

CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

AMILSON SAMPAIO LEITE MARQUES

**UMA ANÁLISE SOBRE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE
SERVIÇO DE SAÚDE NO CARIRI**

Juazeiro do Norte-CE
2019

AMILSON SAMPAIO LEITE MARQUES

**UMA ANÁLISE SOBRE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE
SERVIÇO DE SAÚDE NO CARIRI**

Trabalho de Conclusão de Curso – *Artigo Científico*, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Administração do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel.

Orientadora: Me. Ana Isabel Calixto
Donelardy

Juazeiro do Norte-CE
2019

**UMA ANÁLISE SOBRE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE
SERVIÇO DE SAÚDE NO CARIRI**

Este exemplar corresponde à redação final aprovada do
Trabalho de Conclusão de Curso do Amilson Sampaio
Leite Marques

Data da Apresentação 10 / 06 / 2019

BANCA EXAMINADORA

Assinatura: _____
Orientadora: Me. Ana Isabel Calixto Donelardy

Assinatura: _____
Membro: Me. Joyce da Silva Albuquerque (UNILEÃO)

Assinatura: _____
Membro: Me. Ana Marília Barbosa (UNILEÃO)

Juazeiro do Norte-CE
2019

UMA ANÁLISE SOBRE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE NO CARIRI

Amilson Sampaio Leite Marques ¹

Ana Isabel Calixto Donelardy ²

RESUMO

As normas brasileiras de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) definem o descarte dos resíduos de forma minuciosa pois esse tipo de resíduo quando descartado de forma incorreta pode acarretar em poluição das águas, do solo, entre outros. Portanto esse artigo objetiva-se analisar o gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde nos municípios de Lavras da Mangabeira e Várzea Alegre juntamente com seus impactos ambientais gerados pelo descarte inadequado desses resíduos. O estudo caracteriza-se por uma análise documental, feitas nos relatórios dos tribunais de contas dos municípios (TCM, 2018), relacionado com a Política Nacional dos Resíduos Sólidos através de uma análise crítica. Percebeu-se no estudo uma fragilidade dos resultados em conforme no que se trata em relação a coleta, transporte e destinação final dos resíduos serviço de saúde (RSS) de acordo com resolução do CONAMA e Política Nacional dos Resíduos Sólidos.

Palavras Chave: Gerenciamento. Meio Ambiente. RSS. Resíduos. Saúde.

ABSTRACT

The Brazilian standards of Health Services Waste (RSS) define the waste disposal in a thorough manner, since this type of waste when incorrectly disposed of can lead to pollution of water, soil, and so on. Therefore this article aims to analyze the management of health service waste in the municipalities of Lavras da Mangabeira and Várzea Alegre together with its environmental impacts generated by the inappropriate disposal of these wastes. The study is characterized by a documentary analysis, made in the reports of the municipal courts of accounts (TCM, 2018), related to the National Solid Waste Policy through a critical analysis. A fragility of the results in terms of compliance with the collection, transportation and final destination of the health care (RSS) was observed in the study, according to the CONAMA resolution and the National Policy on Solid Waste.

KeyWords: Management. Environment. RSS. Waste. Health.

1 INTRODUÇÃO

¹ Graduando do Curso de Administração do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio/Unileão-amilsonmarques@hotmail.com

² Professora do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio/UNILEÃO, Ana Isabel Calixto Donelardy Mestre em desenvolvimento Regional sustentável anaisabel@unileao.edu.br

Por causa do aumento excessivo da produção de lixo gerado no Brasil e uma falta de disciplina de quem gera os resíduos sólidos, obrigou a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) a criar e definir regras e para regularizar a conduta de diferentes resíduos gerados.

