



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS**  
**CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**



**DESCARTE DO LIXO HOSPITALAR: Um Desafio na Gestão Ambiental da Cidade de Paquetá do Piauí.**

**HOSPITAL WASTE DISPOSAL: A Challenge in the Environmental Management of the City of Paquetá do Piauí.**

Hiltemberg Moura Pereira<sup>1</sup>, Robério de Moura Cavalcante<sup>2</sup>, Carolina Maria Furtado Matos<sup>3</sup>

PICOS-PI  
2019

<sup>1</sup>Graduando em Administração pela UFPI;

<sup>2</sup>Graduando em Administração pela UFPI;

<sup>3</sup>Professora da UFPI, mestre, orientadora.

**FICHA CATALOGRÁFICA**

**Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí  
Biblioteca José Albano de Macêdo**

**P436d** Pereira, Hiltemberg Moura.

Descarte do lixo hospitalar: um desafio na gestão ambiental da cidade de Paquetá do Piauí. / Hiltemberg Moura Pereira, Robério de Moura Cavalcante. -- Picos, PI, 2019.

19 f.

CD-ROM: 4 ¾ pol.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2019.

“Orientador(A): Prof<sup>ª</sup>. Me. Carolina Maria Furtado Matos.”

1. Gestão Pública Ambiental. 2. Lixo Hospitalar –

*Elaborada por Rafael Gomes de Sousa CRB 3/1163*



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
 CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
 COORDENAÇÃO DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO  
 Rua Cícero Eduardo S/N – Bairro Junco – 64.600-000 – Picos –PI.  
 Fone (89) 3422-1087 – Fax (89) 3422-1043



PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA  
 DE DEFESA DE ARTIGO CIENTÍFICO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

HILTEMBERG MOURA PEREIRA  
 ROBÉRIO DE MOURA CAVALCANTE

**DESCARTE DO LIXO HOSPITALAR: Um Desafio na Gestão Ambiental da  
 Cidade de Paquetá do Piauí.**

A comissão examinadora, composta pelos professores abaixo, sob a presidência da primeira, considera a discente como:

- Aprovado(a)**  
 **Aprovado(a) com restrições**

Observações: a nota está condicionada a entrega do TCC final com todas as alterações sugerida pela banca nos prazos previamente estabelecidos.

Picos (PI), 21 de outubro de 2019

Carolina Maria Furtado Matos

(Orientadora – Carolina Maria Furtado Matos, Ma.)

Luzia Rodrigues de Macedo

(Membro 1 – Luzia Rodrigues de Macedo, Esp.)

Itamara Lima Matos

(Membro 2 – Itamara Lima Matos, Esp.)

## RESUMO

O descarte do lixo hospitalar é um dos grandes problemas que assola os municípios brasileiros haja vista que dificuldades como carência de recursos financeiros a falta de investimento do Governo Federal nesse segmento vem a ser um desafio a ser vencido pela maioria deles. Assim, o objetivo geral desta pesquisa foi averiguar se o município de Paquetá adota ações e estratégias adequadas para o gerenciamento do descarte do lixo hospitalar, para isso, a coleta de informações foi feita com auxílio dos responsáveis da Secretaria de Saúde a fim de conhecer e observar minuciosamente a prática do descarte no município já que se trata de uma cidade de pequeno porte e não dispõe de um aterro sanitário para o destino final do lixo. Adotou-se predominantemente a perspectiva da pesquisa descritiva qualitativa, na qual foram realizadas entrevistas e posteriormente feita a análise dos dados. Este estudo se desenvolveu através de uma sequência de abordagens importantes e com propostas de soluções que otimizará o resultado na gestão dos resíduos sólidos proveniente da UBS deste município.

**Palavras-chave:** Descarte; lixo hospitalar; municípios; Secretaria de Saúde; Paquetá.

## ABSTRACT

The disposal of hospital waste is one of the major problems that plague Brazilian municipalities given that difficulties such as lack of financial resources and the lack of investment by the Federal Government in this segment is a challenge to be overcome by most of them. Thus, the general objective of the research was to find out if the municipality of Paquetá adopts appropriate actions and strategies for the management of hospital waste disposal, for this, the information was collected with the help of the responsible of the Health Department in order to know and closely observe the practice of disposal in the municipality since it is a small city and does not have a landfill for the final destination of waste. The perspective of qualitative descriptive research was predominantly adopted, in which interviews were conducted and later made to data analysis. This study was developed through a sequence of important approaches and proposed solutions that will optimize the result in solid waste management from the UBS of this municipality.

**Keywords:** Discard; hospital trash; counties; Health's Secretary; Paquetá.

## 1 INTRODUÇÃO

A correta destinação de lixos advindos de hospitais e postos de saúde caracteriza-se como um problema recorrente por não ter respaldo e cuidado necessários, pois, em consonância com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), no Brasil são cerca de 74% dos municípios que descartam seus resíduos sólidos a céu aberto contendo diversos tipos de lixo, entre eles os oriundos da área da saúde, conseqüentemente causando transtornos ao meio ambiente e a sociedade.

Deve-se ter atenção na forma do tratamento no momento em que são descartados, para isso, faz-se necessário averiguar como é feito este processo no tocante a garantir que a sustentabilidade ambiental seja preservada mediante parcerias entre poder público e sociedade civil, pois os mesmos são personagens principais dessa transformação social e por garantir que a proteção jurídica seja eficaz e que se fiscalize com rigor a prática do descarte indevido destes resíduos no solo.

O resíduo hospitalar requer uma atenção especial no seu descarte por se diferenciar dos demais na sua periculosidade e nos danos que podem causar ao ser jogado em locais inapropriados próximos ao contato com humanos e nascentes de rios que venha espalhar contaminações generalizadas aos seres vivos presente neste meio.

Segundo o artigo 54, §3º, da Lei 9.605/98 o descarte irregular dos resíduos sólidos é considerado crime ambiental, com pena prevista de cinco anos de reclusão por serem consideradas condutas lesivas ao meio ambiente. É importante ressaltar também que os problemas que afetam as questões ambientais e interferem nas boas práticas relacionadas à destinação dos resíduos sólidos em geral já vêm sendo debatidos ao longo dos anos, pois, corroborando com a Lei anteriormente citada, existem também outras ações focadas no norteamento das ações em prol do meio ambiente, tais como: Conferência de Estocolmo (1972), Eco 92, dentre outros.

Diante desta situação, o descarte de lixo hospitalar, que em sua maioria é feito de forma inadequada, deve ser um ponto de preocupação por parte de toda gestão e sociedade civil organizada no que se refere às formas de geração, coleta, tratamento dado a este tipo de lixo, seu armazenamento e, sobretudo, a forma como se é transportado e desfeito em seu destino final.

