

**GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS: ESTUDO DE CASO DE UM SALÃO DE BELEZA EM TANGARÁ DA SERRA – MT**

**ANA PAULA VIEIRA LOURENÇO**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO - UNEMAT

**LIERGE LUPPI**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO - UNEMAT

**PAULA MAINES DA SILVA**

UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL - ULBRA

# GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS: ESTUDO DE CASO DE UM SALÃO DE BELEZA EM TANGARÁ DA SERRA – MT

## 1 INTRODUÇÃO

Há um crescimento na geração de resíduos sólidos no mundo, e no Brasil não é diferente, por isso foi aprovada a Lei nº 12.305/10 que apresenta seus objetivos, princípios e instrumentos, além das normas de gestão integrada e o gerenciamento de resíduos sólidos, envolvendo os riscos, as atribuições aos geradores, determinando uma Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (BRASIL, 2010). Com a criação da PNRS, a União, os Estados, os Municípios, o Setor Produtivo e a Sociedade Civil se uniram para conquistar soluções para resolver os problemas ocasionados pela grande geração de resíduos sólidos, que ao passar dos anos vem comprometendo o meio ambiente e a saúde pública. Diante de tais circunstâncias foi deliberado um prazo ou limite temporário para erradicação de lixões e aterros controlados e a construção de locais adequados para disposição final dos resíduos sólidos até o ano de 2014, isso não se trata apenas de atingir metas, mas de cumprir prazos legais (BRASIL, 2010).

Com o passar do tempo alguns municípios tiveram uma dificuldade financeira e não conseguiram se adequar a nova Lei até o ano de 2014, no entanto, ganharam mais tempo para se adequarem. Diante disso, ficou deliberado que as cidades e municípios metropolitanos tinham até 2018, municípios de fronteiras com mais de 100 mil habitantes até 2019, cidades de 50 a 100 mil habitantes o prazo será até 2020 e municípios que tenham menos que 50 mil habitantes terá até 2021 para estar se adequando a lei 12.305/10 (SOARES, 2018).

Segundo Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Públicas e Resíduos Especiais (ABRELPE) (2019) a quantia de resíduos coletados no ano de 2018 no Brasil resultou no total de 79 milhões de toneladas, na qual 92% foram coletados, totalizando 72,7 milhões de toneladas, e 8% dos resíduos não foram coletados resultando em 6,3 milhões de toneladas de resíduo que tiveram seu destino final incorreto. Da disposição final desses resíduos se dá em 40,5% em aterros controlados e lixões sem nenhum sistema de tratamento e gerenciamento de controle de preservação da natureza e a saúde pública, que representa cerca de 29,5 milhões de toneladas e 59,5% são depositados em aterros sanitários, significando em torno de mais de 43,3 milhões de toneladas de resíduos.

A produção *per capita* de resíduos sólidos se modifica em virtude de princípios culturais, práticas de consumo, padrão de vida e da renda familiar que determina o poder de compra (BIDONE; POVINELLI, apud, CAMPO, 2012). Segundo o IBGE (2017) o rendimento nominal mensal domiciliar *per capita* da população brasileira no ano de 2016 se encontrava numa média de R\$1.226,00. No ano de 2017 houve um aumento, gerando uma média de R\$1.268,00 (IBGE, 2018). No entanto, se há um aumento na renda do brasileiro, ele consequentemente aumentará em seu consumo, assim pode-se verificar que são aspectos importantes para entender o desenvolvimento de geração de resíduos sólidos (CAMPO, 2012). Analisando a produção *per capita* de resíduos sólidos, cada habitante do país produziu aproximadamente 1,035 kg por dia no ano 2017 e 1,039 kg por dia no ano de 2018 expondo um aumento de 0,39% (ABRELPE, 2019). Na região Centro-Oeste a produção *per capita* foi de 0,978 kg de resíduo sólidos por dia no ano de 2017 e 0,990 no ano de 2018 (ABRELPE, 2019).

Todos os segmentos no mercado de trabalho produzem resíduos sólidos, incluindo os salões de beleza que geram diversos resíduos que se encaixam nas classificações segundo a Lei nº 12.305/10 do plano de resíduos sólidos. Podendo ser classificados na categoria de resíduos domiciliares que são resíduos que tem origem doméstica, por exemplo, copos plásticos que são utilizados para beber água ou tomar um café, as caixas de papel e plásticos que são embalados os produtos que chegam ao estabelecimento e entre outros (BRASIL, 2010). Assim como também podem ser classificados como resíduos de serviço de saúde que são de origem

hospitalar, farmácia entre outros lugares que apresentam serviços ou produtos que são capazes de ocasionar contaminação, como por exemplo, produto como tinta de cabelo, esmaltes, acetona que contém substâncias químicas, equipamentos e perifucortantes que se não forem esterilizados agem como transmissor de doenças (BRASIL, 2010).

Segundo o SEBRAE (2017) o brasileiro precisa se sentir bem com sua aparência para ter o prazer de bem-estar consigo mesmo, e diante disso os salões de beleza buscam originalidade e inovação para atender essa demanda para proporcionar emoções ao seu cliente. Diante da procura tanto da classe feminina como masculina por beleza, tem como consequência um aumento da geração de resíduos sólidos.

A partir deste contexto este estudo objetivou identificar os resíduos sólidos gerados em um salão de beleza de Tangará da Serra/ MT. Além disso, buscou-se a) Classificar os resíduos sólidos gerados no salão de beleza conforme a resolução nº 306/04 ANVISA e 358/05 da CONAMA; b) descrever a maneira que os salões de beleza realizam o descarte dos resíduos sólidos atualmente; c) Relatar os principais impactos causados pelo descarte incorreto dos resíduos sólidos provenientes de salões de beleza.

Para atingir o objetivo proposto este artigo está estruturado em fundamentação teórica, abordando aspectos sobre a gestão ambiental e os resíduos sólidos; seguido da metodologia utilizada na pesquisa; os resultados da pesquisa e a discussão dos mesmos; finalizando com a conclusão.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

