
Faculdade de Tecnologia Nilo De Stéfani

Trabalho de Graduação

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA “PAULA SOUZA”

FACULDADE NILO DE STÉFANI DE JABOTICABAL - SP (Fatec-JB)

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

**DESCARTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE MATÃO
E A AÇÃO DA PREFEITURA**

ANDRESSA BARBOSA DOS SANTOS

PROFA. ORIENTADORA: DRA. VIVANE FORMICE VIANNA

JABOTICABAL, S.P.

2021

ANDRESSA BARBOSA DOS SANTOS

**DESCARTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE MATÃO
E A AÇÃO DA PREFEITURA**

Trabalho de graduação (TG) apresentado à Faculdade de Tecnologia Nilo De Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB), como parte dos requisitos para a obtenção do título de Tecnóloga em **Gestão Ambiental**.

Orientadora: Profa. Dra. Viviane Formice Vianna

JABOTICABAL, S.P.

2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Barbosa, Andressa

Descarte dos resíduos sólidos no município de Matão e a ação da prefeitura/
Andressa Barbosa dos Santos. — Jaboticabal: Fatec Nilo de Stéfani, 2021.
17p.

Orientadora: Viviane Formice Vianna

Trabalho (graduação) – Apresentado ao Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani - Jaboticabal, 2021.

1 Lixo. 2 Aterro Sanitário. 3 Reciclagem. 4 Impactos Ambientais. I.Vianna, VF
II. Descarte dos resíduos sólidos no município de Matão e a ação da prefeitura

ANDRESSA BARBOSA DOS SANTOS

**DESCARTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE MATÃO
E A AÇÃO DA PREFEITURA**

Trabalho de Graduação (TG) apresentado à Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB), como parte dos requisitos para a obtenção do título de Tecnóloga em Gestão Ambiental.

Orientadora: Profa. Dra. Viviane Formice Vianna

Data da apresentação e aprovação: 12/11/2021.

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA

Presidente e Orientador: Viviane Formice Vianna

Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB)

Segundo membro da banca examinadora: Rose Maria Duda

Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB)

Terceiro membro da banca examinadora: Fernanda de Freitas Borges

Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB)

Local: Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB)

Jaboticabal – SP – Brasil

**DESCARTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE MATÃO
E A AÇÃO DA PREFEITURA**

***DISPOSAL OF SOLID WASTE IN THE MUNICIPALITY OF MATÃO
AND ACTION BY THE CITY HALL***

Andressa Barbosa dos Santos^I
Viviane Formice Vianna^{II}

RESUMO

O objetivo desse trabalho foi identificar como é realizado a destinação dos resíduos sólidos na cidade de Matão, assim como verificar as alternativas implantadas pela prefeitura para minimizar os impactos ambientais e a sobrecarga do aterro sanitário da cidade. Por meio de uma entrevista com o responsável pela coleta de lixo na cidade e um levantamento no site da prefeitura observou-se que a população descarta seus resíduos em locais inadequados da cidade, mesmo com a prefeitura possuindo projetos de descarte adequado. Além disso, pela falta de consciência há pouca reciclagem dos materiais o que acaba sobrecarregando o aterro sanitário que já está no limite da sua capacidade. A construção de um novo aterro seria uma alternativa para o futuro, porém a conscientização da população sobre a destinação adequada e reciclagem dos resíduos ainda é a melhor forma de minimizar os impactos ambientais ocasionados pelo lixo oriundo das atividades humanas.

Palavras-chave: Aterro Sanitário. Impactos Ambientais. Lixo. Reciclagem.

ABSTRACT

The objective of this work was to identify how solid waste is disposed of in the city of Matão, as well as to verify the alternatives implemented by the city hall to minimize the environmental impacts and the overload of the city's landfill. Through an interview with the person responsible for garbage collection in the city and a survey on the city hall's website, it was observed that a population disposes of their waste in inappropriate places in the city, even with a city hall having adequate disposal projects. In addition, due to lack of awareness, there is little recycling of materials, which ends up overloading the landfill, which is already at the limit of its capacity. The construction of a new landfill would be an alternative for the future but making the population aware of the destination and recycling of waste is still the best way to minimize the environmental impacts caused by waste arising from human activities.

