

GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

SILVA, Ivan Alves¹
RU 3367736
MACHADO, Fábio P²

RESUMO

Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (RSSS) representam uma pequena parcela quando comparada ao total de resíduos sólidos produzidos. Os resíduos gerados pelos serviços de saúde são provenientes em sua maioria pelos estabelecimentos e organizações de assistência humana ou animal que possuem elevado risco de danos à sociedade e ao ecossistema, sendo necessária a criação de programas de gerenciamento que viabilizem e implantem recursos para minimizar os impactos sem que se perca a qualidade no atendimento dos serviços de saúde. O principal objetivo da pesquisa é identificar o tamanho real do impacto de resíduos de serviços de saúde sobre a humanidade e como a mesma pode afetar a saúde da população. No que se refere a metodologia empregada, realizou-se uma pesquisa qualitativa, com finalidade exploratória, adotando-se como procedimento técnico a pesquisa bibliográfica por meio da consulta em dissertações de mestrado, livros, artigos de revistas, legislações e manuais do Ministério da Saúde sobre o tema. Os resultados apresentados nesta pesquisa mostram que, conforme a legislação vigente evidencia-se a importância de implantar condutas e estratégias seguras para o correto manuseio, armazenamento, transporte, tratamento e descarte final dos RSSS, corroborando a necessidade da aplicação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde nas instituições.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde. Gerenciamento. Riscos.

1 INTRODUÇÃO

O tema desenvolvido na pesquisa trata do Gerenciamento dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (RSSS).

Os RSSS são gerados por colaboradores da área da saúde e instituições de ensino relacionadas aos seres humanos e animais, e apresenta grande potencial de risco e contaminação, devido à presença de materiais biológicos, objetos perfurocortantes, produtos químicos perigosos, rejeitos radioativos, além de possuir cuidados específicos de conservação, transporte, armazenamento, coleta, tratamento e condicionamento final.

¹ Aluno do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado do Centro Universitário Internacional UNINTER. Artigo apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso - 01/2021.

² Professor Orientador no Centro Universitário Internacional UNINTER.

As atividades exercidas e realizadas pelos sistemas de saúde são grandes geradores de resíduos sólidos. Estes resíduos apresentam um grande risco ao ambiente de trabalho e aos colaboradores que lidam diretamente com os mesmos, portanto torna-se importante uma execução de qualidade na manutenção e manuseio destes resíduos, aliado a uma política efetiva de segurança do trabalho (GUEDES, 2006).

Nos últimos anos é crescente a conscientização da sociedade e dos gestores em relação à preservação ambiental. Atrelado a esta conscientização foram criadas e implantadas novas legislações com diretrizes e obrigações que vão ao encontro do desenvolvimento sustentável corroborando a ideia de preservação.

A normatização da gestão dos RSSS é regulada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), através da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 306/04 (BRASIL, 2004), e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), com a Resolução nº 358/05 (BRASIL, 2005), que definem as diretrizes sobre o controle dos RSSS, considerando princípios da biossegurança, preservação da saúde pública e do meio ambiente.

O gerenciamento de resíduos é dividido em manejo interno e manejo externo ao estabelecimento de saúde; o tema deste estudo tem foco no manejo interno. Observam-se, neste trabalho, as etapas de segregação, acondicionamento, identificação conforme o grupo, coleta e transporte interno, armazenamento temporário, tratamento interno e armazenamento externo dos RSSS.

Os obstáculos de pesquisa aqui apresentados são: Como a legislação estabelece regras e procedimentos para o sistema de coleta, manipulação, transporte e disposição final dos RSSS? A que riscos os profissionais envolvidos com tais substâncias/substratos estão expostos?

Objetivo geral da pesquisa é identificar o impacto dos resíduos de serviços de saúde sobre a humanidade. Os objetivos específicos são: Conhecer a legislação que aborda o gerenciamento dos RSSS; Descrever as etapas e procedimentos para o manejo dos RSSS; Identificar as ameaças ocupacionais existentes durante a ação de manejo e eliminação dos resíduos sólidos.

A justificativa da pesquisa se baseia na importância e benefícios de entender todo o procedimento de coordenação de RSSS e as ameaças inerentes

ao seu manejo, para prevenção de danos e manutenção da saúde ocupacional. Desta maneira, esperamos contribuir com o tema abordado apontando ações referentes à produção e gerenciamento dos resíduos, levando em consideração suas características e riscos, no campo dos estabelecimentos geradores de RSSS.

