



Bacharelado em Farmácia

WESLEY SOARES LIMA

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE
SAÚDE EM UMA DROGARIA**

**Paripiranga
2021**

WESLEY SOARES LIMA

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE
SAÚDE EM UMA DROGARIA**

Monografia apresentada no curso de graduação do Centro Universitário AGES como um dos pré-requisitos para a obtenção do título de bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Kovacevic Pacheco

Paripiranga
2021

WESLEY SOARES LIMA

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE EM
UMA DROGARIA**

Monografia apresentada como exigência parcial para obtenção do título de bacharel em Farmácia à Comissão Julgadora designada pela Coordenação de Trabalho de Conclusão de Curso do Centro Universitário AGES.

Paripiranga, 13 de Dezembro de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Fábio Kovacevic Pacheco
Centro Universitário AGES

Prof^a. Valléria Matos Andrade
Centro Universitário AGES

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, gostaria de agradecer a Deus, que possibilitou em mim a força e a vontade de vencer e permitiu-me com saúde chegar até este momento.

Agradeço aos meus pais, incentivadores e torcedores do meu sucesso.

Agradeço também aos meus irmãos, por sempre me apoiar.

Quero oferecer um agradecimento, em especial, à minha tia Rosineide, por ter me ajudado inúmeras vezes em minha trajetória acadêmica.

Um obrigado especial a todos os professores que desde cedo passaram pela minha vida e fizeram acumular não só conhecimento como também deram exemplos de vida e valores eternos transmitidos em sala de aula. A lembrança de alguns mestres permanecerá guardada com muito carinho.

RESUMO

O gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RSS) em drogarias não deve somente controlar e diminuir os riscos, mas também contribuir para a redução da quantidade de resíduos na cadeia farmacêutica. Ademais, o risco ambiental decorrente da geração de resíduos tem aumentado com o progresso tecnológico, bem como com o aumento populacional. Destacam-se, neste contexto, os riscos potenciais decorrentes do descarte errado do lixo químico e biológico gerado nas drogarias. Desse modo, o presente trabalho objetivou estudar como o gerenciamento de resíduos nas drogarias vem contribuindo com o meio ambiente, proporcionando assim a vigilância da saúde, através de uma síntese das estratégias implantadas no sentido de minimizar ou solucionar problemas relacionados ao manejo dos resíduos provenientes de drogarias. A metodologia usada foi a revisão de literatura realizada em artigos publicados em periódicos disponíveis em plataformas online, além de consultar a legislação vigente. Logo, o estudo teve importância para a compreensão, revisão e conhecimento da abrangência que o tema tem relacionado à saúde pública, sendo hoje um modelo para a prática profissional farmacêutica, apresentando ao profissional farmacêutico um guia de atualização sobre o tema, o qual se encontra em forte ascensão.

PALAVRAS-CHAVE: Drogarias. Saúde pública. Plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Vigilância em saúde.

ABSTRACT

Health care waste management (RSS) in drugstores should not only control and reduce risks, but also contribute to reducing the amount of waste in the pharmaceutical chain. Furthermore, the environmental risk arising from the generation of waste has increased with technological progress, as well as with the increase in population. In this context, the potential risks arising from the wrong chemical disposal and biological waste generated in drugstores stand out. Thus, the present work aimed to study how waste management in drugstores has contributed to the environment, thus providing health surveillance, through a synthesis of the strategies implemented to minimize or solve problems related to the management of waste from drugstores. The methodology used was a literature review carried out on articles published in journals available on online platforms, in addition to consulting current legislation. Therefore, the study was important for the understanding, review and knowledge of the scope that the subject has related to public health, being today a model for the professional pharmaceutical practice, presenting the pharmacist professional with an update guide about the subject, which is found on the rise.

KEYWORDS: Drugstores. Public health. Health care waste management plan. Health surveillance

LISTAS

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Distribuição de quantidade de materiais (trabalhos) utilizados..... 12

Figura 2: Destino final dos RSS coletados pelos municípios brasileiros em 2009.....22

LISTA DE SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CNEN	Conselho Nacional de Energia Nuclear
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
EPI	Equipamento e Proteção Individual
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PGRSS	Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RSS	Resíduos de Serviços de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
VISAT	Vigilância em Saúde do Trabalhador

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 METODOLOGIA	11
2.1 Estratégia de Busca	11
2.2 Critérios de Inclusão e Exclusão	11
3 RESULTADOS.....	12
4 REVISÃO DE LITERATURA	13
4.1 PGRSS e a importância do descarte correto	13
4.2 Vigilância em Saúde.....	14
4.3 Assistência Farmacêutica como Mediadora do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde na Drogaria.....	17
4.4 Elaborar e Implantar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde em Drogaria	19
4.5 Tipos de Resíduos	24
4.6 Dificuldades para a implantação de um PGRSS	25
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS.....	28

1 INTRODUÇÃO

O gerenciamento de resíduos deve ser inserido em qualquer estabelecimento que preste serviço de atenção à saúde, conforme determinam as legislações federal, estadual e municipal (BRASIL, 1993).

Em conformidade com o que determina o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), é estabelecido que o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) deve abranger aspectos técnicos e operacionais, gerais e organizacionais, além de recursos humanos. O foco do manual é orientar a implantação, a implementação e o acompanhamento de uma política de gerenciamento de resíduos de saúde, a fim de preservar a biossegurança (BRASIL, 1993).

Assim, a biossegurança deve estar ligada sempre à segurança, genericamente, pode ser considerada como ações que contribuem para a segurança das pessoas e das atividades realizadas por elas. Sua estrutura deve ser composta por componentes ocupacionais (infraestrutura laboratorial), normativos (ações reguladoras internas e externas que estabelecem os parâmetros para o desenvolvimento das atividades), educacionais (política de valorização de recursos humanos e agregação de valores éticos, filosóficos e técnicos), sociais (ações voltadas para otimização e humanização dos processos de trabalho), organizacionais (relacionado à cultura e ao clima organizacional) e tecnológicos (TEIXEIRA; VALLE, 2010).

Nessa perspectiva, uma pesquisa nacional sobre saneamento básico, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), constatou que no Brasil são coletadas diariamente 228.413 toneladas de resíduos em média. O percentual que corresponde ao lixo de saúde aproxima-se de 1%, totalizando aproximadamente 2.300 toneladas por dia (IBGE, 2002).

Como danos decorrentes do mau gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, destacam-se a contaminação do meio ambiente, a ocorrência de acidentes de trabalho envolvendo profissionais da saúde, da limpeza pública e catadores e a propagação de doenças para a população em geral, por contato direto ou indireto através de vetores (BIDONE, 2001).