Keywords: Sanitary Landfill. Environmental impacts. Trash. Recycling.

Data de submissão:

Data de aprovação:

^I Aluna Andressa Barbosa dos Santos. Estudante do curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental da Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB) – São Paulo – Brasil. E-mail: andressa.barbosadossantos@hotmail.com

^{II} Prof. Dr. Viviane Formice Vianna. Bióloga com Mestrado em Biotecnologia e Doutorado em Agronomia (Genética e Melhoramento de Plantas). Prof. da Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB) – São Paulo – Brasil. E-mail: vfvianna@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

O Brasil ainda hoje enfrenta problemas com a destinação dos resíduos gerados diariamente pela população. O aumento populacional e a taxa de urbanização contribuem significativamente para esse crescimento, criando sérios problemas ambientais e de saúde pública.

O local de descarte daquilo que não tem mais utilidade no dia a dia, na maioria das vezes ocorre no chamado lixão, onde o lixo é depositado a céu aberto, sem nenhum tipo de cuidado, trazendo muitos malefícios como a proliferação de insetos e animais causadores de doenças, a contaminação do solo e do ar, odor fétido causado durante o processo de decomposição dos resíduos orgânicos. Uma forma para minimizar esses problemas é por meio dos aterros sanitários, que são empreendimentos preparados para receber os resíduos dos municípios diminuindo assim, o impacto causado no meio ambiente e na sociedade (SILVA, 2012).

Os aterros sanitários no Brasil ainda são um número pequeno, pois segundo o estudo da Associação Brasileira das Empresas de Tratamento de Resíduos e Efluentes (ABETRE 2020), 60% dos locais de descarte de resíduos espalhados pelo país correspondem a lixões, afetando cerca de 42 milhões de brasileiros.

O município de Matão, localizado no estado de São Paulo é uma das poucas cidades do Brasil que possui um aterro sanitário, porém, a capacidade do aterro já está quase no limite, havendo necessidade de novas alternativas no que concerne a ampliação do aterro e também a redução dos resíduos produzidos pelos munícipes visando a diminuição do lixo que chega ao aterro. A prefeitura da cidade possui projetos para evitar o descarte inapropriado de lixo, assim como opções de descarte seletivo para reciclagem dos materiais que podem ser reaproveitados.

Por isso, esse trabalho objetivou identificar a realidade da destinação dos resíduos na cidade de Matão, assim como verificar as alternativas implantadas pela prefeitura para minimizar os impactos ambientais e a sobrecarga do aterro sanitário da cidade.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Tipos e Classificações de Resíduos Sólidos

O homem ao longo do seu processo de desenvolvimento econômico e tecnológico passou a estimular o consumo desenfreado por parte da população visando a obtenção de lucro. Com isso, houve a geração cada vez maior de resíduos, muitos deles não podendo ser reaproveitados ou tratados, sendo então denominados de lixo (ABNT, 1987).

De acordo com a composição química, o lixo pode ser considerado orgânico quando tem origem biológica, ou seja, são provenientes de restos animais ou vegetais (Figura 1) ou inorgânicos que são os lixos de origem não biológica, como metais, plásticos, dentre outros (Figura 1B).

Figura 1 – Tipos de Resíduos: orgânico 1A e inorgânico 1B



Fonte: Campos (2016) e Reciclagem (2018)

Os resíduos possuem características e origens diversas de acordo com a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei 12.305/2010, e dessa forma podem ser separados por classes:

- **Resíduo Doméstico:** gerado por atividades domiciliares em geral como, restos de alimentos, plásticos, vidros, papéis higiênicos entre outros.
- **Resíduo Comercial:** são resíduos de origem comercial composto por papelão, papéis e embalagens sendo assim, resíduos recicláveis.
- **Resíduo Industrial:** estes são compostos por resíduos gerados na indústria, o que depende da atividade realizada pela mesma. Possui características diversas, podendo ser papéis, lodo, produtos químicos, borracha, cerâmica entre outras
- **Resíduo Hospitalar:** resíduos oriundos de hospitais, clínicas, farmácias, veterinários com resíduos sépticos como, bisturis, agulhas, seringa entre outros. Esses resíduos recebem tratamento adequado para evitar contaminações diversas e proliferação de doenças, caso em contato com os demais tipos de lixo sendo assim, são incinerados.
- **Resíduo Eletrônico:** são equipamentos eletrônicos, eletrodomésticos, pilhas e baterias. Estes devem ser descartados em Pontos de Entrega Voluntária (PEVs), geralmente instalados em shoppings, supermercados ou uma área fixa em determinado bairro do município. Este tipo de resíduo necessita de um descarte correto, pois podem contaminar os lençóis freáticos e o meio ambiente se jogados na natureza, por possuírem componentes tóxicos em sua composição (AFONSO, 2014). No descarte correto, estes resíduos são separados peça por peça e enviados a empresas de reciclagem para dar uma segunda vida útil ao produto (AKATU, 2019).
- **Resíduo Radioativo:** São materiais que contenham radioisótopos em quantidades superiores aos limites de isenção, dessa forma impossibilitando sua reutilização (CNEN, 1985), ou seja são rejeitos altamente tóxicos que possuem em sua composição urânio, cério entre outros elementos, estes resíduos são produzidos na maioria das vezes pelas usinas nucleares e em alguns casos na área da engenharia e medicina. Os descartes destes materiais devem ser enterrados em locais protegidos por aço, chumbo e concreto.

2.2 Formas de Disposição dos Resíduos Sólidos

Lixão é uma área onde são depositados os resíduos domésticos ou industriais, sem nenhum tratamento (Figura 2). É um local sem estrutura e monitoramento ambiental para o recebimento destes restos de materiais. Sendo assim, apresentam impactos ambientais e sociais como: disseminação de doenças, proliferação de insetos, poluição visual, alteração da qualidade

do solo, contaminação dos lençóis freáticos e incêndio causados pelos gases gerados durante a decomposição (UNESP, 2021).

Figura 2 – Esquema de um Lixão



Fonte: Portal resíduos sólidos (2018) *apud* Abrelpe (2013)

Além destes problemas causados pelo lixão, é muito comum a presença de catadores que buscam nessas áreas uma fonte de renda e muitas vezes residem nestes locais, estando diretamente expostos a diversas doenças e perigos.

Para Correia *et al.* (2018)

Os lixões representam um grande problema dos gestores municipais e possuem vários desafios que necessitam ser superados. Para tanto, é preciso conciliar desenvolvimento econômico e tecnológico com ações de responsabilidade socioambientais com a erradicação das áreas utilizadas para disposição dos resíduos sólidos gerados pelos municípios.

Por isso, a constante busca dos governantes em alternativas que substituam os lixões e causem menos impactos, dentre elas está o aterro sanitário.

Diferente do lixão, o aterro é um local planejado e estruturado para receber os resíduos sólidos urbanos. Segundo a Norma NBR 8419:1996 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), aterro sanitário é uma técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente, minimizando os impactos ambientais (Figura 3).

Figura 3 – Esquema de um aterro sanitário



Fonte: Portal Resíduos Sólidos (2021).

Para a construção de um aterro sanitário, é necessário o processo de licenciamento ambiental que são processos administrativos estruturados pelos órgãos ambientais para atividades potencialmente poluidoras.

Dentro da etapa do processo de licenciamento de um aterro sanitário, está incluso o zoneamento ambiental que estuda a localização adequada para o determinado empreendimento sendo que a localização do aterro é geralmente distante da cidade e dos moradores a fim de evitar problemas de saúde pública (ALBUQUERQUE, 2011).

De acordo com Ferreira (2018) os aterros sanitários são construídos por setores, conforme descrito:

Preparação: onde ocorre a impermeabilização e nivelamento da área para receber todos os resíduos, sistema de drenagem para captação do chorume e gases produzidos durante a decomposição dos materiais. Nesta etapa a produção dos gases podem ser transformados em energia e o chorume encaminhado ao sistema de tratamento para produção de fertilizantes (PORTELLA; RIBEIRO, 2014).

Execução: onde os resíduos são separados de acordo com as características (domiciliar, entulhos e podas) e enterrados diariamente para o processo de decomposição adequada com o licenciamento.

