conhecer para transformar*. 2000. Disponível em: <[http://www.cerest.piracicaba.sp.gov.br/site/images/caderno3\\_analise\\_de\\_risco.pdf](http://www.cerest.piracicaba.sp.gov.br/site/images/caderno3_analise_de_risco.pdf)>. Acesso em: 13 jul. 2018;

SEGPLAN – SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO. *Manual de elaboração Mapa de Riscos. Goiânia*. 2012. Disponível em: <<http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2012-11/manual-de-elaboracao-de-mapa-risco.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2018.