Desse modo, o gerador de resíduos de serviços de saúde ao realizar as normas de biossegurança estará prevenindo acidentes ao ser humano e ao meio ambiente, sendo este o seu papel, e é isso que toda a sociedade espera dele (REBELLO, 2003).

Teixeira e Valle (2010) classificam biossegurança como “o conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, visando à saúde do homem, dos animais, a preservação do meio ambiente e a qualidade dos resultados”.

Contudo, nem todos os resíduos dos serviços de saúde recebem o devido tratamento diferenciado, tendo, muitas vezes, como destino final o mesmo local utilizado para descarte dos demais resíduos urbanos (BRILHANTE, 1999).

Ademais, o percentual de resíduos sólidos gerados no estabelecimento de serviço de saúde é de responsabilidade das diferentes atividades desenvolvidas, dependendo, portanto, da quantidade de serviços ofertados, do grau de complexidade da atenção prestada, da proporção entre pacientes externos e internos, do tamanho do estabelecimento e do número de profissionais atuantes, não sendo fácil, então, estabelecer relações simples que permitam estimar a quantidade de resíduos sólidos gerados (MONREAL, 1992).

Nesse contexto, o farmacêutico, enquanto profissional, deve incentivar o uso racional de medicamentos como também orientar sobre o seu descarte correto, assim este assunto pode passar por diversas variáveis relevantes ao consumo e ao descarte consciente. Devem-se envolver ações que orientem o setor produtivo farmacêutico, a dispensação em condições adequadas e o combate ao uso indiscriminado (CASTRO; MALO, 2006).

A questão dos resíduos de serviços de saúde não deve ser avaliada apenas no aspecto da transmissão de doenças transmissíveis, deve também está inserida fortemente na questão da preservação do meio ambiente e da saúde do trabalhador, sendo essas questões preocupações da biossegurança e casos problemáticos para a saúde pública (TEIXEIRA; VALLE, 2010).

Nessa perspectiva, o presente trabalho tem importância para a compreensão, revisão e conhecimento dos tipos de resíduos gerados numa drogaria, sendo assim, pode ser um modelo para a prática profissional dos farmacêuticos que sejam

responsáveis pela criação e implantação de um PGRSS, além de se adequar às normas ambientais e sanitárias vigentes.

Este trabalho vem como um facilitador, do entendimento da legislação vigente. Dessa forma, o objetivo do presente estudo é verificar as legislações necessárias para adequações do estabelecimento farmacêutico frente ao correto descarte de resíduos de saúde, e ensinar como o estabelecimento deve criar um PGRSS.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo descritiva, exploratória.

A obra aborda assuntos relacionados ao manuseio e ao descarte de resíduos, podendo oferecer novas perspectivas para investigações futuras.

2.1 Estratégia de Busca

Os estudos disponíveis na literatura foram identificados sem limite temporal. A busca dos dados foi realizada nas seguintes bases de dados: Scielo, Lilacs, Google Acadêmico, PubMed e Bireme. Adicionalmente, foi realizada uma busca manual de periódicos sobre gerenciamento de resíduos de serviço de saúde, além da busca nas referências dos artigos utilizados. A busca dos artigos, livros e diretrizes foi realizada nos idiomas inglês, espanhol e português. Para a identificação dos artigos foram utilizados os seguintes descritores: Plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Vigilância em saúde. Saúde pública. Drogarias.

2.2 Critério de Inclusão e Exclusão

Os título e resumos dos trabalhos foram avaliados conforme os seguintes critérios de inclusão pré-definidos para determinar a relevância do tema: (i) Artigos escritos em inglês, espanhol e português com disponibilidade de texto completo em suporte eletrônico; (ii) manuscritos que descreviam a relação entre o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde.

Comentários, editoriais, teses de doutorado, dissertações de mestrado, artigos que não estavam em inglês, espanhol e português ou artigos que não estavam disponíveis na íntegra foram categorizados como critérios de exclusão.

3 RESULTADOS

A triagem inicial feita com os descritores “Plano de gerenciamento de resíduos de serviço de saúde”, “Vigilância em saúde”, “Saúde pública” e “Drogarias” permitiu a identificação de inúmeros trabalhos, sendo 2.210 na plataforma Google Acadêmico, 16 na plataforma Scielo, 325 na plataforma Lilacs, 1.200 na plataforma PubMed e 317 na plataforma Bireme. Após a triagem, 59 trabalhos foram considerados potencialmente relevantes e 29 foram lidos na íntegra, com a inclusão das Leis, Guias, Manuais e RDCs que estão presentes no trabalho, totalizam, pois, 46 referências.

Quanto ao delineamento do estudo, observou-se que 13,04% (n=6) eram monografias, sendo 26,08% (n=12) artigos, 8,69% manuais (n=4), e 8,69% cadernos (n=4), sendo 21,73% (n=10) leis, resoluções e portarias, sendo 6,52% (n=3) livros relacionados ao tema, sendo 2,17% (n=1) para revista da área, 4,34% (n=2) para guias, para site (n=3) 6,52% e para os estudos epidemiológicos 2,17% (n=1).

Os trabalhos foram retirados, em sua maioria, 30,95% (n=13) da base de dados da Google Acadêmico, enquanto que 14,28% (n=6) eram resultantes de buscas na Scielo, no Lilacs os resultados foram de 9,52% (n=4), 7,14% (n=3) foram resultados de busca no Bireme e os mesmos 7,14% (n=3) no PubMed. A distribuição dos estudos foi dada como atemporal.

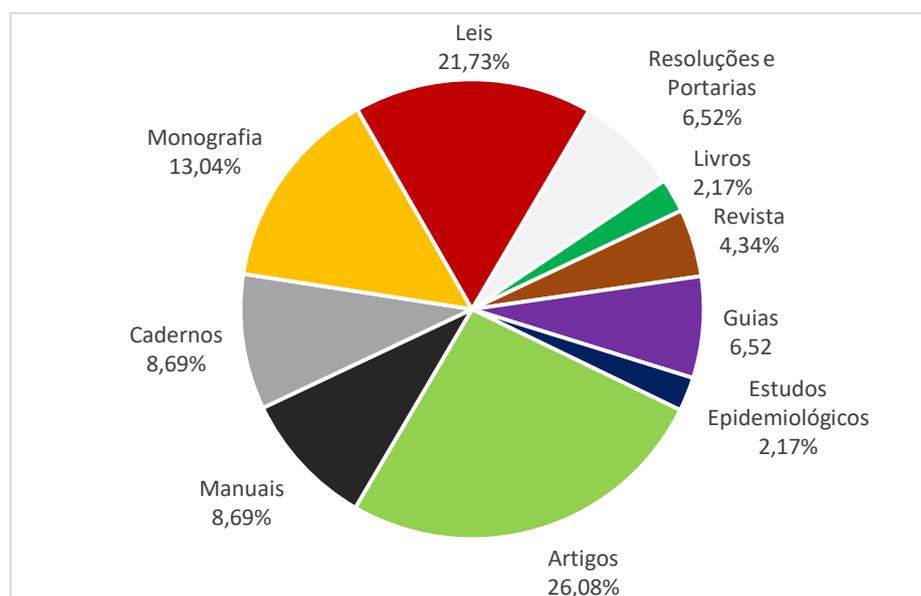


Figura 1: Distribuição de quantidade de materiais (trabalhos) utilizados.
Fonte: Criação do autor (produzido em 2021).