Conclusão: Quando um setor atinge a capacidade de recebimento dos resíduos, essa área é coberta por vegetação. Nesta última etapa, o aterro já está no limite da capacidade.

Quando a vida útil do aterro termina, essa área continua sendo monitorada a fim de minimizar possíveis impactos ambientais ocasionados com os subprodutos gerado no decorrer dos anos, no momento em a área apresentar estabilidade, o plano de encerramento pode ser finalizado, não havendo mais a necessidade de controle.

Sendo assim, o aterro sanitário é a maneira mais adequada e mais correta para a disposição dos resíduos finais.

2.3 Diferenças entre lixão e aterro sanitário

Existem algumas diferenças entre o lixão e o aterro sanitário, como demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1 - Diferença entre lixão e aterro sanitário

LIXÃO	ATERRO SANITÁRIO
Odor fortemente presente	Lixo coberto com terra diariamente
Contaminação dos lenções freáticos	Alternativas para o subproduto gerado
Resíduos misturados	Monitoramento constante
Infiltração do chorume	Setor de separação dos materiais presentes
Lixo jogado direto na natureza	Membrana impermeável para proteger os lençóis freáticos

Fonte: Autoria própria (2021)

2.4 Identificação do resíduo reciclável e o Processo de Reciclagem

O resíduo sólido pode passar por uma etapa de separação dos seus componentes que irão ser segregados de acordo com sua constituição, portanto, transformados e recuperados, num processo denominado reciclagem. Dessa forma, esses resíduos podem ser utilizados como nova matéria prima na indústria, tendo um valor estabelecido pelo mercado de recicláveis (PNUD, 1998). Para que isso ocorra, é necessário que esses resíduos sejam descartados de maneira limpa e seca e que este não tenha contato com outro material contaminado, impossibilitando-o de se tornar reutilizável.

Os produtos recicláveis possuem na sua embalagem um símbolo de identificação (Figura 4), representado por um triângulo na forma cíclica, com três setas que representam a produção pela indústria, o consumidor e a reciclagem (VDG, 2020).

Figura 4 – Símbolo de identificação de produto reciclável



Fonte: Png (2017)

A resolução CONAMA N° 275/2001 estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, facilitando dessa forma o seu direcionamento para a reciclagem. Esses códigos são adotados na identificação de coletores e transportadores e também nas campanhas informativas para a coleta seletiva.

Segundo a resolução existem dez códigos de cores para cada tipo de resíduo. Sendo:

- Azul: papel/papelão;
- Vermelho: plástico;
- Verde: vidro;
- Amarelo: metal;
- Preto: madeira;

- Laranja: resíduos perigosos (como pilhas e baterias);
- Branco: resíduos de hospitais e serviço de saúde;
- Roxo: lixo radioativo;
- Marrom: lixo orgânico;
- Cinza: lixo não reciclável, contaminado ou cuja separação não é possível.

A especificação do material que pode ser reciclado e a qual categoria de lixo ele pertence é muito importante para identificar qual a destinação ambientalmente correta e para a triagem do material para a reciclagem.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia empregada neste trabalho foi baseada em um levantamento bibliográfico acessando as bases de dados SciELO, Google Acadêmico, consultando teses e dissertações de diferentes instituições, anais de Simpósios e sites relacionados ao tema. As palavras chaves utilizadas para busca foram: lixo, resíduos sólidos, lixões, aterro sanitário, cidade de Matão.

Foi realizado um levantamento sobre a cidade de Matão e a produção de lixo, assim como uma entrevista via chamada telefônica com o responsável pela coleta de lixo da cidade, para a compreensão da utilização do aterro sanitário, assim como sua capacidade. As perguntas realizadas encontram-se no anexo I. Além disso, foram efetuados acessos ao site da Prefeitura Municipal de Matão, para identificação das medidas para diminuição do lixo e alternativas para sua disposição final.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O município de Matão está localizado na região norte do estado de São Paulo com uma população estimada em 84.069 habitantes (IBGE, 2021), segundo o responsável pela coleta de lixo na cidade, a mesma possui um aterro sanitário particular onde são descartados aproximadamente 70 toneladas de resíduos durante 6 dias da semana, ou seja, cada morador descarta aproximadamente 1,18 kg de lixo por dia na cidade.