As pesquisas realizadas em 18/set/2002, pela Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mostram que são coletadas diariamente 228.413 toneladas de resíduos no Brasil. Em geral, estima-se que 1% desses corresponda aos resíduos de serviços de saúde, totalizando aproximadamente 2.300 toneladas diárias. Ainda segundo dados do IBGE, 74% dos municípios brasileiros depositam “lixo hospitalar” a céu aberto, 57% separam os dejetos nos hospitais e apenas 14% das prefeituras tratam adequadamente os resíduos de serviços de saúde. No caso de serem cometidas infrações envolvendo resíduos sólidos perigosos. Vários estados e municípios possuem legislações próprias específicas sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, estabelecendo normas para a classificação, segregação, armazenamento, coleta, transporte e disposição final desses resíduos.

Mas mesmo assim podemos notar que as condições precárias do sistema de gerenciamento de resíduos, não nos fornece uma estatística precisa a respeito do número de geradores, nem da quantidade de resíduos de serviços de saúde gerado diariamente.

Neste sentido o objetivo do estudo é identificar as formas de resíduos gerados nos municípios do cariri, especificamente nos apresentados nesse artigo. tais como a segregação, transporte, armazenamento e disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. Além disso, este trabalho nos permite a revisar a legislação Brasileira e debates atuais sobre resíduos sólidos e a adesão dos profissionais referente ao RSS.

Desta forma, notou-se que quanto mais estudos, pesquisas e discussão em relação aos resíduos sólidos dos serviços de saúde, são mais vantajoso, devido um maior conhecimento e técnicas que irão auxiliar no gerenciamento dos resíduos sólidos. Tendo em consequência uma organização que proporciona mudanças em diversos setores.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 RESÍDUOS SÓLIDOS

Segundo a norma brasileira NBR 10004/04 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), resíduos sólidos são definidos como resíduos em estado sólido e semissólidos, produtos da ação da indústria, de atividades domésticas, do comércio, de

serviços agrícolas e também de serviços hospitalares (ABNT, 2004). Os Resíduos Sólidos Hospitalares ou, como é mais comumente denominado, lixo hospitalar, podem tornar-se um problema de saúde pública, devido principalmente à falta de informações da população sobre suas particularidades, ocasionando riscos à saúde.

2.1.1 Tipos de Resíduos

Baseada na Resolução CONAMA nº 510, Resolução CONAMA 28311, na NBR - 1000412 e na NBR – 1280813 da ABNT, e em outros estudos e documentos pertinentes à matéria, a classificação dos RSS objetiva destacar a composição desses resíduos segundo as suas características biológicas, físicas, químicas, estado da matéria e origem, para o seu manejo seguro.

Quadro 1: Classificação e risco dos resíduos

	Grupo A	Grupo B	Grupo C	Grupo D	Grupo E
Tipo de Resíduo	- Resíduos com a possível presença de agentes Biológicos	-Rejeito radioativo(B1), -Resíduo farmacêutico(B2), -Resíduo químico (B3)	- Rejeito radioativo	-Resíduo comum	-perfuro Cortante
Risco	Potencialmente Infectante	Químico	Radioativos	São os resíduos que não apresentam riscos biológicos, químicos ou radiológicos à saúde ou ao meio ambiente	Potencialmente infectante
Manejo	Devem ser acondicionados em saco branco resistente, impermeável e estar de acordo com a NBR-919115 e deve ser preenchido até 2/3 de sua capacidade	Devem ser acondicionados dependendo do material descartado em saco branco resistente, impermeável e estar de acordo com a NBR-919115	Representado pelo símbolo de substância radioativa, acondicionado em recipiente metálico forrado internamente com saco plástico resistente e identificado	Não necessita de processos diferenciados relacionados ao acondicionamento, identificação e tratamento.	Devem ser acondicionados em saco branco resistente, impermeável e estar de acordo com a NBR-919115 e deve ser preenchido até 2/3 de sua capacidade e em caixas próprias para o descarte .
Armazenagem	acondicionado por recipiente bobonas , com	acondicionado por recipiente bobonas resistente, com	acondicionado em recipiente metálico	Em sacos plásticos obedecendo a	acondicionado por recipiente bobonas