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 PGRSS e a importância do descarte correto

Descartar resíduos de maneira incorreta tem produzido danos ambientais capazes de colocar em risco e comprometer os recursos naturais e a qualidade de vida das atuais e futuras gerações. Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) estão inseridos dentro desta problemática e vêm assumindo grande importância nos últimos anos (BRASIL, 2006).

O potencial dos riscos envolvidos ao manejo de substâncias químicas aumenta a importância da implantação de programas de gerenciamento de resíduos eficientes, a fim de evitar o comprometimento da segurança e da saúde de trabalhadores, população e meio ambiente. O fato tem influenciado agências regulatórias de diversos países a endurecer as leis pertinentes à gestão ambiental (MONTESANO; HALL, 2001).

O regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços da saúde existente no Brasil acopla todos os serviços relacionados, tais como: centros de controle de zoonoses; unidades móveis de atendimento à saúde; funerárias e serviços de embalsamento; drogarias e farmácias; distribuidores de produtos farmacêuticos; estabelecimentos de ensino; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controle para diagnóstico in vitro, dentre tantos outros (BLENKHARN, 2006).

A indicação da Constituição de 1988 é que a saúde é um direito de todos e dever do Estado, sendo de responsabilidade do Estado a formulação e a execução de políticas econômicas e sociais que proporcionem o acesso universal aos serviços de promoção à proteção e à recuperação da saúde. Portanto, o PGRSS está diretamente relacionado com a proteção à saúde (DIAS; ROMANO; NICOLINA, 2006).

Segundo a Lei nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973, publicada no DOU de 19 de dezembro de 1973, que dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, e dá outras providências, drogaria é todo estabelecimento de dispensação e comércio de drogas de

medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos em suas embalagens originais (BRASIL, 1973).

O gerenciamento diferenciado dos resíduos de serviços de saúde já é exigido na legislação. Com isso, todas as empresas geradoras buscam adequar-se, mesmo que ainda com muitas dificuldades. Pequenos geradores, como drogarias, muitas vezes, não sabem dos benefícios de uma boa gestão dos resíduos. Conhecer exatamente os desperdícios, principalmente medicamentos vencidos, irá ajudar na administração da drogaria além de poder gerar uma boa economia nos medicamentos que não vencerem (BRASIL, 1993).

4.2 Vigilância em Saúde

Conforme o avanço da própria Saúde Pública, o papel da vigilância em saúde se estrutura de maneira diferente como no campo da epidemiologia, que se desenvolveu em organizações, tradicionalmente, ações de vigilância epidemiológica, vigilância sanitária e programas de saúde coletiva. Com sua atuação, predominantemente, sobre o meio ambiente, educação em saúde e a prevenção de fatores de risco e a promoção à saúde (CAMPOS, 2003).

A fim de melhorar o trabalho prestado, a prevenção de riscos é de grande importância, e já nos últimos anos as influências da prática do dia a dia da vigilância em saúde do trabalhador também puderam ser notadas nas empresas, mesmo com contradições e por interlocuções entre instituições, empresas e trabalhadores, como discussão permanente de limites de tolerância à exposição aos agentes físicos, biológicos e químicos no ambiente de trabalho (MATTOS, 1995).

O foco do estabelecimento de saúde deve também dar devida importância à saúde do trabalhador, pois essa preocupação na vigilância em saúde do trabalhador é um processo que vem sendo desencadeado por grupos institucionais localizados em vários lugares do Brasil e resulta em uma gama de experiências distintas, voltadas para essa temática. As diferenças observadas estão relacionadas às potencialidades regionais de fiscalização no Brasil, que giram em torno da força e da qualidade da organização dos trabalhadores, quanto às questões de saúde, e, em termos das

próprias empresas, dependem das políticas regionais, e espera-se que as instituições venham oferecer capacidade de evitar acidentes de trabalho (MACHADO, 1997).

A premissa da atuação na vigilância em saúde do trabalhador é a articulação entre os controles de exposição e efeito, essa concepção, ou seja, a ligação entre esses dois lados de atuação da vigilância, é valorizado pelo conceito de vigilância em saúde e introduz a necessidade de que a vigilância em saúde do trabalhador tenha como objetivo de suas ações as situações de riscos e os seus determinantes tecnológicos e sociais (TAMBELLINI, 1984).

A maneira como os estabelecimentos e as organizações são formados e organizam suas práticas influencia diretamente na satisfação dos usuários e no impacto das ações sobre a saúde dos indivíduos, sejam eles a sociedade de um modo geral ou trabalhadores de saúde. Diante do que vem sendo abordado, percebe-se que o papel da vigilância é também o de monitoramento e fiscalização do gerenciamento de resíduos, além da própria preocupação com o meio ambiente e a saúde dos profissionais de saúde, uma vez que para obter sucesso em seus objetivos, uma determinada política de saúde necessita de leis e mecanismos de gestão apropriados (CAMPOS, 2003).

O Ministério da Saúde define Vigilância em Saúde do Trabalhador (VISAT) como a ação sistemática e de continuidade para detectar, conhecer, pesquisar e analisar fatores tecnológicos, sociais, organizacionais e epidemiológicos relacionados aos processos e aos ambientes de trabalho, determinando e condicionando os agravos à saúde do trabalhador. Essa definição se deu através da Portaria MS/GM nº 3.120 de 1º de julho de 1998, e, portanto, a Vigilância em Saúde do Trabalhador tem por objetivo planejar, executar, avaliar e fiscalizar as intervenções que eliminem ou controlem seus efeitos danosos à saúde dos trabalhadores (BRASIL, 1998).

No Brasil, com o advento do Sistema Único de Saúde (SUS), a vigilância sanitária, através da Lei nº 8.080, de 18 de setembro de 1990, artigo 6º, parágrafo 1º, passa a ser definida como (BRASIL, 1990):

[...] conjunto de ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde, abrangendo: I - o controle de bens de consumo que, direta ou indiretamente, se relacionem com a saúde, compreendidas todas as etapas e processos, da produção ao consumo; II - o controle da prestação de serviços que se relacionam direta ou indiretamente com a saúde (BRASIL, 1990).