A metodologia desta pesquisa se deu por meio da realização de estudo exploratório, com abordagem qualitativa, utilizando como procedimento metodológico a pesquisa bibliográfica. Foram consultados trabalhos científicos sobre RSSS como dissertações de mestrado, publicações de artigos em revistas, legislações e manuais do Ministério da Saúde, em língua portuguesa, no banco de dados SciELO, LILACS e BIREME da Biblioteca Virtual em Saúde.

Gil (1999, p. 51) “considera que a pesquisa exploratória visa como objetivo principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, apreciando a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis”.

Segundo Cervo (1983, p. 55) a pesquisa bibliográfica: “Busca conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existentes sobre um determinado, tema ou problema”.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Perfil do Trabalho em Serviços de Saúde

Oliveira, Makaron e Morrone (2014) consideram o ambiente hospitalar como risco não só de acidentes decorrentes do contato com pacientes portadores de doenças infecciosas, mas também daqueles decorrentes do caráter industrial que têm essas instituições, como o caso dos serviços que envolvem centrais de processamento e esterilização de materiais, cozinha, manutenção de equipamentos, zeladoria, laboratórios, lavanderia, eliminação de resíduos, entre outros.

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS), através da publicação “Segurança no Ambiente Hospitalar” (2012), considera um arsenal de variáveis que podem interferir na saúde dos trabalhadores destas instituições, classificando os riscos ocupacionais em: físicos, químicos, biológicos e mecânicos (BRASIL, 2012). A referida publicação aponta, também, conceitos gerais para a aplicação de uma

nova política peculiar no campo da segurança em instituições hospitalares, contemplando orientações aos trabalhadores que culminam em ações protetoras a eles mesmos, aos usuários dos serviços e aos visitantes (BRASIL, 2012). O Ministério da Saúde ressalta que negligência é causada pela falta de precaução e para conter tais danos torna-se necessário evitar riscos no ambiente hospitalar. “Risco é uma ou mais condições de uma variável com potencial necessário para causar danos” (BRASIL, 1995, p. 27).

Segundo a ANVISA (2006), o campo de higiene hospitalar, através de suas atividades, é bastante exposto aos riscos biológicos, sendo muito comuns nestes ambientes os acidentes com materiais perfurocortantes ou cortocortantes que são descartados displicentemente ou depositados em recipientes inadequados, portanto sem resistência mecânica suficiente para impedir acidentes.

A coleta de lixo no ambiente hospitalar deve ser seletiva e regular (BRASIL, 2012). Deste modo será possível definir quais invólucros são mais seguros e deverão ser utilizados para coleta de resíduos. Tais procedimentos são necessários para promover a segurança dos trabalhadores e propiciar redução de custos envolvidos no tratamento de resíduos hospitalares.

Esta prática só terá validade se acompanhada por um programa de educação continuada e permanente, visando treinar e reeducar, principalmente, os novos funcionários do estabelecimento de saúde com intuito de ensinar o descarte correto e seguro de tais resíduos. É mais comum do que deveria encontrar agulhas hipodérmicas, agulhas de sutura, lâminas de bisturi e outros materiais como pinos e parafusos reservados em sacos de pano destinados ao transporte de roupas cirúrgicas contaminadas para a lavanderia hospitalar (ALMEIDA, 2006).

2.2 Definição e Classificação dos Resíduos de Saúde

Os Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (RSSS) são rejeitos produzidos pelas atividades de natureza médico-assistencial humana e animal, compreendendo hospitais, farmácias, laboratórios de análises clínicas, consultórios médicos e odontológicos e congêneres (GUEDES, 2006).

Para se iniciar a confecção de um Plano de Gerenciamento dos Resíduos do Serviço de Saúde (PGRSS), deve-se classificá-los, informando quais são os resíduos que o serviço de saúde produz e depois inseri-los em seu devido grupo, desta maneira fica mais fácil determinar o procedimento a ser tomado a cada classe de resíduos (MARTINS, 2004).

Segundo a RDC ANVISA nº 306/04 e na Resolução CONAMA nº 358/05, os RSSS são classificados em cinco grupos: A, B, C, D e E.