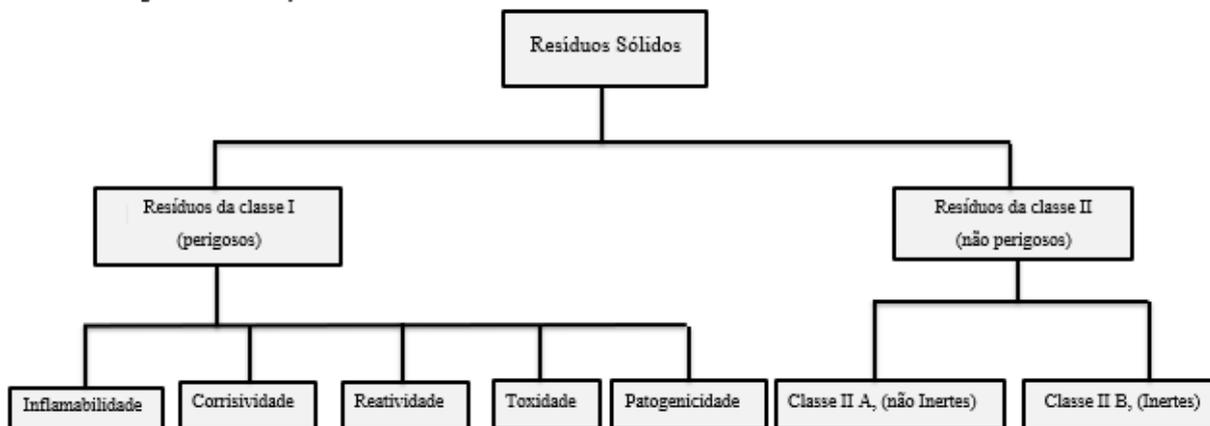
A globalização teve avanço no mundo e encaminhou privilégios e vantagens à sociedade, no entanto, também trouxe dilemas e impactos ao meio ambiente como, por exemplo, as mudanças climáticas, efeito estufa, degradação do solo, declínio da biodiversidade entre outras situações. Diante desta situação, a população tem aumentado a sua percepção na parte do meio ambiente, aderindo a programas de proteção ao meio ambiente, criando linhas de estratégias para a execução de uma gestão ambiental (HAMMES, 2002).

A gestão ambiental é um termo amplo e utilizado para apontar atividades ambientais em determinado espaço geográfico, sendo compreendida como a junção de práticas voltadas ao meio ambiente que se acelera ao representar uma obtenção de recursos financeiros lucrativos para as instituições (VALVERDE, 2005). A gestão ambiental tem como principal objetivo orientar as empresas das políticas, regimento e propostas associadas ao meio ambiente interno e externo, preservar a segurança do local de serviço e da saúde dos colaboradores, fornecer itens ou tarefas ambientalmente adaptáveis, juntamente com todos os colaboradores da organização, além de contribuir com a sociedade, órgãos ambientais e mais adiante uma evolução nos recursos lucrativos para impedir ou reduzir as agressões ao meio ambiente. Apresentando como propósito uma ferramenta de gestão, com o intuito de almejar uma administração racional, para assim, efetivar a importância da responsabilidade ambiental das organizações, aconselhando os clientes, colaboradores e dos artefatos da similaridade ambiental da produção, além de apresentar informações aos clientes, fornecedores e sócios sobre os impactos que os resíduos sólidos causam ao meio ambiente e encaminhar novas riquezas para ajudar na administração para a diminuição das ameaça à natureza (SANTOS apud, VALVERDE, 2005).

Em relação aos resíduos sólidos estes podem ser definidos como qualquer tipo de resíduo que se encontra em seu estado sólido ou semissólido, em decorrência de serviços de natureza industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, serviços e de variação. Os resíduos sólidos podem ser identificados por meio de sua composição e grau de periculosidade trazendo ameaça a saúde pública e perigo ao meio ambiente (ABNT, 2004).

Segundo ABNT (2004) há uma classificação de resíduos sólidos, podendo ser organizado em duas categorias conforme a composição de cada produto, sendo elas os resíduos perigosos e os resíduos não perigosos, conforme exposto na figura 1.

Figura 1 – Classificação dos resíduos sólidos



Fonte: Adaptado da ABNT NBR 10004/2004

Conforme a figura 1, os resíduos sólidos estão classificados em classe I (perigosos) e classe II (não perigosos). A classe I (perigosos) são aqueles que apresentam em seu perfil ter aspectos de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teartogenicidade e mutagenicidade a qual demonstram ameaça a saúde pública e a qualidade do meio ambiente (BRASIL, 2010). A classe II (não perigosos) está dividida em classe II A, que se refere aos resíduos não inertes que possuem em sua substância forma biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água, e classe II B, que se refere aos resíduos inertes que trata-se de cada resíduos que se sujeita a um toque ágil e parado com água destilada ou desionizada, a um estado ambiente, não possui nem um de seus elementos solubilizados e concentrações maiores aos modelos de potabilidade de água, além da fisionomia, cor, turbidez, dureza e sabor (ABNT, 2004).

Com o crescimento da geração de resíduos sólidos no Brasil, foi aumentando a preocupação de como gerenciá-los, pois não possuía nenhuma norma. Então no Brasil os órgãos que ficaram comprometidos por direcionar, estabelecer regras e regular as maneiras diferentes na geração e manejo dos resíduos dos serviços de saúde foram a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), tendo com meta proteger a natureza garantindo a sustentabilidade (SOARES, 2016).

Nesse caso, a resolução 306 da ANVISA foi elaborada no dia 7 de dezembro de 2004 que possui intuito de desenvolver, requalificar e adicionar mais conhecimento no gerenciamento dos resíduos sólidos e utilizar medidas estratégicas, administrativas e regulamentárias para proteção de incidentes, cuidando da natureza e saúde pública (ANVISA, 2004). Já no dia 29 de abril de 2005 foi criada a resolução 306 pelo CONAMA que tem como propósito de diminuir a ameaça e a geração de resíduos ao meio ambiente e preservação a saúde humana (CONAMA, 2005).

O artigo 10 da resolução do CONAMA cita que esse decreto se aplica a toda atividade que está vinculada a assistência à saúde humana ou animal, até mesmo as atividades domiciliares e serviços de campo, laboratórios de material de saúde, necrotérios, funerárias, atividades de medicina legal, serviços de salões de beleza entre outros que seja similar aos serviços de saúde (CONAMA, 2005).

Diante disso a resolução nº 358/2005 do CONAMA e a resolução da ANVISA 306/2004 decretam que há cinco grupos de classificação dos resíduos de serviço da saúde, tendo em suas

composições resíduos que apresentam risco ao meio ambiente e saúde humana, como mostra o quadro 01 (CONAMA, 2005; SOARES, 2016).

Quadro 01 - Grupo de separação de resíduos sólidos.

DESCRIÇÃO	DEFINIÇÃO	EXEMPLOS
Grupo A: Resíduos biológicos	Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Culturas e estoques de microrganismos;</li> <li>• Carcaças;</li> <li>• Peças anatômicas (membros) do ser humano;</li> <li>• Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada;</li> </ul>
Grupo B: Resíduos químicos.	Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinfetantes;</li> <li>• Drogarias e distribuidores de medicamentos;</li> <li>• Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas.</li> </ul>
Grupo C: Resíduos radioativos.	Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear-CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quaisquer materiais resultantes de laboratórios de pesquisa e ensino na área de saúde, laboratórios de análises clínicas e serviços de medicina nuclear e radioterapia que contenham radionuclídeos em quantidade superior aos limites de eliminação.</li> </ul>
Grupo D: Resíduos comuns.	Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel de uso sanitário e fralda,</li> <li>• Absorventes higiênicos;</li> <li>• Resto alimento;</li> <li>• Resíduos provenientes das áreas administrativas.</li> </ul>
Grupo E: Resíduos de materiais perfurocortantes ou escarificantes.	Materiais perfurocortantes ou escarificantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lâminas de barbear;</li> <li>• Agulhas;</li> <li>• Ampolas de vidro.</li> </ul>

Fonte: Adaptado da resolução da ANVISA 306/2004 e da resolução nº 358/2005 do COMANA

A realização de um gerenciamento dos resíduos sólidos estabelece um conjunto de técnicas de gestão, organizado e efetuado a partir de princípios científicos e métodos, diretrizes legais, tendo como intenção diminuir a geração de resíduos e realizando descarte correto de maneira eficiente, desejando a segurança dos funcionários, protegendo a saúde pública e o meio ambiente (ANVISA, 2004).