Tendo em vista a grande importância da gestão ambiental e a conscientização social sobre os riscos visíveis no descarte inadequado do lixo hospitalar, surgiu-se a seguinte problemática: **O município de Paquetá adota estratégias adequadas no gerenciamento dos resíduos sólidos provenientes do setor hospitalar?** Nesse sentido, o presente trabalho busca encontrar soluções, senão completas, pelo menos parciais que elimine ou amenize os problemas encontrados na prática do descarte, verificando sobre a política vigente no referido município que regula e controla os processos de destinação correta do lixo proveniente do setor hospitalar, e também identificar os possíveis obstáculos que de certa forma enfraquecem as políticas voltadas para as questões ambientais. Para isso, identificou-se como objetivo geral: Averiguar se o município de Paquetá adota ações e estratégias adequadas para o gerenciamento do descarte do lixo hospitalar. Ficando estabelecidos como objetivos específicos: a) Verificar a situação atual do processo de descarte do lixo hospitalar no município; b) Identificar quais ações estão sendo desenvolvidas na separação e destinação do lixo; c) Elaborar ações estratégicas que venham auxiliar no processo adequado da gestão dos resíduos sólidos.

Com a finalidade de alcançar os objetivos propostos, houve um interesse de se procurar os responsáveis por esse segmento na Secretaria de Saúde do município a fim de conhecer e observar minuciosamente a prática do descarte, objetivando coletar as informações necessárias para análise e, posteriormente, o desenvolvimento do presente trabalho de

conclusão de curso, pois, sabe-se que desta forma as informações coletadas são de total credibilidade, visto que, são advindas de profissionais com conhecimentos técnicos responsáveis por esta área na rede municipal de saúde. Isto facilitará na proposta de ações que buscará amenizar ou suprir as demandas encontradas na gestão do lixo em Paquetá, tendo em vista que o município é relativamente pequeno e encontra dificuldades financeiras para adotar práticas de descarte encontradas em cidades consideradas médias e grandes a níveis estadual e federal.

Sabe-se que a grande quantidade de lixo produzida pela sociedade se configura como um grave problema que afeta diretamente a qualidade de vida dos seres humanos e outros seres vivos. Todos os tipos de lixo, quando produzidos e mal gerenciados, de maneira que seu manejo ocorra na forma inadequada, podem trazer duras consequências ao meio ambiente e automaticamente à expectativa de vida social. Porém, este trabalho foca no lixo oriundo da área de saúde na cidade de Paquetá do Piauí, que também demanda muita atenção no tocante ao gerenciamento pleno e descarte devido.

Fazendo observações ao longo de alguns pontos da referida cidade, é possível notar que em alguns deles há a presença de pequenas quantidades de lixo que foram descartadas inadequadamente e, quase tendo certeza, que não houve de maneira prévia uma seleção e separação dos tipos de resíduos a serem desfeitos, levando a crer que por entre estes podem estar os lixos hospitalares consumidos de própria vontade por parte dos moradores como algodão, esparadrapo, seringas, etc., que ampliam o risco de contaminações em consequência do descarte errado.

Este aspecto potencializa mais ainda a ideia de um estudo que possa propor estratégias para os agentes responsáveis e nesse ponto estão inclusos poder público, sociedade e políticas de gerenciamento eficaz e também aumentar a qualidade de vida dos moradores de Paquetá do Piauí.

Levando também em consideração que na referida cidade há alguns pontos pendentes com relação às políticas de gerenciamento do lixo hospitalar, esta temática ganha proporção na medida em que se objetiva maior auxílio no encontro de soluções pertinentes. Verifica-se a necessidade deste estudo, pois o mesmo busca contribuir plenamente para criação e implementação de projetos que visem mais conscientização social acerca da importância da educação ambiental e do perigo crescente que se faz presente nesse tipo de lixo.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Para se ter um melhor embasamento acerca de como os problemas ambientais tem se alastrado no meio em que vivemos é preciso fazer uma análise sobre como a conscientização desses problemas tem chegado em forma de mensagens aos indivíduos responsáveis pela preservação da natureza e como isso ao longo do tempo tem impactado para amenizar a ação negativa sobre ela. Para isso, forças jurídicas agem no tocante aos cuidados do meio ambiente e o bem estar da população. Está escrito nos ditames da Constituição Federal de 1988:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Em consonância com este artigo da Carta Magna, há fundamentos que regem a responsabilidade de preservação do meio ambiente por parte da sociedade e poder público mediante leis que regulamentam o pacto entre eles e que fiscalizam se há de fato uma obediência por parte de instituições no cumprimento delas.

Objetivando reforçar as práticas de cuidado e prudência com o meio ambiente, a Lei Federal nº 12.305/2010 instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) que dispõe de diretrizes que norteiam os deveres das pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado para com o meio ambiente, colocando também que estas são responsabilizadas pela geração direta e indireta de resíduos sólidos, bem como o seu gerenciamento.

## 2.1 Educação Ambiental

O exercício da gestão ambiental tem sua importância no desenvolvimento sustentável, pois segundo Dias (2006) esta prima pelo desenvolvimento de uma visão integrada do meio ambiente, fundamentado numa abordagem científica e analítica para diagnosticar, gerar dados e propor soluções que minimizem os impactos ambientais causados ao meio natural pelas atividades humanas.

A educação ambiental pode ser abordada como um instrumento de gestão ambiental, pois essa nova área de conhecimento e ocupação profissional prioriza a mudança de valores e de comportamento da sociedade, buscando o desenvolvimento de atitudes que valorizem a postura ética e cidadã quanto às questões ambientais, de uma maneira contínua e permanente (SILVA E PESSOA, 2013).

Ruscheinsky (2002) faz uma reflexão da importância da educação ambiental na reordenação do meio ambiente, na valorização da cidadania e na consolidação da democracia englobando as dimensões: social, política e econômica. Segundo ele, a educação ambiental é extremamente importante no século XXI, pois se necessita de uma reforma no sistema educativo atual, tornando-o capaz de acompanhar as velozes mudanças da sociedade e apoiando a adoção de uma visão mais sistêmica que norteará as práticas pedagógicas.

Pois, de acordo com Martins (2009), os indivíduos neoclássicos são livres e dispõem de todas as informações necessárias para tomarem decisões de forma racional, baseado em referências. O autor cita ainda que a ação dos indivíduos é o mercado, e as críticas às posturas inadequadas alteram historicamente sobre as preferências.

No Brasil, a preocupação com conservação do meio ambiente é exposta de forma clara e objetiva perante o Art. 225 da Constituição Federal, mas além dela podemos referenciar a Lei 9.795 de 27 de abril de 1999, essa institui a Política Nacional de Educação Ambiental, abordando especificamente questões importantes sobre a educação ambiental. Segundo o Art. 1º, entende-se por educação ambiental:

Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Em complemento, o Art. 2º da Lei 9.795/99 diz que: “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal”.

A educação ambiental deve ser aplicada de forma organizada e oblíqua a todos os níveis de ensino, atestando a presença da proporção ambiental de forma interdisciplinar em todas as variadas disciplinas e demais atividades escolares. Para Pádua e Tabanez (1998), a educação ambiental proporciona a mudança de valores e o aperfeiçoamento de habilidades, condições necessárias para obter um equilíbrio entre os cidadãos e o meio natural. Contudo, a educação ambiental pode ser analisada como uma ação socioeducativa integrada, ininterrupta e permanente, com o objetivo de informar, sensibilizar, conscientizar e envolver a sociedade,

bem como os gestores públicos sobre a relevância de se conhecer e reduzir os problemas ambientais em proporção local.