- Grupo A - engloba os componentes com resumível presença de agentes biológicos que possuem características com maior virulência ou concentração e tem maior predisposição ao risco de infecção. Este grupo se subdivide em cinco subgrupos segundo algumas características específicas. Exemplos: placas e lâminas de laboratório, carcaças, peças anatômicas, tecidos, bolsas sanguíneas, dentre outras.
- Grupo B - contém resíduos químicos que possuem características ameaçadoras à saúde pública e meio ambiente, por serem inflamáveis, corrosivos, reativos e tóxicos. Exemplos: medicamentos apreendidos, reagentes de laboratório, dentre outros.
- Grupo C - este grupo representa materiais que tenham radionuclídeos com elevadas quantidades e de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) como, por exemplo, serviços de medicina nuclear e radioterapia, outros.
- Grupo D - não contém risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, sendo equivalente aos resíduos domiciliares. Exemplos: sobras de alimentos e do preparo de alimentos, resíduos das áreas administrativas, outros.
- Grupo E - materiais perfurocortantes ou escarificantes. Exemplos: lâminas, agulhas, dentre outros.

Para melhor gerenciar e coordenar esta atividade de RSSS é necessário um processo complexo, envolvendo a manipulação, transporte e descarte de substâncias com grande potencial de risco. Este processo é compreendido em duas fases, o gerenciamento intra-estabelecimento, constituído pelas etapas de segregação, acondicionamento, identificação, coleta e armazenagem, e o gerenciamento extra-estabelecimento que engloba tratamento, locomoção e descarte final (ALMEIDA, 2006).

Para Almeida (2006, p. 19), “a manipulação dos RSSS é a união de atividades referentes à administração dos resíduos gerados que visa fatores intra e extra-estabelecimento”. Segue as etapas destacadas abaixo:

- Segregação: etapa onde é realizada a separação das substâncias no momento e local de sua geração, a partir de propriedades físicas, químicas, biológicas;
- Acondicionamento: ato de embalar os resíduos segregados, em invólucros resistentes e adequados, a fim de evitar ações corrosivas;
- Identificação: etapa de manuseio que permite o reconhecimento dos resíduos contidos nos invólucros;
- Transporte Interno: locomoção dos resíduos do ponto gerador ao ponto de descarte temporário ou final;
- Armazenamento Temporário: local onde é feito o armazenamento temporário dos sacos que acondicionam os resíduos, tendo como ponto referência próximo ao ponto gerador com fácil deslocamento visando otimizar o descarte e transporte;
- Tratamento: descontaminação dos resíduos por meios físicos ou químicos, realizado em condições de segurança e eficácia comprovada, no local de geração, a fim de modificar as características químicas, físicas ou biológicas;
- Armazenamento Externo: local onde ficam armazenadas as substâncias até seu recolhimento externo;
- Coleta: extração dos resíduos de serviços de saúde do abrigo até a unidade de tratamento ou disposição final;
- Disposição Final: estruturação dos resíduos no solo correto para seu descarte, obedecendo a critérios técnicos de construção e operação do CONAMA” (ALMEIDA, 2006, p.19).

2.3 Riscos Relacionados aos Resíduos de Saúde

Os riscos ocupacionais estão inseridos nas atividades insalubres e perigosas, aquelas cuja natureza ou condições de trabalho proporcionam o adoecimento. Os principais riscos ocupacionais são os agentes biológicos, químicos e físicos. Consideram-se também os agentes ergonômicos e o risco de acidente de trabalho (MAURO, et al., 2004).

De acordo com Ferreira; Anjos (2001) apud Lazzari (2009), os colaboradores envolvidos com a coleta de resíduos sólidos são constantemente expostos, durante seu processo de trabalho, a seis tipos diferentes de riscos ocupacionais, são eles: a) Físicos: ruído, vibração, calor, frio, umidade; b) Químicos: gases, névoa, neblina, poeira, substâncias químicas tóxicas; c) Mecânicos: atropelamentos, quedas, esmagamentos pelo compactador, fraturas; d) Ergonômicos: sobrecarga da função osteomuscular e da coluna vertebral, com conseqüente comprometimento patológico e adoção de posturas

forçadas incômodas; e) Biológicos: contato com agentes biológicos patogênicos (bactérias, fungos, parasitas, vírus), principalmente através de materiais perfurocortantes; e f) Sociais: falta de treinamento e condições adequadas de trabalho.

A questão dos RSSS não deve ser analisada apenas no aspecto da transmissão de doenças infecciosas. Também está envolvida a questão da saúde do trabalhador, sendo essas questões preocupações da biossegurança (GARCIA, et al., 2004).