Todo o agente que produz uma quantidade de resíduos sólidos de saúde necessita da elaboração e estabelecer o plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde - PGRSS, fundamentado nas propriedades dos resíduos e em sua especificação, conforme as regras da Vigilância Sanitária (ANVISA, 2004; COMANA, 2005). O PGRSS é um registro que indica e caracteriza todas as atividades relacionadas ao gerenciamento dos resíduos sólidos de saúde, verificando sua natureza de ameaça, analisando os tópicos pertinentes à produção, identificação, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, destinação e disposição final ambientalmente apropriada, com o intuito da segurança a saúde pública, dos funcionários e ao meio ambiente (ANVISA, 2018). O PGRSS deve ser preparado de acordo com as normas, políticas locais referentes a coleta, transporte e disposição final dos resíduos gerados, determinados pelas unidades encarregadas. O manejo desses resíduos sólidos é percebido como a influência criada por questões interna e externa da organização, a partir da geração de lixo até

a disposição final desses resíduos (ANVISA, 2004). O quadro 2 apresenta as etapas de gerenciamento de resíduos sólidos.

Quadro 02 - Etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos

DESCRIÇÃO	DEFINIÇÃO	RESOLUÇÃO
Segregação	Compreende na separação dos resíduos no minuto e lugar de seu fornecimento, em conformidade com propriedade física, química, biológica, estado físico e ameaças envolvidas.	ANVISA, 2004; ANVISA, 2018
Acondicionamento	Constitui-se na ação de empacotar resíduos segregados em sacos ou reservatório que não deixa ter escoamento, que encontre se firme de punctura, ruptura e tombamento que tenha uma quantidade adaptável com a produção diária de cada resíduo.	ANVISA, 2004; ANVISA, 2006; ANVISA, 2018
Identificação	Representa um composto de medidas que irá facilitar no reconhecimento dos reservatórios, sacos e coletores que irá receber os resíduos sólidos, obtendo conhecimentos ao manejo adequado, sendo exposto tanto em seu ambiente interno e externo, colocando símbolos, cores e frases em lugares de fácil visualização.	ANVISA, 2004; ANVISA, 2006; ANVISA, 2018
Transporte Interno	Significa no traslado dos resíduos dos itens produzido inclusive no lugar designado ao armazenamento provisório ou externo, com o propósito de exposição para a coleta, atendendo o estatuto previamente deliberado, realizando a separação corretamente dos resíduos em seus reservatórios específicos, sendo que os reservatórios devem conter tampa ser firme, lavável, impermeável, possuindo em sua estrutura cantos e bordas arredondadas obtendo símbolos de identificação dos resíduos.	ANVISA, 2004; ANVISA, 2006
Armazenamento Temporário	Reside na conservação momentânea dos reservatórios de resíduos, em lugares perto dos pontos de criação, desejando acelerar o recolhimento e potencializando a locomoção dos pontos de produção e o ponto oferecido para recolhimento externa.	ANVISA, 2004; ANVISA, 2006; ANVISA, 2018
Tratamento	Consiste no efeito de um procedimento, técnica ou maneira que altera a qualidade física química ou biológica dos resíduos, diminuindo ou abolindo a ameaça de infecção com a saúde pública e ao meio ambiente. Podendo ser aplicado no local de produção ou em outra organização, analisando as circunstâncias do transporte entre as empresas.	ANVISA, 2004; ANVISA, 2006; ANVISA, 2018
Armazenamento Externo	Baseia-se na acomodação de reservatório de resíduos corretos, em um âmbito privativo com fácil circulação de veículos, não podendo realizar a manutenção nos sacos ou reservatórios.	ANVISA, 2004; ANVISA, 2006
Coleta e Transporte Externo	Fundamenta-se na retirada dos resíduos sólidos de saúde do armazenamento externo à disposição final, empregando artifícios que irá assegurar a conservação das condições de conservação e a integridades dos colaboradores, saúde pública e ao meio ambiente.	ANVISA, 2006; ANVISA, 2004
Disposição Final	Limita-se na disposição em solos organizando para estar recebendo os resíduos, no entanto, hoje em dia pode-se encontrar aterro sanitário, aterro de resíduos perigosos de classe I, aterro controlado, lixão ou vazadoura e valas, além da destinação de reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação entre outros tipos destinação.	ANVISA, 2004; ANVISA, 2006; ANVISA, 2018

Fonte: Adaptado a resoluções da ANVISA.

Para realizar a elaboração e implantação do PGRSS tem que possuir um profissional que tenha registro ativo no conselho de classe, Anotação de Responsabilidade Técnica-ART ou Certificação de Responsabilidade Técnica, promovendo a qualificação e o treinamento inicial dos colaboradores que irão manejar os resíduos no seu dia a dia (ANVISA, 2004).

### 3 METODOLOGIA

A presente pesquisa realizou um estudo de caso, pois expõe uma verificação mais detalhada da informação de um determinado caso ou grupo (LAKATOS, 2010). Nesta pesquisa foi empregado o estudo de caso único, que expõe um caso crítico no experimento de uma teoria bem idealizada, no qual apresentou um conjunto correto de sugestão, sendo ela verdadeira, diante disso, o caso único pode ser utilizado para verificar se reforça, provoca ou fortalece a teoria (YIN, 2010).

O estudo de caso foi realizado em um salão de beleza, localizado na região central de Tangará da Serra/ MT, que iniciou suas atividades no mês de janeiro de 2018 como MEI e é atualmente caracterizado como Microempresa, pois segundo informações do proprietário, necessitou aumentar seu quadro de funcionários. O horário de funcionamento do estabelecimento é das 8h às 19h30min, das terças-feiras aos sábados. A empresa atualmente conta com 8 funcionários no total que estão distribuídos conforme demonstrado no quadro 3.

Quadro 3 - Quadro de funcionários.

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	GRUPOS
Cabelereiro	3	Grupo 1
Auxiliar de cabelereiro	1	
Manicure	2	Grupo 2
Maquiadora	1	Grupo 3
Auxiliar de limpeza	1	Grupo 4
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Conforme quadro 3 o salão de beleza possui três cabelereiros e um auxiliar de cabelereiro que podem estar produzindo resíduos sólidos que se enquadrem no grupo 1 (cabelo em geral), duas manicures que após geração de resíduos sólidos se enquadram no grupo 2 (manicure em geral), uma maquiadora que está incluída no grupo 3 (estética em geral) e uma auxiliar de limpeza que se enquadra no grupo 4 (serviços geral), com isso, os resíduos sólidos gerados por estes quatros grupos foram identificados, sendo eles sacola de plástico, plástico, papel, caixa de papel, papel alumínio, tubo de dental, copo de descartável, algodão + esmalte, lixa, cabelo, vidro, lamina, espátula de plástico, embalagens de plástico de tinta, embalagens de plástico de descolorante, embalagens de plástico de água oxigenada, embalagens de plástico de deionizada, embalagens de plástico de protetor químico, embalagens de plástico de acetona e lata de *spray* de alumínio.