	tampa rosqueada para evitar o contato manual	tampa rosqueada para evitar o contato manual	fornado internamente com saco plástico resistente e identificado	classificação do tipo de material - reciclável - não reciclável	resistente, com tampa rosqueada para evitar o contato manual
Transporte	O carro para transporte deve conter a identificação com inscrição, símbolo e cor para o grupo A	O carro para transporte deve conter a identificação com inscrição, símbolo e cor para o grupo B	O transporte interno deve ser provido de proteção lateral para acomodar o suporte com alça, recipiente com sistema de blindagem com tampa para acomodação de sacos de rejeitos radioativos	O carro para transporte deve conter a identificação com inscrição, símbolo e cor para o grupo B.	O carro para transporte deve conter a identificação com inscrição, símbolo e cor para o grupo E.

Fonte: Erdtmann (2004), Atitude Ambiental (2015), CONAMA N°358 (2005), ANVISA (2004), ANVISA (2004)

O quadro exposto, apresenta a classificação de cada resíduo, sua maneira de ser acondicionado, seu manejo e transporte, seu risco e a qual grupo pertence cada resíduo mencionado.

3 DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS

Segundo Erdtmann (2004), destinação final e o tratamento também são regularizados pela RDC 33/RDC 2837,11, que dispõem sobre os sistemas para o tratamento dos RSS dos grupos A e B, sendo necessário o licenciamento ambiental e sanitário expedido por órgão competente do meio ambiente e saúde. Para os rejeitos radiativos, grupo C, existe a autorização específica concebida pelo Conselho Nacional de Energia Nuclear (CNEN). Os do grupo D podem ser encaminhados para reciclagem ou destinação de lixo doméstico comum. A destinação final consiste em dispor de uma vala séptica, escavada no solo, revestida por uma manta plástica impermeável, sendo que a maior preocupação deve estar no cuidado para não poluir e contaminar solo e lençóis freáticos. Esta vala necessita de licenciamento e sofre fiscalização oficial. Existem empresas privadas prestadoras desse serviço.

Segundo Verdinha (2016), com diagnóstico da Sema (Secretaria Estadual do Meio Ambiente), apenas cinco dos 184 municípios cearenses possuem aterros (Fortaleza, Caucaia, Aquiraz, Mauriti e Brejo Santo), e um total de 10 cidades acondiciona os resíduos nesses locais. O titular da Sema, Arthur Bruno, afirma que “todos os nossos municípios deveriam ter aterros sanitários. Desde 2014, 90% dos municípios estão descumprindo a lei“. De acordo com o secretário, as prefeituras, entretanto, não têm condições financeiras para construção desses equipamentos. O Plano de Resíduos Sólidos estabelece metas para acabar com os lixões no Ceará em até 20 anos. Dentre elas, está a construção de duas centrais de tratamento de resíduos até o final de 2017. Segundo Bruno, esses equipamentos atenderão a 26 municípios nas regiões de Sobral e do Limoeiro do Norte. O titular da Sema ressaltou ainda os ecopontos, a coleta seletiva e a educação ambiental como alternativas para minimizar o impacto da falta de aterros sanitários.

Segundo Morgado (2006) a incineração pode ser ambientalmente correta e aliada da proteção do meio ambiente, desde que estas plantas sejam operadas por equipes qualificadas e treinadas; sejam dotadas de equipamento eficazes quanto ao controle de poluição, bem como, de técnicas adequadas de disposição final dos resíduos gerados; e sejam monitoradas e acompanhadas pela comunidade e pelos agentes ambientais, públicos e privados. Ele apresenta o processo de incineração que segue em duas fases, inicialmente o resíduo é queimado na câmara primária que é a receptora direta do lixo, em uma temperatura suficientemente alta para que algumas substâncias presentes se tornem gases e outra assumam a forma de pequenas partículas. Nesse dispositivo, a temperatura de operação varia tipicamente entre 500°C e 900°C.