A fim de gerar proteção aos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente, todo gerador de resíduos de serviço de saúde deve elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) (BRASIL, 2018).

Na proteção da saúde pública e do meio ambiente deve ser determinante o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, além de buscar mobilizar condições que diminuam a produção dos resíduos. Para que se possa traçar um plano de gerenciamento, é preciso o conhecimento sobre o total de resíduos gerados em um estabelecimento de saúde. No país, a escassez de dados estatísticos nessa área ainda é frequente (LEMOS; SILVA; PINTO, 2010).

É importante trabalhar de maneira a minimizar os riscos, com o gerenciamento correto dos resíduos, que consiste em etapas de manejo, segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final. O PGRSS considera-se um documento, portanto, deve possuir critérios como legislações sanitárias e ambientais, normas de coleta e transporte dos serviços de limpeza urbana, além de especificações técnicas de cada área que o implantar. Deve-se funcionar como um documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e os seus riscos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Na cadeia de produção de resíduos, as empresas que produzem o tipo de lixo relacionado a serviços de saúde são responsáveis pelo seu descarte, desde a geração até a disposição final, este processo é chamado de logística reversa. Assim, percebe-se que uma parcela dos estabelecimentos farmacêuticos também não atende a esse requisito, uma vez que afirmam não conhecer o destino final de seus resíduos, como no caso de os medicamentos vencidos (CUSSIOL, 2008).

Diante das legislações estabelecidas no Brasil, sabe-se que é de responsabilidade dos estabelecimentos de saúde providenciar ações que promovam o correto gerenciamento. Tais empresas devem requerer às empresas prestadoras de serviços terceirização na apresentação de licença ambiental para o tratamento ou disposição final de seus resíduos e do documento emitido pelo órgão responsável de limpeza urbana para coleta e o transporte dos mesmos. Isto é, na maioria das vezes,

terceiriza-se algumas empresas com licença ambiental que façam o descarte correto do lixo hospitalar (CUSSIOL, 2008).

Com a implantação do PGRSS, é esperado que a quantidade de resíduos comuns contaminados (por resíduos dos grupos A, B), devido à falha na segregação, diminua. Essa diminuição funciona como um indicador importante para o monitoramento do plano. Para que isso possa ser verificado, pode ser estabelecido medir o percentual dos resíduos dos diferentes grupos em relação ao total de resíduos gerados no estabelecimento (CAMARGO, 2001).

A capacitação da equipe, a higiene e a segurança ocupacional são aspectos fundamentais a serem observados quanto aos recursos humanos. Alguns temas relacionados à capacitação são relacionados aos riscos ambientais, aos riscos de operação, à organização, ao fluxo de atividades, à liderança, à motivação, ao treinamento nos procedimentos de manuseio, além de higiene e de segurança ocupacional. A capacitação deve ser contínua, geral e específica, além de passar por avaliações periódicas (DE ENGENHARIA SANITÁRIA, 1997).

É importante delegar funções, trabalhar em grupo, manter a educação continuada entre os funcionários do estabelecimento, neste caso a drogaria, pois são dificuldades que a maioria dos gestores dos estabelecimentos encontra durante o desenvolvimento do plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Conquanto, tais ações podem ser desenvolvidas com ajuda dos Recursos Humanos (CAMARGO, 2001).

4.3 Assistência Farmacêutica como Mediadora do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde na Drogaria

A Assistência Farmacêutica passa a ser notada como uma ferramenta que norteia a formulação de políticas setoriais, entre as quais se destacam as políticas de medicamentos, de ciência e tecnologia, de desenvolvimento industrial e de formação de recursos humanos, garantindo a intersetorialidade inerente ao SUS e cuja implantação envolve tanto o setor público quanto o privado de atenção à saúde (BRASIL, 2008).

O profissional farmacêutico na drogaria, no ato da dispensação de um medicamento, dá oportunidade à criação de novo vínculo assistencial com o paciente, além da possibilidade de informar sobre o gerenciamento dos resíduos domiciliares de medicamentos, que podem ser trazidos para a drogaria, a fim do correto descarte. Logo, a função educativa é parte fundamental na cadeia da assistência à saúde (HEPLER; STRAND, 1990).

Conforme a proposta para o Consenso Brasileiro, a Atenção Farmacêutica é:

Um modelo de prática farmacêutica, desenvolvida no contexto da Assistência Farmacêutica. Compreende atitudes, valores éticos, comportamentos, habilidades, compromisso e corresponsabilidades na prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde, de forma integrada à equipe de saúde. É a interação direta do farmacêutico com o usuário, visando uma farmacoterapia racional e a obtenção de resultados definidos e mensuráveis, voltados para a melhoria da qualidade de vida. Esta interação também deve envolver as concepções dos seus sujeitos, respeitadas as suas especificidades bio-psico-sociais, sob a ótica da integralidade das ações de saúde (IVAMA et al., 2002).

O farmacêutico enquanto profissional deve incentivar a promoção do uso racional de medicamentos, este assunto pode passar por diversas variáveis relevantes, inclusive ao consumo. Deve envolver ações que orientem o setor produtivo farmacêutico, a dispensação em condições adequadas, a utilização conforme indicado e o combate ao uso indiscriminado e o seu descarte final (CASTRO; MALO, 2006).

Portanto, temos no PGRSS um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir das bases científicas e técnicas, normativas e legais, com a intenção de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento seguro, de forma eficiente, pretendendo a proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente. Todo gerador deve elaborar o PGRSS, que deve estar de acordo com as características particulares diagnosticadas em cada drogaria, por exemplo, neste caso, o responsável pela formulação e implantação do plano é o farmacêutico responsável técnico (BRASIL, 2018).

Deve-se pretender que o uso racional de medicamento seja incorporado na formação e na educação permanente dos profissionais de saúde, neste caso o farmacêutico, conforme definido na Política Nacional de Educação Permanente em Saúde:

[...] A Educação Permanente é aprendizagem no trabalho, onde o aprender e o ensinar se incorporam ao cotidiano das organizações e ao trabalho. Propõe-se que os processos de capacitação dos trabalhadores da saúde tomem como referência as necessidades de saúde das pessoas e das populações, da gestão setorial e do controle social em saúde, tenham como objetivos a transformação das práticas profissionais e da própria organização do trabalho e sejam estruturados a partir da problematização do processo de trabalho (BRASIL, 2004).