Já no estudo de caso realizado por Chiaramonte (2016), em um salão de beleza na cidade de São Leopoldo/RS, que serviu de base para esta pesquisa, apresentou uma divisão de setor 1 (manicure e pedicure), setor 2 (cabelo e tintura), setor 3 (estética) e setor 4 (serviços gerais), no qual foram identificados os resíduos sólidos de algodão + removedor + esmalte, saco plástico, lixa, vidro, cabelo, papelão, embalagem, papel laminado, tintura, embalagem de aço, eletroeletrônicos, plástico, tesoura, luva, lâmina, cera, papel, papel + cera, madeira, lâmpada, resíduo biológico, resíduo varrição.

Este estudo utilizou-se da pesquisa de método misto, aplicando e agregando de uma explanação qualitativa e quantitativa, usando os pontos fortes de cada um destes métodos na pesquisa (CRESWELL, 2010), além da pesquisa bibliográfica e exploratória que tem o objetivo da descoberta de fundamentos e hábitos que transformarão as atuais, direcionando as importantes pesquisas científicas (JUNG, 2004).

A pesquisa qualitativa aconteceu num primeiro momento, com a aplicação de um roteiro de entrevista não estruturada. Desta forma é possível ter autonomia para explorar cada circunstância em qualquer sentido, verificando mais claramente cada questão, trazendo

perguntas livres sendo capazes de serem respondidas durante uma conversa informal (LAKATOS, 2010). O roteiro de entrevista utilizado nessa pesquisa continha 11 questões, abrangendo todos os dados necessários e teve o intuito de fornecer informações que assessorou na elaboração do formulário que foi utilizado na pesquisa quantitativa. Durante a entrevista, além do roteiro de entrevista, utilizou-se um gravador para garantir que nenhuma informação fosse perdida.

A pesquisa quantitativa utilizou um formulário que foi elaborado com a contribuição de informações obtidas a partir da entrevista. Para realizar o preenchimento desse formulário foi necessário a coleta dos resíduos produzidos no final de cada dia da semana programada para a coleta. Após a coleta ser realizada houve separação desses resíduos que logo depois foram pesados em uma balança de precisão e os valores obtidos com a pesagem anotados em um formulário.

A coleta de dados aconteceu no mês de setembro de 2019, iniciando com a entrevista que foi realizada no dia 17 de setembro de 2019. Já a coleta dos resíduos sólidos aconteceu em dois momentos, nos dias 17, 18, 19, 20 e 21 de setembro de 2019, por se tratar de final de mês e fluxo de clientes ser menor e nos dias 08, 09, 10 e 11 de outubro de 2019, em virtude de ser a época que acredita-se que as pessoas já tenham recebido seus salários e por isso o fluxo de atendimento no salão ser maior. Dessa forma pode-se realizar uma média das duas semanas coletadas.

Para a análise dos resultados foram utilizadas as pesagens dos resíduos coletados nos dias 17, 18, 19 e 20 de setembro de 2019 e 08, 09, 10 e 11 de outubro de 2019, pois na segunda semana não houve a coleta no dia 12 de outubro de 2019 (sábado), pois era feriado no município e o estabelecimento não estava aberto. Decidiu-se então descartar os dados coletados no dia 21 de setembro de 2019 (sábado) para que não houvesse viés na análise dos dados, mantendo assim os mesmos dias nas duas semanas. Vale ressaltar também que não foram coletados os resíduos sólidos do grupo 3 (estética em geral) porque no período que ocorreu a coleta de dados o salão de beleza estava sem esteticista.

Para obter o resultado foi necessário fazer a separação dos resíduos em quatro grupos, conforme o trabalho de Chiaramonte (2016) que serviu como referência para a realização desta pesquisa: Grupo 1 (cabelo em geral), Grupo 2 (unha em geral), Grupo 3 (estética em geral) e Grupo 4 (serviços gerais).

Após a coleta no final de cada dia da semana escolhida, os resíduos foram levados para casa de uma das pesquisadoras e armazenados em sacos plásticos com identificação do dia da geração. Os resíduos foram separados por tipo: sacola de plástico, plástico, papel, caixa de papel, papel alumínio, tubo de dental, copo de descartável, algodão + esmalte, lixa, cabelo, vidro, lamina, espátula de plástico, embalagens de plástico de tinta, embalagens de plástico de descolorante, embalagens de plástico de água oxigenada, embalagens de plástico de deionizada, embalagens de plástico de protetor químico, embalagens de plástico de acetona e lata de spray de alumínio de fixação de esmalte.

No dia 24 de setembro de 2019 os resíduos coletados na primeira semana foram transportados para a Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) e entre as 15h e 16h, foi realizada a pesagem destes resíduos sólidos, com ajuda de equipamentos de segurança como luva e máscara, no laboratório de solo da instituição e por meio de uma balança de precisão da marca SHIMADZU UX42200H com no máximo de pesagem de 4.200G e o mínimo 0,5G.

A pesagem dos resíduos sólidos coletados na segunda semana ocorreu no dia 15 de outubro de 2019, das 14h às 15h realizando os mesmos procedimentos da primeira pesagem com a separação dos resíduos, transporte e pesagem com mesma balança de precisão. Após a finalização da pesagem, tanto da primeira quanto da segunda semana, para o descarte foi verificado se na universidade possuía cestos de coleta seletiva que é um recipiente de armazenamento de resíduo, na qual são especificados conforme sua origem e são separação por

resíduos orgânicos, plástico, vidro, metal, madeiras, materiais não reciclados, lixo hospitalares, resíduos perigosos, resíduos radioativos (DIANA, 2017). Porém não foi encontrado, sendo necessário descartar no armazenamento externo da UNEMAT, para ser retirado pela coleta municipal.

A análise dos dados, a partir da coleta dos resíduos, aconteceu com a utilização do *Software Microsoft Excel*, onde foi feita a divisão dos resíduos em quatro grupos (Cabelo, Unhas, Estética e Serviços gerais), conforme realizado na pesquisa de Chiaramonte (2016) e também amparada pela ABNT 10004/2004, Lei 12.305/10, Resolução nº 306/2004 da ANVISA e a Resolução nº 358/2005 do CONAMA. A princípio foi feita a soma total de cada grupo de resíduos e posteriormente recebeu tratamento como média e frequência da geração dos resíduos. Já os resultados obtidos através da entrevista colaboraram para o entendimento da rotina no salão de beleza e na divisão dos grupos dos resíduos.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para se realizar a classificação dos resíduos sólidos, conta-se com o apoio da ABNT NBR 10004/2004, no qual verificou o perfil da matéria-prima, processo ou prática que deu origem ao resíduo e qual o impacto que terá no meio ambiente. Após essa análise pode-se realizar a classificação entre a classe I - perigosos, que se divide em inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade e a classe II - não perigosos, que se separam em classe IIA referindo-se aos não inertes e classe II B sendo os inertes.