Segundo Morgado (2006) em todas as configurações, a alimentação de oxigênio nessa câmara é sub estequiométrica, evitando-se assim gradientes elevados de temperatura. Nessas condições controladas, evita-se a volatilização de grandes quantidades de metais presentes no lixo, como chumbo, cádmio, cromo, mercúrio, entre outros. Além disso, minimiza-se a formação de óxidos nitrosos, que surgem apenas sob temperaturas mais elevadas. Tempo de residência representativo para resíduos sólidos é de 30 minutos para o primeiro estágio e de 2 a 3 segundos para a combustão da fumaça no segundo estágio. Nesse caso, a atmosfera é altamente oxidante (excesso de oxigênio) e a temperatura de projeto varia normalmente entre 750°C -1250°C. Os diversos gases gerados na câmara anterior são oxidados a CO² e H²O. Nessa temperatura, a probabilidade de existência de moléculas com grande número de átomos como dioxinas e furanos, compostos altamente nocivos aos seres humanos, é praticamente zero. Os gases provenientes desta segunda etapa passam por um sistema de abatimento de

poluição, que consiste em muitos estágios, antes de serem enviadas para a atmosfera via uma chaminé

4 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Com base no artigo MONTAÑO (2016), sobre a Lei 12.305, gerenciar os resíduos é executar ações para garantir que os mesmos sejam acondicionados e destinados de forma ambientalmente adequada, sem causar impactos significativos. O primeiro passo para a elaboração do PGRS é conhecermos resíduos que são gerados. Uma vez conhecidos os resíduos, deve-se analisar quais são os requisitos legais aplicáveis a eles. O requisito legal para iniciar o Plano de gerenciamento dos resíduos sólidos encontra-se na Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que integra a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que basicamente dispõe sobre a gestão ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.

Segundo Andrade (1996) o gerenciamento associado aos conceitos de planejamento e controle, age na prevenção e na correção de situações após o dano, e pressupõe, no caso da gestão dos resíduos de serviços de saúde, uma ação conjunta que envolve responsabilidades da sociedade, dos estabelecimentos geradores e do poder público. De acordo com Schneider et al. (2001), o gerenciamento é tido como um instrumento capaz de minimizar ou até mesmo de impedir os efeitos adversos causados pelos RSS, do ponto de vista sanitário, ambiental e ocupacional, sempre que realizado racional e adequadamente.

Na visão de Risso (1993), o objetivo de um programa efetivo de gerenciamento de resíduos infecciosos é a proteção da saúde pública e do meio ambiente, devido aos riscos por eles apresentados. Este instrumento tem como finalidade estabelecer em cada etapa do sistema, o manejo seguro, a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI's) indispensáveis, além de determinar, em função dos tipos de resíduos, qual o melhor sistema de tratamento e consequente disposição final. Em uma perspectiva de garantir o manejo seguro para a saúde pública e para o meio ambiente, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária define o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde como um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente, devendo abranger todas as etapas de planejamento dos recursos físicos, dos recursos materiais

e da capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos RSS (ANVISA, 2004).

De acordo com Andrade (1996), a classificação dos RSS tem importância no desenvolvimento de cada uma das fases do sistema de gerenciamento a ser implantado. Acrescenta que, para o correto gerenciamento intra e extra-hospitalar dos RSS, a classificação implantada em um estabelecimento gerador deve considerar a área de geração, a natureza e o potencial de risco dos resíduos, a fim de oferecer segurança e minimizar riscos tanto para o agente que maneja tais resíduos, quanto ao meio ambiente.

5 METODOLOGIA

Pesquisa caracterizada como artigo, pois para o autor Gil (2008) “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Para Gil (2002) “os livros de referência, também denominados livros de consulta, são aqueles que têm por objetivo possibilitar a rápida obtenção das informações requeridas, ou, então, a localização das obras que as contém. Dessa forma, pode-se falar em dois tipos de livros de referência: livros de referência informativa, que contém a informação que se busca, e livros de referência remissiva, que remetem a outras fontes.” Com uma abordagem qualitativa e fonte de pesquisa primária.