Entende-se então que o funcionário inserido diariamente e diretamente no ambiente com os RSSS está submetido a vários riscos ocupacionais, principalmente o risco biológico, devido à presença de microrganismos como bactérias, vírus e fungos. Por isso é essencial a utilização adequada de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante a execução do trabalho pelos funcionários (BRASIL, 2008).

Conforme o MS (2006), no Brasil são gerados aproximadamente 249 mil toneladas de resíduos urbanos por dia. Sendo o RRSS responsável por 3% a 5% deste volume (entre 2,49 e 6,47 toneladas).

Todas as pessoas envolvidas com os processos de higienização, coleta, transporte, tratamento, e armazenamento de resíduos, deverão submeter-se constantemente a exames médicos periódicos, a fim de assegurar o cumprimento da lei conforme estabelecido no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) da Portaria nº 3.214 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) ou em legislação específica para o serviço público (ANVISA, 2004).

Segundo a RDC nº 306/04 da ANVISA, todos os trabalhadores ligados diretamente ao serviço de eliminação de resíduos, mesmo que temporariamente devem conhecer o sistema de coordenação de RSSS, sendo capaz de distinguir símbolos, padrões de cores adotados, conhecer a localização dos abrigos de resíduos, entre outros coeficientes relevantes à completa integração ao PGRSS.

2.4 Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Saúde

Conforme o Ministério da Saúde (2012, p. 6), o conceito de PGRSS é:

“[...] documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas as suas características, no âmbito dos serviços, contemplando os aspectos referentes à geração, à segregação, ao acondicionamento, à coleta interna, ao armazenamento, ao transporte externo, ao tratamento e à disposição final, bem como os aspectos relativos à proteção à saúde pública e à segurança ocupacional dos profissionais na realização da sua rotina de trabalho”.

O gerenciamento destes resíduos é tão importante no início da execução de ações nas instituições, como na eliminação dos resíduos do serviço de saúde.

O gerenciamento realiza a integração de todos os processos referentes aos recursos físicos, materiais ou humanos que estejam envolvidos no manuseio dos RSSS. Esta coordenação do RSSS que ocorre em todos os âmbitos do estabelecimento é denominada manejo, sendo este manuseio constituído de etapas importantes para a organização dos resíduos durante a atividade de eliminação dos mesmos pela instituição (ANVISA, 2006).

De acordo com a ANVISA (2004, p. 58):

“O PGRSS é o comprovante que evidencia qualquer ação relativa à manipulação dos resíduos sólidos, levando-se em consideração suas características e ameaças, no que se refere aos estabelecimentos, assessorando quando se trata de procedimento de coordenação de resíduos do início ao fim”.

Todo material elaborado deve se basear nas propriedades dos RSSS e em sua classificação, além dos cuidados especiais durante o manejo destes resíduos. Devendo este planejamento ser adequado às normas relacionadas e estabelecidas pelos órgãos locais responsáveis e por algumas etapas descritas na Resolução nº 306/04 (ANVISA, 2004).

Os RSSS possuem foco em dois fatores determinantes: intra-estabelecimento que abrange o controle de infecções, e o extra estabelecimento que se refere aos fatores de saúde pública e impacto ambiental (SCHNEIDER, 2004). Desta forma, o armazenamento e descarte do início ao fim ficam a cargo dos geradores de resíduos (MOREIRA, 2012).

Conforme Moreira (2012), a RDC ANVISA nº 306/04 publicada em 10 de dezembro de 2004 teve resolução de um prazo de 180 dias para obter todos os serviços funcionando e sendo coerentes com o Regulamento Técnico,

adequando-se a todos os requisitos ali contidos, porém a Resolução CONAMA nº 358/05 publicada em 29 de abril de 2005, estabelece um prazo um pouco maior passando os estabelecimentos contar com 2 anos para adequações.

Portanto a administração do RSSS deve conter o planejamento de elaboração e gerenciamento de forma abrangente apegando-se a todos os recursos disponíveis (BRASIL, 2008). Estes planejamentos possibilitam de forma sistemática e integrada, a criação de metas, programas, sistemas organizacionais e tecnologias, compatíveis com a realidade local (BRASIL, 2012).

O profissional responsável pela elaboração e implantação do PGRSS precisa ter registro ativo junto ao Conselho de Classe e apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica, Certificado de Responsabilidade Técnica ou documento similar. Caso o profissional não tenha a qualificação necessária, este poderá ser assessorado por equipe de colaboradores que detenha as qualificações correspondentes (FEAM, 2008).