Desta maneira, a educação ambiental deve ser mirada, acima de tudo, como uma mudança de comportamento e ser colocada como um ato político voltado para a transformação social, considerando a necessidade da sustentabilidade ecológica, social e econômica buscada através de intervenções incorporadas e planejadas.

## 2.2 Gestão Ambiental

É necessário que os recursos ambientais, dada sua finitude, sejam objeto de gestão, pois isto possibilita que sejam estabelecidas condições e normas para o uso de tais recursos com o objetivo e propósito maior de garantir que atuais e futuras gerações tenham acesso a eles.

Conforme Andrade *et al.* (2002), no Brasil, a partir de 1975, foram sendo criados órgãos ambientais, legislações e controles nos níveis federal e estadual. Com o tempo surgiram, também, controles municipais. Apesar de ser considerada uma nova área de conhecimento, a gestão ambiental vem ganhando um espaço no meio social e consequentemente um aumento da consciência ecológica que se torna visível a diferentes níveis e setores da sociedade.

Segundo o IBAMA em 2006, a gestão ambiental é um conjunto de políticas, programas e práticas que levam em conta a saúde e a segurança das pessoas e a proteção do meio ambiente. A gestão é realizada por meio da eliminação ou minimização de impactos e danos ambientais decorrentes do planejamento, implantação, operação, ampliação, realocação ou desativação de empreendimentos e atividades, incluindo-se todas as fases do ciclo de vida de um produto.

Para o sucesso na implementação da gestão ambiental, não deve limitar-se à aplicação de instrumentos somente no que diz respeito aos setores administrativos e sim trabalhar com um rol de assuntos que dizem respeito à organização e funcionamento de toda a sociedade. Andrade *et al.* (2002) afirma que o gerenciamento ambiental não se limita à ciência da administração pública ou privada. Ele reúne questões ligadas a outras ciências e, portanto, os problemas de gestão ambiental não são meramente administrativos.

A legislação pátria concerne ao poder público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado (BRASIL, 1988) e, ademais, concede competência ambiental comum entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios que devem, conforme a Lei 6.938/81, ser agentes articulados e integrados, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental com atribuições, regras e práticas específicas que se complementam (BRASIL, 1981).

Segundo o IBAMA (2006), a crescente autonomia municipal, propiciada pela Constituição Federal, tem estimulado os municípios a gerirem suas questões em várias áreas como saúde, educação, habitação e meio ambiente. Além disso, o município é o espaço das vivências habituais e pode ser considerada assim, a escala em que essa percepção socioambiental é mais notada.

No entanto, o desenvolvimento progressivo da gestão ambiental nos últimos anos pode está afeiçoado além da necessidade de preservação dos recursos ambientais, a formalidade que os órgãos de controle exigem das organizações em âmbito geral, público ou privado. Como bem coloca Rosado (2010) embora a municipalização da gestão ambiental seja considerada não só um avanço, mas também uma necessidade percebe-se que este processo está replicando os modelos de gestão existentes nos Estados e na União, essencialmente calcados nos instrumentos de comando e controle (licenciamento ambiental e fiscalização).



Via de regra, a gestão ambiental é efeito natural do avanço do pensamento da humanidade em relação à utilização dos recursos naturais, e a união de técnicas, conhecimentos, tanto por parte da sociedade, bem como do setor empresarial em busca de alternativas para conservar o equilíbrio ambiental diminuindo ou recuperando a degradação do meio natural.

### **2.3 Relação entre Educação Ambiental e Gestão Ambiental**

Perante os conceitos abordados, nota-se a clara relação entre a educação ambiental e a gestão ambiental, pois, estas atuando paralelamente tornam-se ferramentas essenciais para manter o equilíbrio entre o meio ambiente e a sociedade. Para se ter um bom sistema de gestão ambiental é necessário, antes de tudo, ter em mente, de forma clara e objetiva o que é a educação ambiental e qual sua verdadeira relevância para a sustentabilidade.

Giesta (2009) afirma que a educação no processo de gestão ambiental articulada intimamente à educação ambiental visa promover uma mudança de concepção das questões ambientais em que cada indivíduo, trabalhador ou grupo promova também mudança social.

Segundo Ribeiro (2009) percebe-se a interação dos instrumentos de gestão não somente no sentido de incentivar a participação da comunidade mas também facilitar a implementação dos instrumentos financeiros, de comando e controle, como também no sentido de tornar eficazes as ações de educação ambiental que sozinhas perdem a razão de ser.

A utilização da educação ambiental como uma ferramenta de gestão requer conhecimento, esforço e recursos sejam eles físicos, humanos ou financeiros, para que assim possa agir de forma produtiva na sociedade. Conforme Almeida (1994), a educação ambiental pode ser concebida pela economia neoclássica, como um investimento ou gasto governamental geral que dá suporte à implementação de políticas de comando e controle.

A educação ambiental, sendo um instrumento de gestão ambiental, caracterizado como de persuasão, tem a possibilidade de ampliar os horizontes da atuação, replicando os conceitos aprendidos para diferentes situações de proteção ao meio ambiente (RIBEIRO, 2007).

### **2.4 Resíduos Sólidos**

Em 2010 surgiu a Lei nº 12.305 que foi consolidada de modo a dispor de forma mais clara e metódica acerca do modo como deveria ser realizado o descarte dos mais diversos tipos de resíduos sólidos.

No Art. 3º da lei, resíduos sólidos são definidos como: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010).

Os resíduos sólidos são classificados quanto aos riscos que oferecem à saúde pública provocando mortalidade, incidência de doenças ou acentuando seus índices, e ao meio ambiente, segundo a NBR 10004/04 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

De acordo com Veiga (2013) a gestão de resíduos sólidos urbanos consideram etapas de coleta convencional e seletiva, transporte, tratamento e disposição final, entre outras. Cabe aos municípios, os quais têm obrigação constitucional de realizar todas as medidas administrativas adequadas para solucionar os problemas desse assunto no âmbito de seus territórios.

Em contrapartida, a escassez de diversos recursos e dificuldades para obtenção de financiamentos que possibilite a gestão adequada dos resíduos sólidos é uma realidade muito difícil que ocorre entre diversos municípios brasileiros para a Confederação Nacional dos Municípios (CNM, 2016).

Tais problemas são mais evidentes em municípios considerados de pequeno porte, os quais de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), possuem população até 50.000 habitantes que representam cerca de 88% do total dos municípios do Brasil, e possuem dificuldades de geração de receitas para custeamento de suas atividades (IBGE, 2016), (CNM, 2016).

A fase referente à coleta de resíduos é praticada através de duas formas: convencional e coletiva. A coleta convencional, de acordo com a PNRS (2010), deve ser realizada com equipamentos adequados, recolhendo os materiais considerados rejeitos, ou seja, aqueles que não possuem qualquer grau de reciclagem em função das atuais tecnologias disponíveis. É preferível que a coleta seja realizada em dias e horários específicos, em acordo com a população de cada cidade. No entanto, o que nota-se, é que na maioria das vezes a coleta convencional recolhe todos os tipos de materiais pela falta de hábito ou de implantação de políticas públicas que fizessem com que as pessoas separassem os seus resíduos em rejeitos e recicláveis.