Mesmo com a operação do aterro sanitário do município, a prefeitura enfrenta desafios relacionados ao descarte inadequado de resíduos pela cidade.

Um dos bairros da cidade se transformou em um verdadeiro lixão, o volume dos resíduos jogados ao local era tão grande que a prefeitura teve que emprestar o aterro sanitário de São Carlos, município próximo a cidade, para fazer o descarte. Cerca de 8 toneladas eram levadas diariamente durante todo mês de março (MATÃO, 2021a).

Restos de construção civil, galhos, podas de árvores, embalagens recicláveis, móveis usados, resíduo doméstico, entre outros, são descartados em vários locais da cidade, afetando a qualidade de vida da população, uma vez que facilita a proliferação de vetores de doenças.

A prefeitura, em janeiro de 2021, iniciou um projeto com objetivo de organizar o descarte desses resíduos que estavam em determinados pontos “transbordando” e destruindo o ambiente. Foi realizado um mapeamento para identificar estas áreas de descarte irregular que estavam se transformando em lixões e foram iniciados os trabalhos de limpeza (MATÃO, 2021b).

Existem dois pontos de entrega voluntária (PEV), na cidade de Matão, que são estruturados pela prefeitura, um é localizado no antigo posto de saúde do bairro Vila Cardim e o outro no bairro Distrito Industrial. A equipe responsável recolhe os lixos eletrônicos e encaminha ao local adequado para o recebimento destes materiais. Além destes descartes, a população também pode levar outros tipos de resíduos, como recicláveis e podas de árvores, lá eles são separados e destinados ao local correto.

A prefeitura iniciou também um projeto, com o apoio de moradores, na coleta de materiais recicláveis, como papelão e garrafas PET, que já está sendo executado e com sucesso. A prefeitura disponibilizou aos colaboradores carrinhos de mão para a coleta seletiva dos resíduos gerados nas residências, o que é realizado diariamente de porta em porta aos colaboradores. São cerca de 40 famílias que contribuem diretamente nestas cooperativas e usam como fonte de renda, a venda desses recicláveis.

Segundo a prefeitura de Matão existe um projeto municipal juntamente ao Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental (CONSAB), de separação dos resíduos de construção civil a fim de transformar os resíduos em pedregulho para utilizar na reparação de estradas rurais municipais, porém, é um projeto que está sendo estudado para ser colocado em prática. Restos de podas e galhos de árvores também já tem seu destino, podem ser levados para produção de energia em usinas próximas da região e também nas empresas localizada na cidade (MATÃO, 2021c).

Além desses projetos, a prefeitura instalou placas com os dizeres “Proibido jogar lixo” em diversos pontos da cidade, possui também uma fiscalização constante em áreas onde a população comumente descarta seus lixos, como áreas de preservação permanente (APP's) e terrenos baldios, que são os locais mais afetados. O intuito dessas iniciativas é conscientizar a população que há formas corretas para dar o destino final ao seu lixo, porém o que se verifica é o descarte irregular, com a alegação por parte dos munícipes afirmando que “Não tem onde jogar”.

Observa-se que mesmo com a ação da prefeitura e colaboração de alguns moradores, as medidas para o descarte adequado não são suficientes, evidenciando a falta de consciência ambiental por partes das pessoas. Com isso, percebe-se a necessidade de um projeto de educação ambiental, para destinar corretamente os resíduos gerados e evitar dessa forma a poluição de áreas a sobrecarga do aterro sanitário da cidade.

O aterro sanitário de Matão tem 25 anos e é administrado pela empresa privada BEMA. Segundo o entrevistado responsável pela coleta de lixo, atualmente o aterro está no limite da sua capacidade e por isso a empresa conta com um projeto de expansão da área a fim de aumentar capacidade em mais oito anos. Mesmo assim, não é suficiente essa expansão, porque o município está em constante crescimento, e a cada mês surge um novo loteamento ou residencial, ou seja, há um aumento gradativo da população ao longo do tempo e com isso da geração de resíduos.