Para Takada (2013), o PGRSS representa um novo paradigma na cultura do tratamento dos resíduos, cujo objetivo é propiciar o bem-estar do profissional de saúde, dos usuários dos serviços e do ecossistema em geral.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo mostrou a necessidade de prevenir os riscos ocupacionais dos resíduos de saúde no ambiente hospitalar, identificando os possíveis danos e prejuízos a saúde do trabalhador e meio ambiente quando tais resíduos são tratados de maneira inadequada e ineficiente.

Mediante estes apontamentos fica claro que a preocupação com os RSSS não deve se limitar ao ambiente hospitalar, mas sim se estender pelo ambiente externo cuidando dos resíduos desde sua criação até o destino final. Todos os colaboradores envolvidos direta ou indiretamente com esses resíduos, merecem uma atenção especial, bem como treinamento, educação continuada e permanente, oferta de EPIs e supervisão. Essas considerações são deveres do empregador quando da utilização de materiais biológicos, químicos e radiológicos.

O treinamento da equipe é fundamental para diminuir impactos ambientais e assegurar a saúde dos trabalhadores, e faz parte do gerenciamento adequado dos RSSS. Deve-se prover capacitação inicial e contínua da equipe envolvida no gerenciamento dos resíduos de saúde.

A maioria dos acidentes de trabalho ocorre porque os profissionais não acreditam nos riscos a que estão expostos, resultado da falta de conhecimento e preparo.

A pesquisa demonstra que muitos profissionais não recebem treinamento para o manejo dos RSSS, pois as instituições não são fiscalizadas, logo não existe a obrigação continuada para aplicação das normas conforme estabelecidas pela Anvisa e Ministério da Saúde, o que dificulta a conscientização por parte destes colaboradores para diminuição de acidentes de trabalho. Este resultado também é de má qualidade, já que o trabalho interno da instituição guiado pelos funcionários da segurança do trabalho responsáveis por esta fiscalização, não o fazem regularmente, deixando de verificar os procedimentos executados pelos colaboradores e conseqüentemente sendo displicente quanto a utilização correta dos EPI's, assim como o manuseio e descarte adequado dos resíduos.

Sendo assim, conseguimos evidenciar com base neste estudo que existem lacunas que podem ser melhoradas e aperfeiçoadas de acordo com as normas e diretrizes do Ministério da Saúde e ANVISA, mas para que haja melhor adesão ao cumprimento destes regulamentos é essencial a fiscalização e a obrigação no cumprimento destas regras. Observamos também a necessidade de elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde voltados para a excelência nos processos relacionados ao manuseio e descartes deste material, identificando todas as etapas do processo e promovendo ações corretivas e assertivas prevenindo acidentes e buscando melhores resultados com menor tempo possível, com intuito de preservar a saúde e bem estar do trabalhador, assim como garantir e assegurar a preservação e sustentabilidade do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). RDC nº 306 de 7 de dezembro de 2004. **Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o**

Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. Diário Oficial, Brasília, 2004. Disponível em: <<http://www.unifesp.br/reitoria/residuos.pdf>>. Acesso em: 23 de maio de 2021.

_____. (ANVISA). **Dispõe sobre o Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde e Tecnologia em Serviço de Saúde.** Diário Oficial, Brasília, 2006. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/anvisa>>. Acesso em: 23 de maio de 2021.

ALMEIDA, S. S. Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde: uma fotografia do comprometimento da equipe de enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v.32, n.2, ago. 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472011000200018>>. Acesso em: 29 de maio de 2021.

ANJOS, L. A.; FERREIRA, J. A., A Avaliação da Carga Fisiológica de Trabalho na Legislação Brasileira Deve Ser Revista! O Caso da Coleta de Lixo Domiciliar do Rio de Janeiro. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol.16, nº3, set. 2001. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0102->>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT), NBR 12.810: **Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde.** Rio de Janeiro: ABNT, 2004. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/erratas/NBR%207500.pdf>>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2021.

_____. (ABNT), NBR 14.652: **Implementos rodoviários – Coletor transportador de resíduos de serviços de saúde – Requisitos de construção e inspeção.** Rio de Janeiro: ABNT, 2013. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/NBR%21234.pdf>>. Acesso em: 31 de maio de 2021.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente e Recursos Naturais e Renováveis (CONAMA). Resolução nº 358 de 29 de abril de 2005. **Dispõe sobre o Tratamento e a Disposição Final dos Resíduos dos Serviços de Saúde.**

Diário Oficial, Brasília, 2005. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama.pdf>>. Acesso em: 01 de junho de 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Segurança no ambiente hospitalar**. Departamento de Normas e Técnicas. Brasília: 1995, 193p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Dissertacao_Mestrado_leticia.pdf>. Acesso em: 31 de maio de 2021.