Observa-se, em nosso país, um elevado aumento do padrão de consumo de medicamentos pela população, o que leva ao consumo incorreto ou desnecessário desses, resultando em consequências sérias, como efeitos colaterais indesejados, reações alérgicas, intoxicações, etc. Entretanto, é o farmacêutico que irá favorecer uma conduta racional para uso dos fármacos. Deve-se ressaltar que esta prática contribui na redução da utilização desnecessária de serviços de saúde, visto que dos 160 milhões de brasileiros, cerca de 120 milhões não têm convênios para a assistência à saúde (DALQUANO, 2003).

4.4 Elaborar e Implantar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde em Drogaria

O PGRSS é o Documento que aponta e descreve ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características, no âmbito dos estabelecimentos, contemplando os aspectos referentes à geração, à segregação, ao acondicionamento, à coleta, ao armazenamento, ao transporte, ao tratamento e à disposição final, bem como a proteção à saúde pública e ao meio ambiente (ANVISA, 2006).

A Resolução da Diretoria Colegiada RDC 44/09 estabelece em seu Artigo 97 que as farmácias e as drogarias devem possuir Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS, conforme legislação específica (BRASIL, 2009).

O profissional farmacêutico é o responsável pelo gerenciamento de cada resíduo especial que gerar, atendendo às normas e às exigências legais, desde o momento da geração até a destinação final, não só pelas questões legais relacionadas à saúde, mas também devido a questões de cunho ético e de biossegurança (GARCIA, 2004).

Para a criação e implantação de um PGRSS, a RDC 44/09 cita:

Art. 24. Todos os funcionários devem ser capacitados quanto ao cumprimento da legislação sanitária vigente e aplicável às farmácias e às drogarias, bem como dos Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) do estabelecimento.

Art. 26. Deve ser fornecido treinamento inicial e contínuo quanto ao uso e descarte de EPIs, de acordo com o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS, conforme legislação específica.

Art. 38. Os produtos violados, vencidos, sob suspeita de falsificação, corrupção, adulteração ou alteração devem ser segregados em ambiente seguro e diversos da área de dispensação e identificados quanto a sua condição e destino, de modo a evitar sua entrega ao consumo.

§1º Esses produtos não podem ser comercializados ou utilizados e seu destino deve observar legislação específica federal, estadual ou municipal.

§2º A inutilização e o descarte desses produtos deve obedecer às exigências de legislação específica para Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, assim como normas estaduais ou municipais complementares.

Art. 72. Os Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) relacionados aos procedimentos de aferição de parâmetros fisiológicos e bioquímico devem indicar claramente os equipamentos e as técnicas ou metodologias utilizadas, parâmetros de interpretação de resultados e as referências bibliográficas utilizadas.

Parágrafo único. O Procedimento Operacional Padrão (POP) deve incluir os equipamentos de proteção individual (EPIs) a serem utilizados para a medição de parâmetros fisiológicos e bioquímico, assim como trazer orientações sobre seu uso e descarte.

Ademais de Equipamento e Proteção Individual (EPI) e outras medidas de segurança, o profissional da limpeza deve comprovar vacinação contra tétano e hepatite B, teste tuberculínico anual e ser treinado continuamente. Submeter-se a exames médicos admissionais, periódicos, de retorno ao trabalho, de mudança de função, conforme NR-7 do Ministério do Trabalho (CAMARGO, 2001).

A RDC 44/09 cita que os seguintes Equipamentos de Proteção Individual devem ser utilizados pelos profissionais em suas atividades de limpeza e manejo de resíduos:

- Avental (jaleco de algodão); - Máscara de carvão ativado e máscara cirúrgica; - Botas de PVC, de cano curto e longo (para lavagem), de cor clara e solado antiderrapante; - Luvas de PVC grossa e longa, antiderrapante; - Óculos de proteção de acrílico; - É obrigatório o uso de calça comprida e sapato fechado. Os profissionais devem manter perfeita higiene pessoal (banho diário, cabelos limpos, penteados e presos, unhas limpas e aparadas e evitar o uso de adornos) (BRASIL, 2009).

E para um melhor monitoramento, são desenvolvidas planilhas mencionando a geração mensal de resíduos, tipo de resíduos, classificação, forma e local de armazenamento, destino final, entre outros indicadores (CAMARGO, 2009).

Na inspeção e no acompanhamento dos serviços são consideradas:

- Ações Corretivas que são as ações necessárias e suficientes para evitar que um problema real volte a ocorrer; - Ações Preventivas que são as ações necessárias e suficientes para evitar que um problema potencial se materialize (CAMARGO, 2009).

São efetuados monitoramentos frequentes para averiguar o atendimento aos requisitos legais e aos critérios da empresa contratada. Caso não haja conformidade, serão executadas medidas corretivas. Para garantir a manutenção da conformidade serão mantidas medidas preventivas antes de iniciar qualquer trabalho. Como a confecção de um sistema de registros para mostrar e garantir o cumprimento das ordens de serviço, cumprindo assim os objetivos e metas (CAMARGO, 2009).

Camargo (2001) cita sobre o recolhimento dos resíduos e sobre as empresas que são contratadas para realizarem a sua remoção. Para essa atividade deve ser considerado que para a reciclagem de resíduos dos Grupos B ou D são elaboradas, desenvolvidas e implantadas práticas, de acordo com as normas dos órgãos ambientais e demais critérios estabelecidos na legislação, a saber:

São elaborados relatórios semestrais de avaliação do PGRSS identificando a necessidade de melhorias, alterações necessárias, mudanças de procedimentos, entre outros; São realizadas reuniões mensais com a equipe do lixo e de combate às pragas no sentido de avaliar o seu desempenho ambiental, a empresa realiza avaliações periódicas, visando garantir sua conformidade com os requisitos legais, seus requisitos corporativos e com as boas práticas ambientais. Os resultados dessas avaliações são difundidos internamente e para todas as partes interessadas; São elaboradas planilhas referindo a geração mensal de resíduos, tipo de resíduos, classificação, forma e local de armazenamento, destino final, entre outros indicadores (CAMARGO, 2001).

A importância de se ter um PGRSS é também realizar a transformação desse comércio, que é a drogaria, em um estabelecimento de saúde (ROMANO; NICOLINA; CUNHA, 2008).

Além do mais, algumas empresas autorizadas ao manuseio e ao descarte de resíduos de serviço de saúde, elas incineram os materiais coletados. E segundo a RDC ANVISA Nº 222/2018, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde (RSS), dentre os resíduos com risco biológico classificados como grupo A, aqueles que possuem maior potencial de contaminação devem ser descontaminados previamente ao encaminhamento para o

seu destino final. E também alguns resíduos químicos (grupo B) também devem ser tratados de forma correta para reduzir o potencial de contaminação e de agravos à saúde dos trabalhadores de meio ambiente. Uma das alternativas utilizadas para o tratamento desses resíduos é a técnica da incineração, onde consiste em um processo de oxidação térmica, com temperaturas variando de 800 a 1300°C (BRASIL, 2018).