De acordo com a PNRS (2010), a coleta seletiva pode ser considerada como coleta de resíduos sólidos previamente separados conforme sua constituição ou composição. A partir de 2010 a coleta seletiva passou a ser tratada como obrigatoriedade para os gestores públicos municipais, dada a sua importância verificada em pelo menos duas perspectivas: ambiental e social.

Na perspectiva ambiental, a coleta seletiva além de impedir que materiais recicláveis sejam destinados a aterros sanitários ou lixões, preserva recursos naturais quando reutilizados nos processos de produção enquanto parte da matéria prima. No âmbito social a atividade de reciclagem é fonte geradora de significativa parcela de mão de obra, podendo ser ampliada na mesma proporção do aumento de reciclagem (BRASIL, 2010).

O destino final dos resíduos sólidos, lamentavelmente na grande maioria das cidades brasileiras ainda é o lixão a céu aberto. Todavia, o maior problema é o chamado “lixo infectante Classe A”, que representa um grande risco de contaminação além de poluir o meio ambiente. A maior parte dos estabelecimentos de saúde não faz a separação deste material, que acaba indo para os aterros junto com o lixo normal ou para a fossa (BRASIL AMBIENTAL, 2013).

Em 2010 a Lei de Resíduos Sólidos estabeleceu prazo para que os municípios brasileiros acabassem com os lixos a céu aberto. Entretanto, o prazo já foi prorrogado de 2018 a 2021 variando de acordo com o porte do município, pois os mesmos não conseguem acabar de vez com esses lixões pois faltam recursos e mão de obra qualificada para oferta de alternativas.

O caminho dos resíduos gerados pelos serviços hospitalares é uma questão de saúde pública e por isso, de responsabilidade de cada estado, cabendo ao município, em sua esfera de atuação, responsabilizar-se pelo recolhimento, fiscalização e destinação final dos resíduos sólidos, principalmente por se tratar de material de risco que exige um tratamento adequado por parte do poder público.

## **2.5 Aspectos do Gerenciamento dos RSS (Resíduos de Serviços da Saúde)**

Ao longo do processo de gerenciamento dos mais variados tipos de lixo existem alguns fatores que precisam ser levados em conta para que os personagens responsáveis por tais ações possam ter um melhor norteamento e não permanecerem no processo de maneira

avulsa. O gerenciamento dos Resíduos de Serviços da Saúde (RSS) constitui-se em um conjunto de procedimentos de gestão que são planejados e implementados com bases técnicas e científicas, a partir de normativas legais, tendo como objetivo minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados um manejo seguro, com vista à segurança dos trabalhadores, à preservação da saúde pública e do meio ambiente (BRASIL, 2004).

Partindo do ponto de que é necessário em todo o país maiores ações que priorizem a educação voltada para a preservação do meio ambiente, nota-se que em esfera municipal este aspecto não é diferente, ainda mais em municípios pouco urbanizados, isto é, nos quais a maior parte do espaço territorial é composta por áreas rurais que muitas vezes são vistas erroneamente como locais de depósito de lixo a céu aberto.

Segundo Melo *et al.* (2013), os municípios que sofrem com surtos de algumas doenças podem não saber a real causa de tais eventos por conta de não haver em seu núcleo uma gestão que tenha como objetivo a redução da produção de lixo e a ampliação dos métodos de reciclagem ambientalmente corretos, e conseqüentemente sofrerem danos que em alguns casos podem ser irreparáveis, como por exemplo infecções por doenças contagiosas presentes nos Resíduos de Serviços da Saúde e outros possíveis transtornos.

Os riscos presentes nos resíduos oriundos de hospitais se caracterizam como um problema da área de saúde afetando principalmente os profissionais que estão em contato direto, que em grande parte do processo de manejo deste lixo o fazem incorretamente, e a comunidade em geral, pois sabe-se que dentre os resíduos encontrados nos lugares inadequados estão presentes materiais como seringas e agulhas sujas de sangue, materiais cortantes, entre outros.

Como salientado por Melo *et al.* (2013), é importante estar ciente sobre a necessidade de elaboração e implementação do gerenciamento dos RSS, que se caracteriza como um grupo de ações baseadas em normativas legais e procedimentos que visem conscientizar a população geral sobre a importância e o risco presentes no lixo hospitalar, visando a redução gradativa da produção supérflua destes resíduos e o aumento drástico dos meios de reutilização de produtos recicláveis através do incentivo constante.

A importância de se preocupar com o lixo hospitalar reside em alguns pontos que são cruciais para a qualidade de vida social e ambiental. De acordo com Melo *et al.* (2013), apesar de representar em média apenas 1% da produção de lixo em pequenos municípios em detrimento do lixo geral produzido, os da saúde quando produzidos e não gerenciados da maneira adequada causam grandes danos por serem possíveis fontes de doenças contagiosas e de difusão das mesmas.

Conforme destacam Cafure e Patriarcha-Graciolli (2014), existe a necessidade de implementar novas culturas de exigência de mais responsabilidade dos funcionários de hospitais e demais unidades quanto à sua ativa participação nos procedimentos sobre geração e correto manuseio de resíduos.

O ponto inicial do gerenciamento dos resíduos sólidos hospitalares está localizado exatamente no momento em que eles são produzidos nos locais de atendimento à saúde, ou seja, a partir do momento em que os resíduos passam a existir os profissionais e agentes de saúde, que são os primeiros a estabelecerem contato direto, já devem saber exatamente os primeiros passos a serem dados e as primeiras atitudes responsáveis a serem tomadas, caso contrário o risco de contaminação e difusão de bactérias e vírus é grande antes mesmo de darem saída das unidades responsáveis (CAFURE E PATRIARCHA-GRACIOLLI, 2014).

Outro aspecto de grande importância que faz parte do corpo de gerenciamento dos resíduos diz respeito aos estudos e pesquisas relacionados ao lixo produzido pelo serviço de saúde, pois, além de evidenciar para a população maior credibilidade sobre a gravidade dos acontecimentos, contribui fundamentalmente para a descoberta de soluções pertinentes para os problemas encontrados.

Corroborando com a ideia de que é preciso aumentar a importância dada aos métodos empíricos, isto é, aos esforços voltados para maiores investimentos tanto financeiro quanto em ações que sirvam de exemplo para a população dentro do campo das pesquisas e estudos do lixo hospitalar, de acordo com Cafure e Patriarcha-Gracioli (2014), acredita-se que existe a necessidade de ampliar as pesquisas e estudos voltados para o entendimento das particularidades dos resíduos de serviço da saúde, esperando que decisões legais sejam tomadas com objetividade sem o aparecimento de lacunas nas responsabilidades dos que atuam na coleta e disposição final dos RSS.