_____. Ministério da Saúde. **Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde: guia do profissional em treinamento nível 2** /Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (org.). Diário Oficial, Brasília, 2008. Disponível em: <http://www.nurene.com.br/residuos_solidos/gerenciamento_de_residuos_de_servicos_de_saude.pdf>. Acesso em: 01 de junho de 2021.

_____. Ministério da Saúde. **Manual para Elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos: dos Serviços de hematologia e Hemoterapia**. Brasília, 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_plano_gerenciamento_residuos_hematologia_hemoterapia.pdf>. Acesso em: 15 de maio de 2021.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.823 de 23 de agosto de 2012. **Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora**. Diário Oficial, Brasília, 2012. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt183_23_08_2012.html>. Acesso em: 18 de abril de 2021.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978. **Dispõe sobre as Normas Regulamentadoras (NR) – NR06, NR07, NR09, NR32**. Diário Oficial, Brasília, 1978. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/nrs>>. Acesso em: 18 de abril de 2021.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica: para uso dos estudantes universitários**. 3ª ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

FEAM, Fundação Estadual do Meio Ambiente. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Belo Horizonte, 2018. 88 p.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GUASSÚ, D. N. Diagnóstico da Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde Gerados no Município de Inhapim-MG. **Dissertação (Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Sustentabilidade)**. Centro Universitário de Caratinga. Minas Gerais. 2019. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=91609>. Acesso em: 25 de maio de 2021.

GUEDES, W. A. Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde: aspectos legais, técnicos e de conformidade de produtos relacionados com os mesmos. 2006. **Dissertação (Mestrado em Sistema de Gestão)**. Universidade Federal Fluminense. Niterói. 2006. Disponível em: <<http://repositorios.inmetro.gov.br/handle/10926/634>>. Acesso em: 25 de maio de 2021.

KNECHTEL, M. R. **Metodologia da Pesquisa em Educação**: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba: Intersaberes, 2014.

LAZZARI, M. A. Os Coletores de Lixo Urbano do Município de Dourados e sua Percepção sobre os Riscos Biológicos em seu Processo de Trabalho. IX Congresso de Saúde Coletiva. 2009. **Ciência & Saúde Coletiva para a Sociedade**. Disponível em: <<http://www.abrasco.org.br/ciensaudecoletiva/66>>. Acesso em: 20 de abril de 2021.

LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MARTINS, F. L. Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde: análise comparativa das legislações federais. 2004. **Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão)**. Universidade Federal Fluminense. Niterói. 2004.

Disponível em: <<http://repositorios.inmetro.gov.br/handle/10926/866>>. Acesso em: 05 de maio de 2021.

MAURO, M. Y. C.; MUZI, C. D.; GUIMARÃES, R. M.; MAURO, C. C. C. Riscos Ocupacionais em Saúde. **Revista de Enfermagem UERJ**. Rio de Janeiro: RJ, v.12, n.03, p.338-45. 2004. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v12n3.pdf>>. Acesso em: 01 de junho de 2021.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MOREIRA, A. M. M. Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde: um desafio para as unidades básicas de saúde. 2012. **Dissertação (Mestrado em Saúde Pública)**. Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo – USP. Disponível em: <<http://www.usp.fsp/n3a14.pdf>>. Acesso em: 05 de maio de 2021.

OLIVEIRA, M. G.; MAKARON, P. E.; MORRONE, L. C. Aspectos Epidemiológicos dos Acidentes de Trabalho em um Hospital Geral. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. Brasília, v.10, n.40, p.26-30, 2014. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/51597266/hospitais>>. Acesso em: 31 de maio de 2021.

SILVA, G. M, et al. Educação Continuada em Enfermagem: uma proposta metodológica. **Rev. bras. enferm. [online]**. 2009, vol.62, n.3, pp. 362-366. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/reben/v62n3/05.pdf>>. Acesso em: 22 de abril de 2021.

TAKADA, A. C. S. O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde e o Direito do Trabalhador. 2013. 35 p. **Monografia (Curso de Especialização em Direito Sanitário para Profissionais de Saúde)**. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Brasília. Disponível em: <<https://www.fiocruzbrasil.fiocruz.br/projetos/prodisa>>. Acesso em: 22 de maio de 2021.