Diante disso, o posicionamento do órgão regulador, que é a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), é o de preconizar que os resíduos com maior potencial de risco biológico devem ser submetidos a tratamento, utilizando-se de processo físico ou outros processos que venham a ser validados para a obtenção de redução ou eliminação da carga microbiana (BRASIL, 2004).

SISINNO (2003), fala para que um resíduo tenha destino adequado, é necessário que ele seja classificado de acordo com as normas brasileiras. A NBR 10.004 – Classificação de resíduos (ABNT, 1987c) classifica os resíduos em três classes: classe I – perigosos; classe II – não-inertes; classe III – inertes.

O gráfico em pizza da Figura 2 tem informações sobre como os municípios do Brasil destinam os Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) coletados. Como pode ser observado, a técnica de tratamento mais adotada é a incineração. Destaca-se ainda a situação crítica de disposição inadequada deste tipo de resíduo, quando destinados para lixões (ABRELPE, 2009).

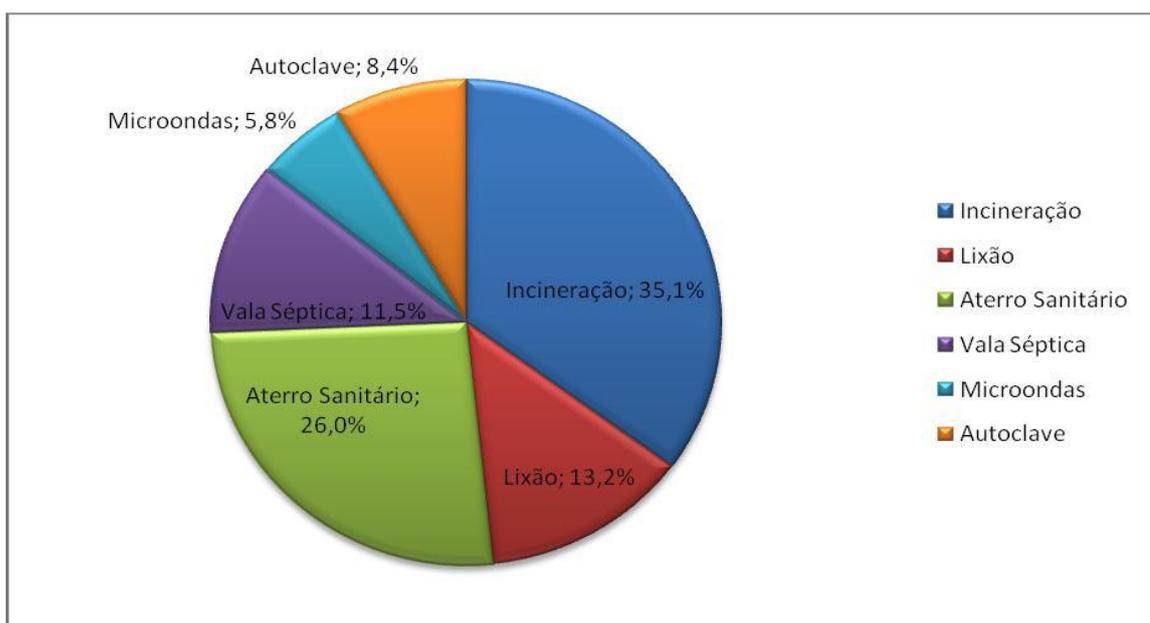


Figura 2: Destino final dos RSS coletados pelos municípios brasileiros em 2009.

Fonte: adaptado de ABRELPE (2009).

Esse tipo de eliminação de resíduos apresenta alguns problemas. Posto que, segundo MOL (2011), os principais problemas do uso desta tecnologia como alternativa no tratamento final de RSS são as falhas de manutenção e de operação, que podem levar a emissão à atmosfera de gases tóxicos, a partir da queima de compostos clorados, presentes em certos tipos de embalagens. Estes compostos são altamente cancerígenos e causam doenças irreversíveis a seres humanos e animais, inclusive no nível de alterações genéticas (MOL, 2011).

O processo produtivo, na grande maioria, tem como resultado a geração de resíduos que precisam de um devido tratamento e destino adequados, uma vez que diversas substâncias bastante comuns nos resíduos gerado que são bastante tóxicas e algumas têm a capacidade de bioacumulação nos seres vivos, podendo entrar na cadeia alimentar e chegar até o homem (SISINNO, 2003).

Entretanto, com o manuseio correto e com as devidas manutenções, poderão dar muitas vantagens. Mediante MOL (2011), uma das principais vantagens do processo de incineração é a destruição total de substâncias que podem provocar algum tipo de doenças, a redução de 90% do resíduo inicial, o controle das emissões atmosféricas e a não contaminação de solos e mananciais.

As empresas que terceirizam os serviços de incineração ainda são beneficiadas com a total segurança do processo e a rastreabilidade dos resíduos, desde a coleta do material, passando pelo transporte e passando também pelo tratamento, até a disposição final em aterros sanitários (MOL, 2011).

SALOMAO (2004) fala que o gerenciamento dos RSS, considerado como as diferentes etapas por que passam os resíduos, desde sua geração até sua disposição final, pode ser subdividido em gerenciamento interno (intra-unidade de serviço de saúde) e gerenciamento externo (extra-unidade), este último envolvendo a coleta, transporte, tratamento e disposição final.

Devemos compreender que o tratamento dos resíduos de serviço de saúde, por si só, não reduz a quantidade dos mesmos, mas reduz seu volume e, por meio de mudanças biológicas e físico/ químicas, torna mais fácil a sua dispersão ou assimilação (BRILHANTE, 1999).

Assim como a verdadeira missão da prática farmacêutica de prover medicamentos e outros produtos e serviços e auxiliar às pessoas e à sociedade a

utilizá-los da melhor forma possível, assim como é responsável técnico de gerir seus resíduos produzidos e dá-los um destino final correto (WIEDENMAYER, 2006).

4.5 Tipos de Resíduos

Um dos grandes desafios a serem enfrentados dentro da problemática é a gestão adequada dos resíduos de saúde, estes que são considerados como um problema da sociedade moderna, sociedade de consumo, cujo modo de vida adotado privilegia a produção de bens de consumo de uso único (SALOMAO, 2004).

Esses resíduos são classificados em cinco grandes grupos, de acordo com as características que apresentam. Pertencem ao grupo A, subdivididos de A1 a A5, aqueles que apresentam riscos à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos (SPINA, 2005).