O município já está enfrentando estes desafios e a prefeitura sempre buscando medidas para minimizar o descarte incorreto, mas o que vai acontecer quando todos os loteamentos e residenciais que estão sendo construídos, forem ocupados por novos moradores? O que acontecerá quando o município atingir 100.000 habitantes, por exemplo? Para onde irá tanto lixo doméstico, já que o aterro está com o limite de capacidade quase atingido?

Uma alternativa que deveria ser estudada é a possibilidade de construção de um novo aterro sanitário, mas isso esbarra em alguns fatores como local adequado, licenciamento ambiental, custo de implantação e manutenção. Fatores esses que muitas vezes interferem na decisão das prefeituras em iniciar um projeto dessa magnitude.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelas informações coletadas é possível notar que a vida útil do aterro sanitário da cidade de Matão está com os dias contados, havendo a necessidade da construção de um novo local para o descarte dos resíduos gerados na cidade.

Nota-se um empenho por parte da prefeitura em criar alternativas para que a população não polua a cidade jogando lixo em locais inapropriados, assim como a criação de alternativas para o destino final correto dos resíduos gerados.

No entanto, é necessária a conscientização por parte da população que todo o resíduo gerado deve ter uma destinação adequada de acordo com as suas propriedades, podendo ser reciclados ou mesmo sendo reaproveitados. E o mais importante nos dias atuais é a diminuição do consumo, a opção por produtos sustentáveis e bens com maior durabilidade.

REFERÊNCIAS

ABETRE - Associação Brasileiro das Empresas de Tratamento de Resíduos e Efluentes. Disponível em <https://abetre.org.br>. Acesso em: 12 ago. 2021.

AFONSO, J. C. **Lixo Eletroeletrônico**. Revista Ciência Hoje, São Paulo, v. 53, n. 314, p. 36-40, 2014.

AKATU. **Seis dicas para lidar com o lixo eletrônico 2019**. Disponível em: <https://akatu.org.br/seis-dicas-para-lidar-com-o-lixo-eletronico/>. Acesso em: 01 out. 2021.

ALBUQUERQUE, J. B. Torres de Resíduos sólidos. Leme: Independente, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 8419**: Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1996.

_____. **NBR 10157**: Aterros de resíduos perigosos - Critérios para projeto, construção e operação - Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1987.

BRASIL. Lei nº 12305, de 02 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília: Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 10 ago 2021.

CAMPOS, T. **Produtores utilizam o lixo orgânico para fazer adubo orgânico caseiro**. 2016. Disponível em: <https://thiagooorganico.com/lixo-organico/>. Acesso em: 24 de set. 2021.

CNEM – Comissão Nacional de Energia Nuclear. **CNEM NE-6.05**: Gerência de rejeitos radioativos em instalações radioativas. Rio de Janeiro, 1985.

CORREIA, V. M. S.; AQUINO, M. D.; THOMAZ, A.C. F.; CORREIA, M. L. V. Estudo de caso: aspectos e impactos perceptíveis na localização de lixões municipais utilizando a ferramenta M-MACBETH. **Revista DAE**. v. 66, n.211, 2018.

FERREIRA, A. L. **Como funciona um aterro Sanitário 2018**. Disponível em: <https://portalresiduossolidos.com/como-funciona-um-aterro-sanitario/>. Acesso em: 11 out. 2021.

IBAM. **Manual gerenciamento integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. 197p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 12 out. 2021.

MATÃO - Portal Prefeitura de Matão. **Prefeitura de Matão transporta para o Aterro sanitário de São Carlos os resíduos do ATT do Paraíso**. 2021. Disponível em: <http://novo.matao.sp.gov.br/prefeitura-de-matao-transporta-para-o-aterro-sanitario-de-sao-carlos-os-residuos-do-att-do-paraíso/>. Acesso em: 7 maio 2021a.

_____. Portal Prefeitura de Matão. **Prefeitura de Matão em parceria com cooperativas realizam coleta seletiva nos bairros**. 2021. Disponível em: <http://novo.matao.sp.gov.br/prefeitura-de-matao-em-parceria-com-cooperativas-realizam-coleta-seletiva-nos-bairros/>. Acesso em: 10 maio 2021b.