Há também as resoluções da ANVISA Nº 306/04 e do CONAMA Nº 358/05 que examinam o tipo de resíduo sólido produzido no estabelecimento e logo após efetua-se uma separação entre o grupo A sendo resíduos biológicos que apresentam risco de infecção; B resíduos químicos que abrangem os produtos com característica de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade; C resíduos radioativos que detém em sua propriedade radionuclídeo superiores a legislação; D resíduos comuns que apresenta em seu perfil resíduo domiciliar e E resíduos de matérias perfurocortantes ou escarificantes que trata-se de instrumento perfurocortantes e escarificantes (CONAMA, 2005; ANVISA, 2006). É a partir desta classificação e separação que os resíduos sólidos produzidos e coletados no salão de beleza estão apresentados no quadro 4.

Quadro 4 – Classificação e separação dos resíduos sólidos produzidos pelo salão de beleza

DESCRIÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	SEPARAÇÃO
Sacola Plástica	IIA	D
Plástico	IIA	D
Papel	IIA	D
Caixa de Papel	IIA	D
Papel alumínio	I	B
Tubo de metal (tinta)	I	B
Copo descartável	IIA	D
Algodão + esmalte	I	B
Lixa	I	A
Cabelo	I	A
Vidro de esmalte	I	B
Lâmina	I	E
Espátula de plástico	IIA	D
Embalagens de plástico de água oxigenada	I	B
Embalagens de plástico de deionizada	I	B
Embalagens de plástico de acetona	I	B
Embalagens de plástico descolorante	I	B
Embalagens de plástico de protetor químico	I	B

Embalagens de plástico de tinta	I	B
<i>Spray</i> de fixação de esmalte	I	B

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Diante do quadro 4 consegue-se verificar que papel alumínio, tubo de metal, algodão+esmalte, vidro de esmalte, lâmina, embalagens de plástico de água oxigenada, embalagens de plástico de deionizada, embalagens de plástico de acetona, embalagens de plástico descolorante, embalagens de plástico de protetor químico, embalagens de plástico de tinta e *spray* de fixação de esmalte são classificados segundo a ABNT NR 10004/2004 na classe I - perigosos e também são separados conforme as resoluções da ANVISA Nº 306/04 e do CONAMA Nº 358/05 que são os resíduos sólidos identificados no grupo B - resíduos químicos que apresentam característica de toxicidade, por fim, somente a lâmina se enquadra no grupo E - resíduos de materiais perfurocortantes ou escarificantes por apresentar característica perfurocortantes.

Os resíduos de lixa e cabelo também são classificados pela a ABNT NR 10004/2004 na classe I - perigoso devido apresentar natureza de patogenicidade e pela resolução da ANVISA Nº 306/04 e do CONAMA Nº 358/05 no grupo A - resíduos biológicos, por demonstrar em sua propriedade micro-organismo que pode causar infecções.

Os resíduos sólidos de sacola plástica, plástico, papel, caixa de papel e copo descartável são classificados de acordo com a ABNT NR 10004/2004 na classe II- não perigoso na categoria IIA - Não inertes, devido sua particularidade possuir biodegradável, combustilidade ou solubilidade de água e pela resolução da ANVISA Nº306/04 e CONAMA Nº358/05 e identificado no grupo D - resíduos comuns, por ser considerado como resíduos domiciliares e não apresentar risco a saúde e ao meio ambiente.

Na pesquisa de Kohl, Silva, Silva (2018) foi realizado um estudo de caso no salão beleza do município de Canoas/RS, onde foram identificados os resíduos sólidos que são descartados diariamente, como a lixa, papel alumínio, cabelo entre outros e os resíduos que serão descartados quando tiverem sucateados, como o alicate, toalha, bacias e assim por diante, desse modo, através dessa observação, pode ser encontrados 123 tipos de resíduos sólidos, na qual 105 teve-se sua classificação na classe II - não perigosos e 18 como Classe I - perigoso, conforme a ABNT NBR 10004/2004, além disso, pode-se também efetuar a separação dos grupos conforme a resolução RDC nº 306/2004, no qual 107 resíduos foram considerados do grupo D - resíduos comum, 6 do grupo A - resíduo infectante, 2 do grupo B - resíduo químico, 2 do grupo E - resíduos perfurocortante e 6 dos grupos A e E.

Para Chiaramonte (2016) os resíduos sólidos descartados diariamente encontrados durante a coleta de dados foram o algodão + removedor + esmalte, vidro de esmalte contaminado, cabelo, embalagens plástica contaminada, papel laminado contaminado, tintura, embalagem de aço contaminado, eletroeletrônicos, plástico contaminado, luva contaminada, lâmina, cera usada, papel contaminado, papel + cera, madeira contaminada, lâmpada, resíduo biológico, resíduo varrição são classificados na classe I - perigosos, e os resíduos de saco plástico, lixa de unha contaminada, papelão não contaminado, tesoura, plástico não contaminado, papel não contaminado são classificado na classe IIA - não perigosos e não inertes de acordo a ABNT (2004).

A coleta dos resíduos sólidos gerados no salão de beleza foi deliberada para acontecer em duas semanas. A primeira semana aconteceu entre os dias 17 a 20 de setembro de 2019, no qual foram gerados os resíduos sólidos que são apresentados em gramas no quadro 5.

Quadro 5 – Pesagem da primeira semana

RESÍDUOS	SEMANA DE 17 A 20 DE SETEMBRO DE 2019				EM GRAMAS(g)		
	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	TOTAL	RS/DIA	%
Sacola de plástico	59,27	1,84	119,87	52,58	233,56	58,39	6,43%
Plástico	9,2	5,35	7,29	9,14	30,98	7,75	0,85%
Papel	36,03	36,67	18,19	86,66	177,55	44,39	4,88%
Caixa de papel	41,99	54,3	22,36	81,69	200,34	50,09	5,51%
Papel alumínio	225,43	462,08	245,77	285,76	1219	304,76	33,54%
Tubo de metal (tinta)	19,79	46,96	34,29	39,47	140,51	35,13	3,87%
Copo descartável	87,75	161,97	89,81	136,41	475,94	118,99	13,09%
Algodão + esmalte	1,55	11,12	5,75	19,55	37,97	9,49	1,04%
Lixa	0	0	0	1,21	1,21	0,30	0,03%
Cabelo	162,83	41,37	62,69	35,8	302,69	75,67	8,33%
Vidro	0	0	27,13	0	27,13	6,78	0,75%
Embalagens de plástico de tinta	0	0	0	238,51	238,51	59,63	6,56%
Embalagens de plástico de descolorante	68,52	122,11	70,53	118,74	379,9	94,98	10,45%
Embalagens de protetor químico	0	0	0	49,66	49,66	12,42	1,37%
Srapy de fixado de esmalte	0	0	119,96	0	120	29,99	3,30%
<b>TOTAL</b>	<b>712,36</b>	<b>943,77</b>	<b>823,64</b>	<b>1155,18</b>	<b>3635</b>	<b>908,74</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

De acordo com o quadro 5 foi possível analisar o que o salão de beleza produziu durante toda a semana que ocorreu a coleta de dados, como os resíduos sólidos de sacola de plástico, plástico, papel, tudo de metal, copo descartável e cabelo. Já os resíduos sólidos de caixa de papel, papel alumínio, algodão + esmalte e embalagens de plástico de descolorante foram produzidos nas terças-feiras as sextas-feiras, enquanto os resíduos sólidos de spray de fixado de esmalte e vidro foram gerados na quinta-feira e a lixa e embalagens de protetor químico são produzidas na sexta-feira.