O grupo B abrange a categoria de resíduos que contêm substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública e ao meio ambiente devido às suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade (SPINA, 2005).

O grupo C é composto pelos resíduos resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do Conselho Nacional de Energia Nuclear - CNEN - para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista (SPINA, 2005).

O grupo D abrange a totalidade de resíduos que não apresentam riscos biológicos à saúde e ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares (SPINA, 2005).

O grupo E corresponde aos materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como lâminas, espátulas, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, limas endodônticas, e demais resíduos similares (SPINA, 2005).

Portanto, na grande maioria das farmácias e drogarias, tem-se o lixo químico tipo B (medicamentos vencidos), o lixo tipo E, quando possui aplicação de injetáveis (agulhas) e o lixo D, que é o comum (papelão, papel, copos descartáveis). Ademais,

salva-se que é necessário alvará sanitário específico para aplicações de injetáveis, além de espaço adequado na drogaria para tal função (SPINA, 2005).

4.6 Dificuldades para a implantação de um PGRSS

Os pequenos geradores de resíduos como neste caso as drogarias, muitas vezes, não possuem a consciência ambiental necessária e os conhecimentos necessários. Muitas vezes também lhes faltam infraestrutura para realizar adequadamente o processo de gerenciamento, pois as empresas gerenciadoras de resíduos estão sempre situadas nos grandes centros urbanos, dificultando assim o correto gerenciamento principalmente no interior (BRASIL, 2009).

A fragilidade na elaboração, implantação e implementação dos planos, sem identificar uma equipe que apresente qualificações e exigências legais para tal responsabilidade, prejudica todo o programa de gerenciamento desenvolvido para os PGRSS. Por isso a importância em uma drogaria de pequeno, médio e grande porte ter a presença do profissional farmacêutico, para que possa elaborar um POP e dar o devido treinamento apropriado à toda sua equipe (GONZÁLEZ, 2007).

Outra dificuldade está relacionada ao manuseio dos resíduos dentro do estabelecimento antes da coleta vir recolher, pois os profissionais que lidam diretamente não têm conhecimento de legislação que regem os RSS. A importância dos estabelecimentos de saúde em investir na formação dos seus profissionais para que consigam saber os procedimentos corretos para minimizar a sua geração e evitar problemas de contaminação (GONZÁLEZ, 2007).

Nos dias de hoje, deu-se mais importância à segregação e à destinação dos resíduos sólidos em saúde, parece, então, ter sido uma consequência de contaminantes, sejam eles químicos ou infectantes, onde se viu espalhados muitas vezes em lixões (SISINNO, 2003).

Mesmo na América Latina, os problemas decorrentes dos resíduos sólidos municipais continuam atuais e sem um equacionamento adequado. Acredita-se que esse cenário possivelmente está relacionado com a falta de capacitação sobre o

gerenciamento dos RSS, somada à baixa relevância dada ao assunto e ao descumprimento do recomendado em legislação (FERREIRA, 1995).

Para a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), as farmácias e drogarias não podem ser consideradas meros estabelecimentos comerciais, mas sim locais de promoção da saúde, integrados aos serviços públicos a ela relacionados (ANVISA, 2009).

Portanto, conclui-se que a drogaria, enquanto estabelecimento de saúde, também produz resíduo, sendo de sua responsabilidade gerenciá-los. Dessa forma, cabe ao farmacêutico conduzir este processo e treinar sua equipe para fazer da melhor maneira possível, assim o estabelecimento não sofrerá penalidades previstas na legislação vigente e nem tampouco prejudicará o meio ambiente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Montar uma proposta de Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) é de responsabilidade do farmacêutico responsável técnico. Além do mais, as ações mediadoras para o gerenciamento de resíduos vão além da simples contratação de uma empresa para gerenciar, cabendo também à gestão de estoque reduzir a quantidade de lixo produzido.

É preciso conhecer a realidade do local onde está situada a drogaria para enquadrar as particularidades do estabelecimento. Essas adaptações devem ser realizadas para possibilitar a rápida elaboração e implantação do PGRSS.

Atualizações no PGRSS são permitidas a fim de melhorar o serviço e corrigir as falhas que apareçam ao longo do tempo. Para um bom gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde faz necessário uma boa logística reversa dos medicamentos. A operacionalização de todo o PGRSS deve ser realizada em parceria com a empresa escolhida para realizar o destino final dos resíduos. É importante ressaltar também que todos os itens constantes do PGRSS devem ser colocados em prática.

Ademais, o PGRSS é um documento essencial que descreve as ações, principalmente, relativas ao manejo de resíduos e ao seu destino final. Todos os itens constantes do PGRSS devem ser colocados em prática e a participação da Vigilância sanitária local deve ser não só diante da fiscalização como também no monitoramento e nas ações educativas.

Portanto, conclui-se que o correto gerenciamento de resíduos ainda é um assunto que exige mais fiscalização e por parte da comunidade brasileira merece também mais atenção por apresentar risco potencial ao meio ambiente e à saúde pública.

REFERÊNCIAS

ABRELPE, Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. [S.l. s.n.], 2009.

ANVISA. **Anvisa anuncia novas regras para farmácias e drogarias**. 18 ago. 2009. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2009/180809_2.htm> Acesso em: 24 mar 2021.

ANVISA. **Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde**: Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BIDONE, Francisco Antônio. **Resíduos sólidos provenientes de coletas especiais**: eliminação e valorização. Rio de Janeiro: [s.n.], 2001.

BLENKHARN, J. Medical wastes management in the south of Brazil. **Waste Manag.**, Amsterdam, v.26, p.315-317, 2006.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº. 222**, de 28 de março de 2018. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 2018.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 8.080**, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20 de setembro de 1990.

BRASIL. **Lei n. 5.991**, de 17 de dezembro de 1973. Dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 19 dez. 1973.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **Resolução nº 306**, de 7 de dez. de 2004. Diário Oficial da União, Brasília, 10 de dez. de 2004.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Conselho Nacional do Meio Ambiente**. Resolução nº 5. Diário Oficial da União, 31 de agosto de 1993: seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria n. 198**, de 13 de fevereiro de 2004. Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento dos trabalhadores para o setor e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde; 2004. p.12.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 3.120**, de 01 de julho de 1998. Aprova a instrução normativa de vigilância em saúde do trabalhador no SUS, na forma do anexo a esta portaria, com a finalidade de definir procedimentos básicos para o

desenvolvimento das ações correspondentes. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, Brasília, 02 de julho de 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde no Brasil: Contribuições para a Agenda de Prioridades de Pesquisa. Assistência farmacêutica.** Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. 2. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, (Série B. Textos Básicos em Saúde) 2008, p. 199 – 217.