A pesquisa documental tem objetivos específicos e pode ser um rico complemento de análise de documentos que podem ser atuais ou antigos. A pesquisa documental permite fazer análises qualitativas sobre determinado fenômeno, mas também é possível fazer análises quantitativas, quando se analisam bancos de dados com informações numéricas, por exemplo. Pois para Gil (2008),

o desenvolvimento da pesquisa documental segue os mesmos passos da pesquisa bibliográfica. Apenas cabe considerar que, enquanto na pesquisa bibliográfica as fontes são constituídas, sobretudo por material impresso localizado nas bibliotecas, na pesquisa documental, as fontes são muito mais diversificadas e dispersas. Há, de um lado, os documentos “de primeira mão”, que não receberam nenhum tratamento analítico. Nesta categoria estão os documentos conservados em arquivos de órgãos públicos e instituições privadas, tais como associações científicas, igrejas, sindicatos, partidos políticos etc. Incluem-se aqui inúmeros outros documentos como cartas pessoais, diários, fotografias, gravações, memorandos, regulamentos, ofícios, boletins etc.

Realizou-se pesquisa entre os meses de abril e maio 2019 no site do Tribunal de Contas dos Municípios TCM (2004) nas cidades de Lavras da Mangabeira e Várzea Alegre, escolhida por conveniência, cidades de fácil acesso de dados pelo portal do TCM e por terem empresa prestando o serviço de coleta, transporte e destinação final dos resíduos. Em cada cidade possui um memorial descritivo no qual possui todas informações necessárias para

realizar o serviço, quantidade total e localidade de pontos de coleta, uma media de quantidade de resíduo gerado por habitante, rotas das coletas, quantas unidades geradoras do resíduo, entre outros. No projeto pedido e licitado pela prefeitura é solicitado que a empresa ganhadora para a prestação do serviço no município é composto por custos de operação calculados contendo, custo operacional com motorista, custo de combustível para coletar e levar ate a destinação final, custo com coletores para ajudar o motorista nas coletas, custos operacional para realizar as coletas nas rotas e fontes geradoras mencionadas no memorial descritivo e etc.

A analise dos resultados deu-se através de uma analise comparativa entre os relatórios expostos no site do TCM conforme as diretrizes das normas ambientais do CONAMA e Politica Nacional dos Resíduos Sólidos.

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

6.1 ANÁLISE DE GERENCIAMENTO DO RSS NA CIDADE DE LAVRAS DA MANGABEIRA

O primeiro município a ser explorado é Lavras da mangabeira, situada na região do Cariri a 90km de distancia da cidade de Juazeiro Do Norte, a principal cidade do cariri. O gerenciamento do Resíduo Serviço de Saúde é feito por empresa privada que atendendo as exigências e normas ambientais conforme tem que ser executada. São expostos na licitação os pontos de coletas fontes geradoras e suas localidades. A empresa realiza a coleta conforme a necessidade e com base no que foi apresentado no projeto de coleta, oferecendo mão de obra direta, carro furgão adequado, licenciado e exigido pela órgão ambiental fiscalizador

A empresa prestadora do serviço realiza a coleta semanal passando em todas as fontes geradoras sendo quatro nos distrito: PSF Arrojado, PSF Iborepi, PSF Mangabeira, PSF Amaniutuba, PSF Quitaius I e PSF Quitaius II e 9 na sede, farmácia popular, hospital São Vicente, laboratório do município, posto agente de endemias, PSF sede I, II, III e IV, Secretaria de saúde e CAPS. Em seguida transporta o material para ser incinerado dando a destinação final correta do Resíduo. Sistema de Destinação Final de Resíduos de Serviços de Saúde é conjunto de instalações, processos e procedimentos que visam a destinação ambientalmente adequada dos resíduos em consonância com as exigências dos órgãos ambientais competentes. A cidade de lavras da Mangabeira esta em conformidade com o que é exigido pela Politica Nacional dos Resíduos Sólidos e Resolução do CONAMA.