Levando em consideração a pesagem dia a dia da primeira semana, verificou-se que na terça-feira houve uma produção de resíduos de setecentos e doze gramas e trinta e seis miligramas (712,36g), quarta-feira novecentos e quarenta e três gramas e setenta e sete miligramas (943,77g), quinta-feira oitocentos e vinte e três gramas e sessenta e quatro miligramas (823,64g), sexta-feira mil cento e cinquenta e cinco gramas e dezoito miligramas (1.155,18g), totalizando três mil seiscentos e trinta e cinco gramas (3.635g) de resíduos produzidos durante essa semana. Dessa maneira pode-se realizar uma média diária nesta primeira semana, na qual obteve-se um montante de novecentos e oito gramas e setenta e quatro miligramas (908,74g).

Na pesquisa de Chiaramonte (2016) a coleta de dados ocorreu em duas etapas, a primeira foi entre o mês de julho e agosto do ano de 2013, no qual separou entre duas semanas e estimou uma média diária geral de 143,67 gramas de produção de resíduos sólidos de plástico, vidro, papelão, metal, madeira, papel, cera, papel + cera, resíduo biológico, lâmpada, cabelo, algodão + esmalte + removedor de esmalte, varrição e produtos químico. Esta média diária geral é o resultado obtido através da primeira semana com uma pesagem de 141,34 gramas de resíduos e da segunda semana que atingiu uma pesagem de 145,34 gramas de resíduos.

A segunda semana de coleta de dados desta pesquisa ocorreu nos dias de 8 a 11 de outubro de 2019, diante disso, foram produzidos os resíduos sólidos que são apresentados no quadro 6.

Quadro 6 – Pesagem da segunda semana.

SEMANA DE 08 A 11 DE OUTUBRO DE 2019					EM GRAMAS(G)		
RESÍDUOS	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	TOTAL	RS/DIA	%
Sacola de plástico	7,1	68,18	19,6	41,92	136,80	34,20	3,53%
Plástico	100,02	145,66	57,06	0	302,74	75,69	7,82%
Papel	25,34	111,74	101,29	49,2	287,57	71,89	7,43%
Caixa de papel	18,7	30,49	18,54	12,2	79,93	19,98	2,06%
Papel alumínio	303,25	329,85	162,62	160,9	956,62	239,16	24,70%
Tubo de metal (tinta)	46,2	39,36	94,64	7,02	187,22	46,81	4,83%
Copo descartável	320,6	37	65,84	86,06	509,50	127,38	13,16%
Algodão + esmalte	1,03	19,86	15,16	9,4	45,45	11,36	1,17%
Lixa	0	2,57	3,2	0	5,77	1,44	0,15%
Cabelo	61,51	54,36	34,55	62,74	213,16	53,29	5,50%
Lâmina	0,53	0	0	0	0,53	0,13	0,01%
Espátula de plástico	12,7	0	0	0	12,70	3,18	0,33%
Vidro	82,77	0	0	0	82,77	20,69	2,14%
Embalagens de plástico de água oxigenada	0	362,59	0	0	362,59	90,65	9,36%
Embalagens de plástico de água deionizada	0	0	103,43	0	103,43	25,86	2,67%
Embalagens de plástico de acetona	0	0	72,57	0	72,57	18,14	1,87%
Embalagens de plástico de tinta	0	0	319,68	0	319,68	79,92	8,26%
Embalagens de plástico de descolorante	0	71,46	60,36	0	131,82	32,96	3,40%
Embalagens de protetor químico	61,58	0	0	0	61,58	15,40	1,59%
Shapy de fixado de esmalte	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>1041,33</b>	<b>1273,12</b>	<b>1128,54</b>	<b>429,44</b>	<b>3872,43</b>	<b>968,11</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Conforme a quadro 6 pode-se verificar que o salão de beleza produziu de terça-feira a sexta-feira os resíduos sólidos de sacola plástica, papel, caixa de papel, papel alumínio, tubo de metal, copo descartável, algodão + esmalte e cabelo. Já o resíduo de plástico foi produzido somente na terça-feira e quarta-feira. Na quarta-feira e quinta-feira foram produzidos os resíduos de lixa e embalagens de plástico de descolorante. Na terça-feira foram produzidos os resíduos de lâmina, espátula de plástico e embalagens de plástico de protetor químico. O resíduo de embalagens de plástico de água oxigenada foram gerando apenas na quarta-feira e na quinta-feira foram produzidos os resíduos sólidos de embalagens de plástico de água deionizada, embalagens de plástico de acetona e embalagens de plástico de tinta.

Considerando a pesagem dia a dia dos resíduos na segunda semana, percebe-se que na terça-feira ocorreu uma produção de resíduos sólidos de um mil e quarenta e um gramas e trinta e três miligramas (1.041,33g), na quarta-feira um mil e duzentos e setenta e três gramas e doze miligramas (1.273,12g), na quinta-feira um mil cento e vinte e oito gramas e cinquenta e quatro miligramas (1.128,54g), na sexta-feira quatrocentos e vinte e nove gramas e quarenta e quatro miligramas (429,44g), totalizando durante essa semana a produção de três mil e oitocentos e setenta e dois gramas e quarenta e três miligramas (3.872,43g). Dessa maneira conseguiu gerar uma média diária na segunda semana de novecentos e sessenta e oito gramas onze miligramas (968,11g) resíduos sólidos.

Da mesma forma, Chiamonte (2016) teve a segunda etapa de coleta de dados que ocorreu no mês de dezembro no ano de 2013, na qual também foi considerada uma média diária de 130,60g de resíduos sólidos de plástico, vidro, papelão, metal, madeira, papel, cera, papel + cera, resíduo biológico, lâmpada, cabelo, algodão + esmalte + removedor de esmalte, varrição

e produtos químicos, sendo a somatória da primeira semana de pesagem com 123,69 gramas de resíduo e da segunda semana que atingiu 137,72 gramas de resíduos.

Analisando os quadros 5 e 6 notou-se que os resíduos sólidos mais gerados nas duas semanas foram: o copo descartável com total de mil duzentos e dezenove gramas (1.219) representando 33,54% e o papel alumínio com um total de quatrocentos e setenta e cinco gramas e noventa e quatro miligramas (475,94) representando 13,09%. O interessante é que o papel alumínio está diretamente relacionado com os serviços prestados pelo salão uma vez que é utilizado para a descoloração de cabelo, já o copo descartável não está ligado diretamente aos serviços de salão de beleza.