BRASIL. **Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) da ANVISA nº 222 de 2018.** Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde. Diário Oficial da União, 141: 49-56, 2018.

BRASIL. **Resolução de Diretoria Colegiada — RDC n. 44,** de 17 de agosto de 2009. Dispõe sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 Ago. 2009. Seção 1, p. 78-81.

BRILHANTE, Ogenis Magno; CALDAS, Luiz Querino de A. **Gestão e avaliação de risco em saúde ambiental.** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, p. 155, 1999.

CAMARGO D. Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde – PGRSS. **Biológico**, 2001; 63:51-2.

CAMARGO, M. E. et al. Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde: um estudo sobre o gerenciamento. **Scientia Plena**, v.5, n.7, 2009.

CAMPOS, C. O desafio da integralidade segundo as perspectivas da vigilância da saúde e da saúde da família. Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina e Núcleo de Estudos de Saúde Coletiva/UFRJ. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, 569-584. Ano de 2003.

CASTRO A.; MALO, M. **SUS: Ressignificando a Promoção da Saúde.** São Paulo: HUCITEC: OPAS, 2006.

CUSSIOL, N. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.** Belo Horizonte: [s.n.], 2008.

DALQUANO R. et al. **Aquisição, consumo e presença de medicamentos em domicílios de pessoas intoxicadas, Maringá - PR, 2002-2003.** Maringá (PR): Universidade Estadual de Maringá, 2003.

DE ENGENHARIA SANITÁRIA, Centro Pan-Americano; DO AMBIENTE, Ciências. **Guia para o manejo interno de resíduos sólidos em estabelecimentos de saúde.** Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília, 1997.

DIAS, C.; ROMANO, L.; NICOLINA, S. Processos da implantação da política de medicamentos genéricos no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, volume 22, número 8, agosto, 2006.

FERREIRA, João Alberto. Resíduos sólidos e lixo hospitalar: uma discussão ética. **Cadernos de Saúde Pública**, v.11, p.314-320, 1995.

GARCIA, Leila Posenato; ZANETTI-RAMOS, Betina Giehl. Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma questão de biossegurança. **Cadernos de Saúde Pública**, v.20, p.744-752, 2004.

GONZÁLEZ, Alberto Durán; PETRIS, Airton José. Revisão sobre resíduos de serviço de saúde: proposta de um plano de gerenciamento para farmácia. **Revista Espaço para a Saúde, Londrina**, v. 8, n. 2, p. 01-10, 2007.

HEPLER C.; STRAND L. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. **American Journal of Hospital Pharmacy**; 1990. p. 533-543.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA; ESTATÍSTICA. DEPARTAMENTO DE POPULAÇÃO; INDICADORES SOCIAIS. **Pesquisa nacional de saneamento básico**: limpeza urbana e coleta de lixo. 2000. IBGE, 2002.

IVAMA, A. et al. **Consenso brasileiro de atenção farmacêutica**: proposta. Brasília: Organização Pan-americana de saúde, 2002.

LEMONS, K.; SILVA, M.; PINTO, F. Produção de Resíduos em Hospitais Públicos e Filantrópicos no município de Fortaleza (CE). **Revista Baiana de Saúde Pública**, v.34, n.2, p. 321-332, abr./jun. 2010.

MACHADO, Jorge Mesquita Huet. Processo de vigilância em saúde do trabalhador. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 13, p. S33-S45, 1997.

MATTOS, U. A. O. et al. Tolerance limits negotiation in the chemical industry. In: **IEA Word Conference**, 1995.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde**. Brasília: [s.n.], 2006.

MOL, Marcos Paulo Gomes. **A incineração de Resíduos de Serviços de Saúde do município de Belo Horizonte/MG e a responsabilidade compartilhada**. [S.l. : s.n.], 2011.

MONREAL, Julio. Consideraciones sobre el manejo de residuos de hospitales en América Latina. In: **Consideraciones sobre el manejo de residuos de hospitales en América Latina**, [S.l. : s.n.], 1992. p. 50-50.

MONTESANO, R; HALL J. En vironmental causes of human cancers. **Europ. J. Cancer**, Amsterdam, v. 37, p.567-587, 2001.

REBELLO, P. R. **Resíduos sólidos em serviços de saúde**. Valle S, Telles JL, organizadores. Bioética e biorrisco: abordagem transdisciplinar. Rio de Janeiro: Editora Interciência, p. 391-412, 2003.

ROMANO, L.; NICOLINA, S.; CUNHA, M. A farmácia como estabelecimento de saúde. **Revista de Direito Sanitário**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 188-199, 2008.

SANTOS, J.W.; BARROSO, R.M.B. **Manual de Monografia da AGES: graduação e pós-graduação**. Paripiranga: AGES, 2019.

SALOMAO, Irany Santana; TREVIZAN, Salvador dal Pozzo; GUNTHER, Wanda Maria Risso. Segregação de resíduos de serviços de saúde em centros cirúrgicos. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 111, p. 108-111, 2004.

SISINNO, Cristina LS. Disposição em aterros controlados de resíduos sólidos industriais não-inertes: avaliação dos componentes tóxicos e implicações para o ambiente e para a saúde humana. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, p. 369-374, 2003.

SOUZA C. R, NETO A. G, CAMPOS M. V. R, SANTO C. M, PEDROSO K. Resíduos sólidos de serviços de saúde (RSS). **IV Encontro de Engenharia de Produção Agroindustrial**, Campo Morão - PR, 2010.

SPINA, M. **Características do gerenciamento dos resíduos sólidos dos serviços de saúde em Curitiba e análise das implicações socioambientais decorrentes dos métodos de tratamento e destino final**. 2005. Dissertação (Dissertação de Mestrado) - Curitiba, Universidade Federal do Paraná, UFPR, 2005.

TAMBELLINI, Anamaria Testa. A política oficial de desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil na área de saúde-trabalho: discurso e prática. In: **Ensino da saúde pública, medicina preventiva e social no Brasil**. 1984. p. 13-38.

TEIXEIRA. P.; VALLE. S. **Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2010.

WIEDENMAYER, Karin et al. **Desenvolvendo a prática farmacêutica: um enfoque no cuidado ao paciente: manual**. [S.l.]: Organização Mundial da Saúde, 2006.

	Lima, Wesley Soares, 1996
	Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde em uma Drogaria/ Wesley Soares Lima. – Paripiranga, 2021.
	32 f.: il.
	Orientador: Prof. Dr. Fábio Kovacevic Pacheco
	Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – UniAGES, Paripiranga, 2021.
	1. Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde em uma Drogaria. I. Título. II. UniAGES.