De acordo com Maders e Cunha (2015), a falta de informação sobre o manejo e disposição dos RSS é um grande entrave na análise da situação em que se encontra o lixo oriundo do setor hospitalar. Este aspecto fomenta mais ainda a necessidade da criação de ferramentas capazes de gerar resultados imediatos. Com isso, para facilitar e gradativamente aperfeiçoar o processo de gerenciamento dos RSS, torna-se necessário a elaboração do Plano de Gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde (PGRSS), que tem como objetivo estruturar todas as ações a serem feitas por parte dos agentes envolvidos e ampliar ainda mais a disseminação de informações que se caracteriza também como outro obstáculo dentro do processo de conscientização da população em geral, e que sua implantação, conforme explicitam Gonçalves *et al.* (2011), está baseada na conscientização coletiva de todos os colaboradores com relação a adequação do manejo de tais resíduos em seu cotidiano e nos levantamentos e análises feitos sobre o perigo presente em ações negativas.

Mesmo em municípios considerados pequenos a nível estadual, e com pequenas quantidades de lixo produzidas, continua sendo essencial para a qualidade de vida o estabelecimento de novas formas de gerenciamento dos mais variados resíduos, dentre eles, os da saúde. Como mencionam Gonçalves *et al.* (2011), os RSS se constituem como um problema sério para o setor administrativo de hospitais e demais unidades de saúde por conta da falta de informação, e que portanto é necessário o desenvolvimento de diferentes práticas de gestão de resíduos que provoquem diminuição na quantidade a ser tratada facilitando o processo de seleção dos resíduos de diferentes particularidades.

A segregação ou separação dos diversos tipos de resíduos da saúde, ou seja, a seletividade de tipos particulares entre eles, desde sua geração até a disposição final, caracteriza-se como fator preponderante no processo de gerenciamento dos mesmos. De acordo com a Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005, Art. 14, é obrigatória a segregação dos resíduos na fonte e no momento da geração, de acordo com suas características, para fins de redução do volume dos resíduos a serem tratados e dispostos, garantindo a proteção da saúde e do meio ambiente (BRASIL, 2005).

Com isso, está exposta nesta resolução a diferenciação de cada grupo de RSS para fins de auxílio no gerenciamento destes resíduos. São divididos em 05 (cinco) grupos: A (que se subdivide em: A1, A2, A3, A4 e A5) e são os resíduos com possível presença de agentes biológicos, por suas características de maior concentração de vírus; B, que são os resíduos que contém substâncias químicas e podem apresentar risco à saúde, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade; C, que são os resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação e são impróprios para reutilização; D, os que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares; e E, que são os materiais perfurocortantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, etc. (BRASIL, 2005).

### **3 METODOLOGIA**

Esse trabalho teve como propósito averiguar se o município de Paquetá adota ações e estratégias adequadas para o gerenciamento do descarte do lixo hospitalar, através da análise detalhada de um dos pontos considerado extremamente importante no processo causador do aumento da qualidade de vida: o descarte adequado do lixo e suas particularidades. Porém, foi dada maior ênfase aos resíduos sólidos hospitalares produzidos pelo serviço de saúde prestado no município, em especial, na UBS, que é a unidade principal de assistência médica na cidade, e também foram considerados para estudo os resíduos produzidos pelos próprios moradores que utilizam materiais advindos do setor hospitalar como: seringas, esparadrapos, compressa de gaze, luvas e etc.

Para isso, fez-se um estudo mais aprofundado a fim de analisar tais políticas. Para evidenciar a veracidade desse estudo, utilizou-se a abordagem qualitativa como forma de compreender o problema, pois esta fornece uma análise mais detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes e tendências de comportamento humano (MARCONI; LAKATOS, 2002).

De acordo com Yin (2016), a maioria das pesquisas qualitativas seguem uma abordagem do tipo indutiva, nas quais esses tipos de abordagens tendem a permitir que os dados obtidos levem ao surgimento de conceitos, ou seja, a partir da obtenção de informações no campo é que passam a existir conceitos norteadores no desenvolvimento do trabalho. Com isso, para o início desta pesquisa, foi realizada uma entrevista a fim de coletar informações necessárias para a análise de conteúdo. A coleta de dados aconteceu no mês de outubro de 2018 no município de Paquetá do Piauí, com uma servidora da UBS, ocupante de um cargo proveniente de concurso público na referida entidade.

Para a construção do presente trabalho, a coleta das informações utilizadas foi em forma de entrevista oral, sem a aplicação de questionários escritos. Toda a obtenção das informações, como citado anteriormente, se consolidou por meio de perguntas direcionadas a servidora pelos acadêmicos autores do presente trabalho.

Dessa forma, após colher as informações que enfatizou sobre como os resíduos sólidos hospitalares são descartados em Paquetá, foi feita uma análise minuciosa sobre os dados através de uma abordagem qualitativa, a qual é colocada por Yin (2016) como sendo relevante na organização e ordenação dos dados qualitativos, posteriormente possibilitando análises mais robustas e automaticamente mais rigorosas.

A análise dos dados foi feita por meio da técnica de análise de conteúdo, que corresponde a um conjunto de técnicas de análise das comunicações que visam obter indicadores, podendo ser quantitativos ou não, que permitam a conclusão de conhecimentos relacionados à produção/recepção das mensagens através de procedimentos meticulosos e realistas de descrição do seu conteúdo (BARDIN, 1977).

As informações foram coletadas com questionamentos direcionados às entrevistadas em suas residências e locais de trabalho entre os dias 14 e 22 de setembro de 2019. Para melhor obtenção de resultados, optou-se pela não identificação das entrevistadas com o objetivo de manter a devida privacidade para que se sentissem confortáveis em manifestar sua opinião. Desta forma, utilizaram-se códigos para identificação das entrevistadas e da ordem cronológica das entrevistas, e também os nomes de cada um dos cargos ocupados na Secretaria de Saúde de Paquetá do Piauí.

O Quadro 1 demonstra o agrupamento dos códigos e cargos das entrevistadas:

**Quadro 1: Sujeitos da pesquisa**

<b>Código do Entrevistado</b>	<b>Cargo</b>
<b>E1</b>	Servidora pública efetiva da Secretaria Municipal de Saúde
<b>E2</b>	Técnica de enfermagem da UBS de Paquetá

<b>E3</b>	Chefe da vigilância sanitária de Paquetá
<b>E4</b>	Ex-auxiliar de serviços gerais da UBS

**FONTE:** Dados da pesquisa

## **4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

A obtenção destas informações auxiliou diretamente no estudo proposto, o qual objetiva averiguar se a cidade de Paquetá adota ações e estratégias adequadas para o gerenciamento do lixo hospitalar. Pois, com elas têm-se uma noção completa acerca das situações em que se encontram as formas de manuseio e destinação dada ao lixo proveniente da UBS. Com isso, no intuito de atingir os objetivos específicos nos quais se embasa este estudo, são apresentados a seguir alguns pontos cruciais para o desenvolvimento de soluções pertinentes no âmbito da gestão dos resíduos hospitalares na cidade de Paquetá do Piauí. A discussão dos resultados e as propostas de resolução dos problemas apresentadas aqui são frutos da análise dos dados obtidos no campo, o que aumenta a veracidade das respostas encontradas.