Outra análise feita se deu em relação à produção de resíduos sólidos gerados por dia e o número de clientes que frequentaram o salão nestes dias que os resíduos foram coletados para esta pesquisa. Pode-se efetuar uma média geral de produção de resíduos sólidos/dia e uma média de resíduos sólidos/dia/cliente que é apresentado no quadro 7.

Quadro 7 - Resíduos sólidos por dia por cliente

PERÍODO	NÚMERO DE CLIENTES					PESO EM GRAMAS	
	TER.	QUAR.	QUIN.	SEX.	TOTAL	RS/DIA	RS/DIA/CLIENTE
1ª SEMANA	11	12	20	15	58	908,74	15,67
2ª SEMANA	14	19	15	11	59	968,11	16,41
<b>MÉDIA GERAL</b>						<b>938,43</b>	<b>16,04</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

De acordo com o quadro 7 pode-se analisar que na primeira semana o salão de beleza atendeu cinquenta e oito (58) clientes, com isso a média de resíduos sólidos gerados por dia por cliente (RS/DIA/CLIENTE) foi de quinze gramas e sessenta e sete miligramas (15,67g), considerando que foram gerados novecentos e oito gramas e setenta e quatro miligramas (908,74g) de resíduos em média por dia (RS/DIA). Na segunda semana foram atendidas cinquenta e nove (59) clientes, resultando em uma média de produção de resíduos sólidos por dia por cliente (RS/DIA/CLIENTE) de dezesseis gramas e quarenta e um miligramas (16,41g), a partir de um total de novecentos e sessenta e oito gramas onze miligramas (968,11g) de resíduos sólidos produzidos por dia (RS/DIA). Percebe-se que a geração de resíduos sólidos gerado por dia por cada cliente teve um aumento em relação a pesquisa realizada por Chiaramonte (2016), pois em sua primeira semana de coleta de dados analisou que o salão de beleza atendeu 38 clientes e com isso gerou uma média de 3,78 gramas de resíduos sólidos por cliente no dia (RS/DIA/CLIENTE), já na segunda semana foram atendidas 28 clientes que produziram em média 4,66 gramas de resíduos sólidos cada uma por dia (RS/DIA/CLIENTE).

Ao analisar os dados da ABRELPE (2019) que relata que cada pessoa no Brasil produziu em média 1.035 kg/habitante/dia em 2017 com um aumento de 0,39% de geração de resíduos sólidos em 2018 passando para 1.039 kg/habitante/dia, percebe-se que o setor da beleza tem influenciado para o aumento de produção de resíduos sólidos por pessoa. O fator preocupante se dá pelo fato de que alguns resíduos sólidos de salão de beleza são classificados como resíduos biológicos, resíduos químicos e resíduos perfumantes e esfoliantes e são descartados como lixo comum, na qual são jogados em aterros sanitários municipais.

Durante a entrevista que foi aplicada ao gestor buscou-se verificar se o mesmo possuía algum conhecimento sobre o Plano Municipal de Gestão Integral de Resíduos Sólidos-PMGIRS, se no estabelecimento possuía um gerenciamento dos resíduos sólidos e quais são os órgãos responsáveis para fiscalização do salão de beleza. Diante disso o proprietário relatou que no salão beleza não possuía nenhum tipo de planejamento para gerenciar os resíduos sólidos produzidos pelo estabelecimento e que não tinha conhecimento sobre o PMGIRS. Relatou também que a auxiliar de limpeza coleta todos os resíduos gerados durante o dia e os armazena

em um único saco plástico para assim ser transportado para o armazenamento externo, sendo descartados como resíduos domiciliares. Este aspecto corrobora com os resultados encontrados por Chiaramonte (2016), no qual identificou que os funcionários do salão de beleza possuem um conhecimento pequeno sobre resíduos sólidos e médio conhecimento e compreensão do meio ambiente. Do mesmo modo Kohl, Silva, Silva (2018) explana que não há separação dos diversos tipos de resíduo sólidos na hora do armazenamento, exceto os materiais perfucocortantes, mas não se realiza nenhuma descontaminação, e depois todos os resíduos, até mesmo os resíduos contaminados por sangue, são coletados pela coleta municipal.

Apesar disso segundo o proprietário do estabelecimento do salão de beleza, a empresa recebe frequentemente a visita dos bombeiros para realizar a averiguação da segurança do estabelecimento e uma vez ao ano da vigilância sanitária também averigua o estabelecimento para certificar-se de que o proprietário não está utilizando produtos vencidos. O gestor relatou que sente falta de auxílio da prefeitura e vigilância sanitária para estar ensinado como se deve realizar o descarte dos resíduos sólidos corretamente, porém o proprietário já assistiu notícias sobre o assunto em internet e noticiários, possuindo certo nível de informação e demonstrou ter força de vontade em querer ter mais conhecimento sobre o assunto e deixou claro que se importa com a preservação do meio ambiente quando afirma que *“Justamente pelo meio ambiente há a necessidade de realizar uma separação dos resíduos, por pensar não em mim, mais nas futuras gerações que seriam meus filhos, netos, bisnetos”*.

Desse modo para Metexas e Pinto (2015) os salões de beleza devem ser fiscalizados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), pois ela é responsável por estabelecer normas desde a abertura do salão de beleza, identificar quais serão os resíduos a serem rejeitados e informar como se deve descartar os resíduos corretamente.

No salão de beleza pesquisado foram identificados os resíduos sólidos de sacola de plástico, plástico, papel, caixa de papel, papel alumínio, tubo de dental, copo de descartável, algodão + esmalte, lixa, cabelo, vidro, lâmina, espátula de plástico, embalagens de plástico de tinta, embalagens de plástico de descolorante, embalagens de plástico de água oxigenada, embalagens de plástico de deionizada, embalagens de plástico de protetor químico, embalagens de plástico de acetona e spray de alumínio de fixação de esmalte, na qual geram impacto muito grande ao meio ambiente. Chiaramonte (2016) afirma que todos os resíduos produzidos no salão de beleza causam um impacto ambiental muito grande ao meio ambiente, e através de uma avaliação que foi definida entre os padrões de crítico, moderado e desprezível, pode-se perceber que 79 % dos resíduos produzidos se caracterizam como padrão crítico, sendo possível controlar na quantidade de produção, porém desses 79% de resíduos críticos, 93% são possíveis de serem controlados, pois os produtos químicos podem afetar a qualidade do solo, da água, do ar prejudicando a fauna e flora.

Já Souza e Soares Neto (2009) relatam que as tinturas de cabelo causam impacto ambiental, inclusive no solo, pois os excessos de metais pesados modificam a química e a biologia dos solos afetando a saúde das plantas e animais, visto que penetra na alimentação humana por meio de ingestão de carne, leite e peixes. Apesar disso, uma das mais importantes preocupações é a poluição aquática, porque promove uma transformação nas características físicas, químicas e biológicas interferindo na qualidade água.