_____. Portal Prefeitura de Matão. **Prefeitura faz reciclagem de resíduos sólidos na ATT de Matão 2021**. Disponível em: <http://novo.matao.sp.gov.br/prefeitura-faz-reciclagem-de-residuos-solidos-na-att-de-matao/>. Acesso em: 11 out 2021c.

PORTELLA, M.O.; RIBEIRO, J.C.J. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, v. 4, n. 1, p. 115-134, 2014.

RECICLAGEM. **Lixo inorgânico: o que é e como pode ser reciclado 2018**. Disponível em: <https://www.reciclagemnomeioambiente.com.br/lixo-inorganico/>. Acesso em: 24 set. 2021.

SILVA, S. A. F.; ARAGAO, M. H. S.; SILVA, G. A. B.; SILVA, T. S.; ALMEIDA, M. M.; SOUZA, N. C. Caracterização de impactos ambientais causados por um vazadouro na cidade de Mogéiro-PB. **Anais do I Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia da UEPB**, v. 1,n. 1, 2012.

UNESP. **Disposição de Resíduos, módulos 11**. Disponível em: <https://www.rc.unesp.br/igce/aplicada/ead/residuos/pag02f.html>. Acesso em: 01 out 2021.

VGRESÍDUOS. **Símbolos da reciclagem: quais são, significados e qual importância?** Disponível em: <https://www.vgresiduos.com.br/blog/simbolo-da-reciclagem>. Acesso em 10 out 2021.

ANEXO I

Questionário sobre o aterro sanitário em Matão realizado com o encarregado da empresa responsável pela coleta.

1. Para onde vai o lixo coletado da cidade?
2. Qual a quantidade de lixo coletada diariamente?
3. É um aterro sanitário ou lixão?
4. É um local próprio do município?
5. Tem moradores próximos ao local?
6. Tem pessoas exercendo diariamente algum tipo de atividade neste ambiente?

Qual a função delas (Coleta de reciclagem, separação dos resíduos como metais, eletrônicos ou até coleta de alimento)?

7. Qual o limite total da área e qual o limite da capacidade atual?
8. Existem projetos de construção de um aterro sanitário no município?

APÊNDICE A – TERMO DE ORIGINALIDADE

TERMO DE ORIGINALIDADE

Eu, Andressa Barbosa dos Santo, RG [REDACTED] CPF [REDACTED] aluna regularmente matriculada no **Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental**, da Faculdade de Tecnologia Nilo De Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB), declaro que meu trabalho de graduação intitulado **Descarte dos resíduos sólidos no município de Matão e a ação da prefeitura é ORIGINAL.**

Declaro que recebi orientação sobre as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que tenho conhecimento sobre as Normas do Trabalho de Graduação da Fatec-JB e que fui orientado sobre a questão do plágio.

Portanto, estou ciente das consequências legais cabíveis em caso de detectado PLÁGIO (Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, que altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais, publicada no D.O.U. de 20 de fevereiro de 1998, Seção I, pág. 3) e assumo integralmente quaisquer tipos de consequências, em quaisquer âmbitos, oriundas de meu Trabalho de Graduação, objeto desse termo de originalidade.

Jaboticabal/SP, 12 novembro de 2021.

Andressa Barbosa dos Santos

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me proporcionar a vida e saúde para seguir em frente todos os dias em busca dos meus objetivos.

Agradeço a mim por nunca desistir, por mais difícil que foram alguns momentos e por mais vontade que eu tinha de parar eu não parei, sempre firme.

Agradeço aos meus pais por me educarem e me ensinarem a sempre seguir o caminho do bem.

Agradeço a minha psicóloga, Dra. Débora Bozeto, por me aconselhar por vários momentos de angústia e me ajudar a não desistir do curso.

Agradeço à professora Dra. Viviane Formice Vianna pelas orientações.

Agradeço à Fatec-JB pela oportunidade de fazer parte da faculdade e por todas as vezes que me senti acolhida.

Agradeço principalmente aos professores que contribuíram com os ensinamentos ao longo dos anos fazendo com que eu pudesse concluir o curso com um ótimo conhecimento e que através deste, para a realização desse trabalho.

Obrigado a todos!