### **4.1 Descarte do Lixo Hospitalar**

Dentre as principais dificuldades enfrentadas pelas cidades de pequeno porte, o problema com o lixo é um dos fatores alarmantes que se agrava a cada dia que passa, pois os mesmos são destinados a locais abertos, onde não se há nenhum tratamento aplicado aos rejeitos advindos de postos de saúdes, UBSs e hospitais. Isso compromete que pessoas, animais e nascentes de água que se encontram localizados próximos a estes locais sofram com a exposição de doenças e contaminações. O município de Paquetá ainda não dispõe de um aterro sanitário para atender as necessidades e cumprir a finalidade do descarte final dos resíduos hospitalares. Diante disso, é pertinente ressaltar que as entrevistadas apontam um mesmo mecanismo de descarte na UBS, as quais mencionaram as especificidades da parte do processo relacionadas à seletividade das diversas categorias dos resíduos hospitalares, ou seja, a separação e destinação dadas ao lixo, comprovando que as informações citadas são de total veracidade. Isso fica claro nas falas das entrevistadas E1, E2, E3 e E4.

A E1, ao ser indagada sobre como é feito descarte do lixo hospitalar produzido na UBS, frisou a importância do descarte feito na forma de seleção e separação dos mais variados tipos de lixo da saúde. Foi dito que “o descarte é feito com a separação do lixo, onde os resíduos cortantes passam por um tratamento na estufa antes de serem destinados ao incinerador [...] temos um cuidado especial com o destino final desse lixo para evitar que acidentes aconteçam [...]” (Entrevistada 1). Com isso, é perceptível clara relação entre as atitudes tomadas pelo corpo de funcionários da UBS que foram descritas pelas E1 e E4 e os processos dispostos no Art. 14 da Resolução nº 358 de 29 de abril de 2005, CONAMA, no qual está exposto que é obrigado segregar os resíduos na fonte e no momento da geração (BRASIL, 2005).

A E2 relatou sobre o processo de descarte também dentro da questão da separação por tipo de resíduo. Foi dito que “os frascos de vacinas de vírus vivos como febre amarela, tríplice viral passam pela estufa antes de ser destinado ao incinerador [...] vacinas de vírus não vivos como pneumonia, meningite são destinadas somente ao incinerador [...] agulhas são queimadas” (Entrevistada 2). Com a fala da E2 pode-se notar que alguns pontos do processo de descarte do lixo na UBS estão em consonância com o que é estabelecido na diferenciação das categorias dispostas na Resolução nº 358 de 29 de abril de 2005, CONAMA, na qual estão explícitas todas elas para nortear a divisão das espécies de resíduos (BRASIL, 2005).

De acordo com a E3 é possível notar que no processo de segregação dos resíduos produzidos na UBS há também alguns pontos que merecem destaque e que dizem respeito ao comprometimento por parte da gestão em armazenar os lixos considerados infectantes em saco branco leitoso e fazer sua devida coleta e destinação de forma separada dos demais lixos. Ao passo que relatou sobre o lixo infectante, a E3 falou também sobre a conscientização em relação ao lixo infectante descartado incorretamente pela sociedade. “Aqui em Paquetá utilizamos o saco branco leitoso que possui a descrição de lixo infectante onde são colocados os lixos contaminados por fluidos corporais (gases com sangue, secreção), eles são separados e guardados em locais fechados [...]” (Entrevistada 3).

Com o intuito de alertar e conscientizar a sociedade sobre o perigo recorrente no descarte inadequado de lixo infectante foram estabelecidos diálogos com as pessoas objetivando mudança em pequenas atitudes que fariam grande diferença. Segundo a E3 “teve denúncias que estavam sendo jogadas seringas no lixão e a vigilância sanitária fiscaliza e foi constatado que eram usuários de insulina que estavam descartados inadequadamente [...]”, posteriormente a mesma concluiu ressaltando que “estes usuários foram conscientizados a não fazerem mais isso e agora eles trazem para UBS para serem colocados no incinerador” (Entrevistada 3).

Como é mencionado por Giesta (2009), a educação ambiental, processo fundamental na mudança de atitudes incorretas relacionadas a questão da sustentabilidade, busca promover também mudança de concepção individual para causar impactos positivos em todo coletivo, fato este que foram vistos pequenos exemplo nas ações de conscientização da UBS.

Com base no plano simplificado de gestão integrada de resíduos sólidos vigentes no município de Paquetá, os resíduos A e E terão que ser submetidos a tratamentos em autoclaves ou micro-ondas, capazes de garantir uma redução da carga microbiana compatível com o nível III da inativação. Desta forma, a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos provenientes dos resíduos dos serviços de saúde seria realizada em aterros sanitários devidamente licenciados para recebê-los.

#### **4.2 Plano Simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PSGIRS**

Em Paquetá, estão sujeitos ao Plano Simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PSGIRS os estabelecimentos de saúde, obras e construções civis e o posto de gasolina sem que haja prejuízo com as normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.

Segundo a entrevistada 1 e a entrevistada 3 um ponto que deve ser ressaltado nesse processo são as ações da sociedade em relação ao descarte feito do lixo que a própria sociedade consome e descarta de maneira incorreta sem nenhuma preocupação com as consequências que essa ação pode trazer.

Já recebemos reclamações de alguns moradores próximos aos lixões sobre a presença de seringas de insulinas de pessoas que faziam uso e descartava no lixão [...] descobrimos a pessoas e recomendamos colocar em uma garrafa pet e trazer até a UBS. (Entrevistada 1)

Já houve denúncias que estavam sendo jogadas seringas no lixão e a vigilância sanitária fiscalizou e foi constatado que eram usuários de insulina que estavam descartados inadequadamente [...] estes usuários foram conscientizados a não fazerem mais isso e agora eles trazem para UBS para serem colocados no incinerador. (Entrevistada 3).

Conforme está previsto no plano de resíduos sólidos, os rejeitos coletados são dispostos em vazadouros a céu aberto “lixão” e se porventura práticas de descarte caracterizadas individuais por parte da população acontecer novamente isso acarretará como problema que a gestão de resíduos sólidos enfrentará.

Foi mencionado na pesquisa que antes do descarte final os resíduos provenientes da UBS e dos postos de saúde do município passam por um tratamento específico para a eliminação de todos os tipos de vírus e bactérias contidas neles e, logo após esse processo, ser feita a incineração de objetos cortantes, agulhas, esparadrapos, gases, etc. Desse modo, no decorrer de todo processo as análises são feitas por profissionais com conhecimentos técnicos e o aval do descarte é dado por parte da Secretaria de Saúde para desfazer do lixo no local adequado, onde então é finalizado o processo de descarte de maneira correta.

Com o intuito de adquirir conhecimento sobre as políticas de controle e regulação da produção e descarte do lixo no município, a E1 explanou sobre os cuidados que os profissionais de saúde têm na forma como são armazenados e despeitados os lixos utilizados por eles. Ela fez uma abordagem relevante sobre os riscos que a população está submetida devido a pessoas sem qualquer conhecimento profissional utilizarem esses produtos em suas casas e abandoná-los em locais inapropriados como, por exemplo, em terrenos privados e locais próximos de estradas onde se aumenta significativamente a probabilidade de acidentes por conta do tráfego de pessoas.