Estando em desconformidade apenas na destinação final do resíduo no grupo classe D, considerado resíduo comum e sem risco biológico, sendo descartado em lixão a céu aberto.

De acordo com a Política Nacional dos Resíduos Sólidos Lei nº 12.305 de 02 de Agosto de 2010 constitui-se em instrumento essencial na busca de soluções para um dos mais graves problemas ambientais do Brasil, o mal destino dado aos resíduos sólidos, impondo a necessidade premente de substituir os lixões a céu aberto por aterros sanitários como medida de proteção ambiental.

6.2 ANÁLISE DE GERENCIAMENTO DO RSS NA CIDADE DE VÁRZEA ALEGRE

O segundo município a ser explorado é Várzea Alegre, localizado a 93km de distância de Juazeiro do norte. O gerenciamento dos Resíduos Serviço de Saúde também é feito por uma empresa prestadora de serviço que ganhou a licitação para coleta, transporte e destinação final dos Resíduos Serviço de Saúde (RSS). Atendendo as exigências e normas ambientais conforme tem que ser executada.

São expostos no projeto da licitação os pontos de coletas, fontes geradoras e suas localidades. A empresa realiza a coleta conforme a necessidade e com base no que foi apresentado no projeto de coleta, oferecendo mão de obra direta, carro furgão adequado, licenciado e exigido pela órgão ambiental fiscalizador. A empresa prestadora do serviço realiza a coleta nas fontes geradoras: Centro farmacêutico, centro zoonoses, SAMU, UBS bairro riacho I e II, UBS bairro Varjota, UBS Juremal, UBS Patos, UBS praça Santo Antonio, UBS Sanharol, ASF – CAIS e nos PSF dos distritos do município, em seguida transporta e leva para a incineração ate chegar no seu destino final do resíduo. A cidade de Várzea Alegre também esta em conformidade com o que é exigido pela Política Nacional dos Resíduos Sólidos e Resolução do CONAMA em relação ao gerenciamento e destinação final do Resíduo Serviço de Saúde (RSS).

Apresentando também desconformidade no gerenciamento e destinação final do grupo Classe D, considerado resíduo comum e sem risco biológico sendo descartado em lixão a céu aberto. De acordo com a Política Nacional dos Resíduos Sólidos Lei nº 12.305 de 02 de Agosto de 2010 constitui-se em instrumento essencial na busca de soluções para um dos mais graves problemas ambientais do Brasil, o mal destino dado aos resíduos sólidos, impondo a necessidade premente de substituir os lixões a céu aberto por aterros sanitários como medida de proteção ambiental.

Quadro 2 : Análise comparativa

Município	Quantidade de RSS coletado em KG. Ano 2019	Data de início do plano de gerenciamento	PNRS – Lei de PGRSS
Lavras da Mangabeira	JAN- 1.717,66 FEV- 1.696,37 MAR- 1.712,37	Agosto 2018	Agosto 2010
Várzea Alegre	JAN- 1.557,18 FEV- 1.303,98	Janeiro 2018	Agosto 2018

Fonte: Site TCM. Acessado em: 15/05/19

Os dados expostos no quadro a cima relaciona e apresenta a quantidade em KG coletado do Resíduo Serviço de Saúde RSS coletado nos meses apresentados.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo se propôs analisar os impasses e possibilidades na aplicação da legislação em vigor sobre resíduos de serviços de saúde. A metodologia adotada, conjugada de revisão de literatura sobre a aplicação da legislação dos resíduos de serviços de saúde. A revisão da produção científica revelou aspectos importantes que envolvem a problemática dos resíduos, principalmente em relação àqueles considerados patogênicos presentes nos RSS e nos resíduos domiciliares e sua persistência no ambiente.