Portanto, de acordo com os dados e informações obtidos na referida pesquisa, nota-se que apesar de na gestão do lixo hospitalar do município haver uma correta destinação dada aos resíduos dessa categoria, ainda sim é possível identificar algumas pendências que podem ser supridas com mais vigor.

Foi visto que mesmo com a existência do incinerador, quantidades relativamente grandes de seringas de insulinas foram encontradas em locais inadequados caracterizando-se como um ponto negativo do processo de gestão ambiental. Como exemplo de uma ação positiva que pode trazer resultados significativos, tem-se a criação de um aterro sanitário e implementação de políticas de conscientização da população com menos acesso à informação, a partir do momento em que estas não são alertadas sobre o grande perigo ao qual estão expostas torna-se mais lenta a criação e sistematização de uma consciência ecológica sustentável.

### **4.3 Propostas de Intervenção**

A educação ambiental vem sendo considerada interdisciplinar, orientado para a resolução de problemas locais. É participativa, comunitária, criativa e valoriza a ação. É transformadora de valores e atitudes através da construção de novos hábitos e conhecimentos, conscientizadora para as relações integradas ao ser humano, sociedade e natureza objetivando o equilíbrio local e global, melhorando a qualidade de todos os níveis de vida. (GUIMARÃES, 2005, p.17). Tomando por base a ideia, durante a entrevista a servidora frisou sobre a importância do diálogo e das iniciativas tomadas por ambas as partes que venham evitar a exposição desses materiais a céu aberto comprometendo a saúde da população.

Para isso foram debatidas e apresentadas as seguintes propostas sobre os problemas identificados no ato da entrevista que reduzirão os impactos causados pela população no descarte inadequado desse lixo:

1. Aumentar o nível de informação e conscientização da população sobre a periculosidade destes materiais;
2. Organização de grupos educativos formados por profissionais com conhecimentos técnicos que abordem através de palestras assuntos relacionados à destinação correta desses resíduos;



3. Proatividade do poder público em fiscalizar e punir o indivíduo que descartar esse lixo em céu aberto;
4. Adoção de estratégias por parte dos gestores municipais que facilite a expansão da coleta seletiva do lixo;
5. Alocação de recursos federais junto aos órgãos competentes para a criação de um aterro sanitário.

O gerenciamento do lixo hospitalar é uma temática muito importante que vem ganhando espaço e atenção especial nas discussões sustentáveis, tendo em vista que se o resíduo não for coletado, tratado e destinado corretamente, resultará em graves consequências que comprometerão o bem estar social e as ações de preservação da natureza.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Tendo em vista os objetivos propostos neste trabalho, que foi analisar as políticas de proteção e preservação ao meio ambiente presentes na cidade de Paquetá do Piauí em específico, verificar sobre a política vigente no referido município que regula e controla os processos de destinação correta do lixo proveniente do setor hospitalar e também identificar os possíveis obstáculos que de certa forma interferem enfraquecendo assim as políticas voltadas para as questões ambientais, verificou-se que a responsabilidade municipal pelo gerenciamento dos resíduos sólidos enfrenta muitas dificuldades, tais como a carência de recursos financeiros e a reduzida qualificação dos recursos humanos, necessitando de apoio tanto do governo federal como estadual em busca de uma gestão integrada e sustentável dos resíduos sólidos.

Contudo, o município diante de tais dificuldades vem mantendo a prática do descarte básico através de mecanismos dos quais se dispõe, garantindo que materiais descartáveis e cortantes contaminados com sangue, vírus e bactérias não estejam presentes no meio ambiente e não venham contaminar com doenças as pessoas e outros seres vivos. A partir das entrevistas realizadas com os agentes envolvidos no processo de manuseio e descarte do lixo hospitalar na cidade de Paquetá do Piauí foi visto que apesar de haver ainda algumas pendências que dificultam a gestão desses resíduos, o município pratica atividades que estão no caminho correto para sanar o referido problema ambiental.

Na parte inicial do trabalho e em específico durante as entrevistas, notou-se que um problema existente no gerenciamento dos resíduos hospitalares se caracterizava pela falta de difusão das informações inerentes ao tratamento correto do lixo hospitalar e as formas ambientalmente corretas de destinação dadas a ele. Posteriormente, foi percebido que as informações passaram a fluir com maior frequência devido à implementação do PSGIRS, fato este que melhorou as perspectivas de diminuição da produção dos mais variados lixos na cidade.

Diante disso, faz-se necessário a conscientização social acerca do tema, a busca por recursos para melhor atender a carência na prática correta do descarte e, sobretudo buscar sempre atender e respeitar as normas colocadas pela a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) para tornar Paquetá cidade referência na criação, adoção, implementação e manutenção de políticas que priorizem as práticas sustentáveis.

É importante salientar que os problemas detectados na gestão do lixo hospitalar em Paquetá tiveram algumas sugestões de solução pertinentes ao longo deste trabalho, e isso fez com que os objetivos aos quais a pesquisa foi direcionada fossem atingidos não deixando de contemplar nenhum deles, demonstrando assim a importância deste trabalho aos olhos da sociedade e dos responsáveis diretos pela elaboração e implementação de políticas sustentáveis.

Convém ressaltar que houve algumas limitações no desenvolvimento desta pesquisa relacionadas às entrevistas, pois, mesmo demonstrando grande disponibilidade para colaborar com o estudo, algumas das entrevistadas não residem na cidade e isso dificultou um pouco a obtenção das informações que são as peças chave para a pesquisa. Porém, isso não impediu que as entrevistas acontecessem e que o estudo fosse concretizado, atingindo assim os objetivos propostos.

Sugere-se para pesquisas futuras um estudo sobre como as cidades consideradas de pequeno porte podem destinar seus resíduos sólidos, desde os comuns até os considerados de alta periculosidade, e quais as estratégias que deverão ser utilizadas para alocar recursos junto ao governo federal e serem contempladas com ações que visem à implementação de aterros sanitários, já que para isso, faz-se necessário um número grande de habitantes por cidades.