Apesar da escassez de estudos sobre o tema, a polêmica é contemplada por diversos autores pesquisados, e avança no sentido de constatar a semelhança entre ambos. Sobre os aspectos legais e normativos, o debate realizado nos últimos anos acerca dos riscos que são atribuídos aos RSS pode ter retardado o processo de implantação das resoluções da ANVISA – RDC nº 33/2003 e do CONAMA nº 283/2001. Por outro lado, enriqueceu o processo de construção da legislação, tanto do meio ambiente quanto da saúde, permitindo avanços importantes no aprofundamento de conceitos específicos de cada área que eram defendidos isoladamente. Analisa-se que as cidades estudadas o plano de gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde esta em conformidade ao que se exige na legislação e estando em desconformidade em relação a destinação final do resíduo do grupo D , considerado lixo domiciliar pois é depositado em lixão a céu aberto.

REFERÊNCIAS

ABNT - **Associação Brasileira de Normas Técnicas** – NBR 12810; Coleta dos resíduos de Serviços de Saúde: Procedimento. São Paulo (SP), 1993.

ABNT-**Associação Brasileira de Normas Técnicas** – NBR 12809; Manuseio de resíduos de Serviços de Saúde: Procedimento. São Paulo (SP), 1993.

ABNT – **Associação Brasileira de Normas Técnicas** – NBR 10.004 – Resíduos Sólidos – Classificação. São Paulo. 1987

ABNT - **Associação Brasileira de Normas Técnicas** – NBR 12808; Resíduos de Serviços de Saúde: Classificação. São Paulo (SP), 1993.

ANDRADE, JBL. **Alternativas para o gerenciamento de Lixo Hospitalar**. Apresentado no congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental; 1996 Nov 2 -7; México DF; 1996

ANVISA, 2004. **Resolução RDC nº 306 de 07 de dezembro de 2004** . Dispõe sobre o regulamento Técnico para o Gerenciamento de resíduos de Serviços de Saúde.

ANVISA, 2003. Acessado em: 15/05/19

BRASIL, 2018. Disponível em: www.tcm.ce.gov.br/2018 acessado em: 20/03/2019. Acessado em: 11/05/19

CAFURE, A. Vera, **Os resíduos de serviço de saúde e seus impactos ambientais: uma revisão bibliográfica** INTERAÇÕES, Campo Grande, v. 16, n. 2, p. 301-314, jul./dez. 2015 , disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/inter/v16n2/1518-7012-inter-16-02-0301.pdf> acessado em: 10/04/19

CONAMA, 1993. **Resolução CONAMA nº 6 de 19 de setembro de 1993**. Estabelece critérios para a desobrigação da incineração ou de qualquer outro tratamento de queima dos resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília ,(DF), nº 166, 30 de outubro de 1991e de

2001.

CONAMA Nº 283 /2001. Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. Acessado em: 12/04/19

CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Acessado em: 12/04/19

ERDTMANN, K. Bernadete (2004), **gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde: biossegurança e controle das infecções hospitalares**. Mestre em Enfermagem. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v13nspe/v13nspea10.pdf>. Acessado em: 14/04/19

GIL (2008). **Como elaborar projetos de pesquisa**. Disponível em: www.madani.adv.br

MONTAÑO, **Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos**. Lei 12.305. Disponível em : www.ambientesst.com.br/residuos-solidos-lei-12-305-pgrs. 2016 / Acessado em: 25/03/2019

MORGADO. **Incineração de resíduos sólidos urbanos, aproveitamento na co-geração de energia**,2006. Estudo para a região metropolitana de Goiânia disponível em: http://web-resol.org/textos/incineracao_de_residuos_solidos_urbanos,.pdf/ Acessado em: 16/04/19

RISSO, **Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde: A Caracterização como Instrumento Básico para Abordagem do Problema** [Tese de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, Universidade de São Paulo : 1993. Acessado em: 26/05/19

VERDINHA, 2016. Problema em relação aos resíduos sólidos no Ceará é a ausência da separação do lixo, a coleta seletiva. Disponível em : www.verdinha.com.br/noticias/23850/ceara-tem-280-lixoes-e- apenas-5-aterros-sanitarios-plano-de-residuos-preve-mudancas/ acessado em: 27/04/2019