## REFERÊNCIAS

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR10004 – **Resíduos Sólidos – Classificação**. Válida a partir de 30/11/2004. Disponível em: <http://www.unaerp.br/documentos/2234-abnt-nbr-10004/file> > visitado em: 15/11/2018.
- ALMEIDA, L.T. **Instrumentos de Política Ambiental: debate internacional e questões para o Brasil**. Campinas, Unicamp.IE, 1994.
- ANDRADE, R. O. B.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A. B. **Gestão Ambiental – Enfoque Estratégico Aplicado ao Desenvolvimento Sustentável**. 2. ed. São Paulo : Makron Books, 2002.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Edições 70, Persona, 1977.
- BRASIL. (2004) **Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)**. Resolução da Diretoria Colegiada nº 306, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 10 dez. 2004.
- BRASIL. (2005) **Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)**. Resolução 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. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 4 maio 2005.
- BRASIL – **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Lei 12.305/2010 – 02 de agosto de 2010. Brasília: Poder Executivo Nacional, 2010.
- BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 2 set. 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm)> Acesso em: 14 nov. 2018.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Congresso Nacional. Brasília: 1988.
- CAFURE, V. A.; PATRIARCHA-GRACIOLLI, S. R. **Os Resíduos de Serviço de Saúde e Seus Impactos Ambientais: Uma Revisão Bibliográfica**. *Interações*, Campo Grande, MS, v. 16, n. 2, p. 301-314, jul./dez., 2015. Disponível em: [https://www.google.com.br/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.scielo.br/pdf/inter/v16n2/1518-7012-inter-16-02-0301.pdf&ved=2ahUKEwjfp9an\\_PLhAhVIFLkGHZkKAKwQFjAAegQIBxAB&usg=AOvVaw0Yc12dqqMcO28GLqI2ly78](https://www.google.com.br/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.scielo.br/pdf/inter/v16n2/1518-7012-inter-16-02-0301.pdf&ved=2ahUKEwjfp9an_PLhAhVIFLkGHZkKAKwQFjAAegQIBxAB&usg=AOvVaw0Yc12dqqMcO28GLqI2ly78) - Acesso em: 28/04/2019.
- CNM – Confederação Nacional dos Municípios. Pesquisa sobre o cumprimento da Lei de Resíduos Sólidos - Disponível em:<http://www.cnm.org.br/comunicacao/noticias/cnmdivulga-pesquisa-sobre-o-cumprimento-da-lei-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos> - Visitado em 15/11/2018
- DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2006.

FERREIRA, Arildo. **Gestão de resíduos sólidos urbanos em municípios do Paraná.** Revista Capital Científico – Eletrônica (RCCe), 2018. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br>

GIESTA, LÍlian CaporlÍngua. **Educação Ambiental e Sistemas de Gestão Ambiental em Empresas.** Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós graduação em Administração. Porto Alegre, 2009.

GONÇALVES, E. M. do N.; SANTOS, C. B. dos; BADARÓ, M. L. de S.; FARIA, V. A.; RODRIGUES, E.; MENDES, M. E.; SUMITA, N. M. **Modelo de Implantação de Plano de Gerenciamento de ResÍduos no LaboratÓrio ClÍnico.** *J Bras Patol Med Lab*, São Paulo, SP, v. 47, n. 3, p. 249-255, junho, 2011. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.scielo.br/pdf/jbpml/v47n3/v47n3a08&ved=2ahUKEwiPxbWDjbziAhWZGbkGHV3gDboQFjABegQIBxAK&usg=AOvVaw3chm3zYjyeKadh33VHvGqU> - Acesso em 27/05/2019.

GUIMARÃES, M. **A dimensão Ambiental na educação.** Campinas-SP: Papirus, 2005.

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/disseminacao/destaques/2014\\_09\\_12\\_estimativas.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/disseminacao/destaques/2014_09_12_estimativas.shtm) - Visitado em 10/06/2016

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. **Cadernos de formação volume 1: Política Nacional de Meio Ambiente.** Brasília : MMA, 2006

LEI 9.795/99. **Política Nacional de Educação Ambiental.** Disponível em:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)> Acesso em: 14 Nov de 2018.

MADERS, G. R.; CUNHA, H. F. A. **Análise da Gestão e Gerenciamento dos ResÍduos de ServiçOs de SaÍde (RSS) do Hospital de Emergência de Macapá, Amapá, Brasil.** *Eng Sanit Ambient*, Amapá, AP, v. 20, n. 3, p. 379-388, jul/set, 2015. Disponível em: [https://www.google.com.br/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.scielo.br/pdf/esa/v20n3/1413-4152-esa-20-03-00379.pdf&ved=2ahUKEwi4gYvflvnAhUdGLkGHYtJBeEQFjABegQICBAJ&usg=AOvVa w39U9bvB1n\\_wyP0DD6hbI60](https://www.google.com.br/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.scielo.br/pdf/esa/v20n3/1413-4152-esa-20-03-00379.pdf&ved=2ahUKEwi4gYvflvnAhUdGLkGHYtJBeEQFjABegQICBAJ&usg=AOvVa w39U9bvB1n_wyP0DD6hbI60) - Acesso em 29/04/2019.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa:** planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 5 ed. - São Paulo : Atlas, 2002.

MARTINS, Paulo. **Nanotecnologia e meio ambiente para uma sociedade sustentável.** Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo-IPT, 2009. Estud. soc vol.17 no.34 México jul./dic. 2009. Disponível em: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-45572009000200012](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572009000200012) – Acesso em: 28/04/2019.

MELO, C. P. de; BARBOSA, L. B.; SOUZA, M. R. de; BARCELOS, I. S. da C. **Estudo Descritivo Sobre o Gerenciamento de ResÍduos de ServiçOs de SaÍde no MunicÍpio de JataÍ, Goiás, 2010.** *Epidemiol. Serv. SaÍde*, Brasília, DF, 22(3), p. 517-524, jul.-set., 2013.

Disponível em:

<https://www.google.com.br/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v22n3/v22n3a17.pdf&ved=2ahUKEwjazNLz9fLhAhXxK7kGHbfFAZMQFjAFegQICRAB&usg=AOvVaw1XIC-ZhtZLcyJId2FkpK4J> - Acesso em: 28/04/2019.

PÁDUA, S.; TABANEZ, M. (orgs.). **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. São Paulo: Ipê, 199.

RIBEIRO, Lore Margarete M. **Educação Ambiental: uma análise como instrumento de gestão ambiental**. E-Revista Facitec, v.1 n.1, Art.2, março. 2007.

ROSADO, B. A Gestão Ambiental no Rio Grande do Sul: Em rede pela Proteção e Sustentabilidade. In: HÜLLER, A. **Gestão Ambiental nos Municípios – Instrumentos e experiências na Administração Pública**. Santo Ângelo : FURI, 2010.

RUSCHEINSKY, A. **Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas**. Porto Alegre: Artmed, p 183, 2002.

SILVA, M. R.; PESSOA, Z. S. **Educação como Instrumento de Gestão Ambiental Numa Perspectiva Transdisciplinar**. São Paulo, s.d, 2013.

VEIGA, J. E. **A desigualdade mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013 (1ª edição). 152 p.

YIN, Robert K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Tradução: Daniel Bueno. Porto Alegre: Penso, 2016.

SILVA, Mateus Cairo Pereira da. **Plano Simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PSGIRS**. Paquetá do Piauí, 2018.



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA  
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

**Identificação do Tipo de Documento**

- ( ) Tese  
 ( ) Dissertação  
 ( ) Monografia  
 (X) Artigo

Eu, Hiltenberg Moura Pereira, Roberto de Paiva Cavalcante  
 autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de  
 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar,  
 gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação  
DESCARTE DO LIXO HOSPITALAR: Um Desafio na Gestão  
Ambiental na Cidade de Paqueta do Piauí.  
 de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título  
 de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 27 de novembro de 2019.

Hiltenberg Moura Pereira  
Assinatura

Roberto de Paiva Cavalcante  
Assinatura