Além do mais para Teixeira (2014) as atividades de salão de beleza têm um impacto ambiental: Na lavagem e tintura de cabelo causa desperdício, esgotamento de fonte não renovável, pressão sobre os recursos naturais; Na escovação, uso da autoclave, copa e iluminação motiva a pressão sobre os recursos naturais; No corte de cabelo, tinturas, depilação, estética, manicure, podólogos, copa e recepção causa contaminação do meio ambiente e proliferação de insetos; Na tintura, alisamento, manicure há a poluição do ambiente, efluentes e solo, destruindo a fauna e flora de ecossistemas aquáticos e contaminação da água potável e impactos no ar; No corte de cabelo, depilação e podólogo promovem a contaminação do meio

ambiente e o risco biológico pela possível presença de patógenos; No corte, escova e lavatório causa risco ao meio ambiente pela possível presença de agentes biológicos e químicos; Os secadores de cabelo causam interferência na saúde auditiva humana, alteração da qualidade do ar; Os lençóis, algodão, gaze, espátulas, palitos de madeira, luvas, ceras usadas e água com resíduo biológico causam a contaminação do meio ambiente pela possível presença de agentes patógenos; As embalagens plásticas e alumínio são geração de lixo não degradável; As tintas, descolorantes, água oxigenada, xampu e condicionador ocasionam o esgotamento da água com produtos químicos e cabelos; Os spray e produtos químicos causam impactos no ar e no sistema respiratório.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo desta pesquisa foi identificar quais são os resíduos sólidos gerados nos salões de beleza e qual a sua destinação final. O mesmo foi alcançado por meio de uma entrevista com o proprietário de um salão de beleza. Também foram realizadas coletas dos resíduos sólidos durante duas semanas a fim de identificar os resíduos sólidos gerados no salão de beleza como: sacola de plástico, plástico, papel, caixa de papel, papel alumínio, tubo de dental, copo de descartável, algodão + esmalte, lixa, cabelo, vidro, lamina, espátula de plástico, embalagens de plástico de tinta, embalagens de plástico de descolorante, embalagens de plástico de água oxigenada, embalagens de plástico de deionizada, embalagens de plástico de protetor químico, embalagens de plástico de acetona e spray de alumínio de fixação de esmalte. A maioria dos resíduos sólidos produzidos pelo salão de beleza foi classificada na classe I - perigosos conforme a ABNT NR 10004/2004 e identificado no grupo B - resíduos químicos pelas resoluções, apresentados no quadro 06.

Em relação a maneira que o salão de beleza realiza o descarte dos resíduos sólidos verificou-se que toda a produção tanto da primeira semana, três mil seiscentos e trinta e cinco gramas (3.635g), quanto da segunda semana, três mil e oitocentos e setenta e dois vírgula quarenta e três gramas (3.872,43g), foram coletados e armazenados em um único recipiente e transportados para o armazenamento externo, para assim serem coletado pela coleta municipal.

O descarte incorreto dos resíduos sólidos provenientes de salões de beleza gera impactos ao meio ambiente. Este ponto foi corroborado pelos estudos realizados por Souza e Soares Neto (2009) e Teixeira (2014), onde relatam que os resíduos sólidos ao serem descartados incorretamente no meio ambiente prejudicarão o solo, a água e o ar, em razão da modificação química e biológica, além de afetar o ser humano, por meio do consumo de carne, leite e peixe contaminados.

A limitação desse trabalho foi durante a segunda semana de coleta de dados que no sábado dia 12 de outubro de 2019 não houve expediente devido ao feriado de Nossa Senhora Aparecida, e por virtude disso não foi possível realizar a coleta nessa data. Devido a essa situação foi necessário descartar os dados coletados no sábado da primeira semana para não causar viés nos resultados. Outro fator limitante para esta pesquisa foi que no período da coleta de dados o salão de beleza estava sem o profissional esteticista e devido a isso não houve geração de resíduos sólidos do grupo 3 proveniente deste serviço.

Desse modo, fica como considerações para posteriores estudos, elaborar um plano de gerenciamento de resíduos de saúde para o salão de beleza e demonstrar para os profissionais da área como um plano de gerenciamento de resíduos sólidos de saúde funciona na prática. Sugere-se também realizar uma pesquisa de estudo de caso em vários salões para verificar como se dá esta prática da gestão dos resíduos sólidos em mais empreendimentos do setor de beleza.

## REFERÊNCIAS

ABRELPE, Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. São Paulo, 2019.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004. **Resíduos Sólidos –Classificação**. Rio de Janeiro: 2004.

BRASIL. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Lei 12.3015/2010 – 02 de agosto de 2010. Brasília: Poder Executivo Nacional, 2010.

CAMPO, Heliana Kátia Tavares. **Renda e evolução da geração per capita de resíduos sólidos no Brasil**. Brasília: 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/esa/v17n2/a06v17n2>. Acesso: 15 abr. 2019.

CHIARAMONTE, Rossana Coelho. **Proposta de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos em um salão de beleza da cidade de São Leopoldo/RS**. Porto Alegre/RS: 2016. Disponível em: <http://www.institutoventuri.org.br/ojs/index.php/firs/article/view/108/94>. Acesso: 15 abr. 2019

CONAMA, Conselho Nacional do Meio Ambiente. **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.

CRESWELL, Jhon W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e misto**; tradução Magda Lopes. - 3. Ed. – Porto Alegre: Artmed, 2010.

DIANA, Daniela. **Coleta Seletiva. Toda Matéria**, 2017. Disponível: <https://www.todamateria.com.br/coleta-seletiva/>. Acesso em: 08 nov. 2019

HAMMES, Valéria Sucena. **Agir, percepção da gestão ambiental**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002

IBGE, Instituto Brasileiro Geografia e Estatística. **IBGE divulga o rendimento domiciliar per capita 2016**. Agência IBGE Notícias, 2017. Disponível: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/9865-ibge-divulga-o-rendimento-domiciliar-per-capita-de-2017>. Acesso: 15 abr. 2019.

\_\_\_\_\_. **IBGE divulga o rendimento domiciliar per capita 2017**. Agência IBGE Notícias, 2018. Disponível: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/20154-ibge-divulga-o-rendimento-domiciliar-per-capita-2017>. Acesso: 15 abr. 2019.

JUNG, Carlos Fernando. **Metodologia Para Pesquisa & Desenvolvimento**: aplicada anovas tecnologia, produtos e processos. Rio de Janeiro: Axcel, 2004.

KOHL, Claudia Adriana; SILVA, Cristiane Santos da; SILVA, Inajara Cristina da. **Classificação dos resíduos gerados por salão de beleza**. Porto Alegre, RS, 2018.

Disponível: <http://www.institutoventuri.org.br/ojs/index.php/firs/article/view/833>. Acesso: 24 out. 2019.

LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. – 5.ed.- 4. reimpr. -São Paulo: Atlas, 2010.

METEXAS, Hiuri Martorelli; PINTO, Nathália Carolina S. M. S. **Projeto de regularização ambiental do salão de beleza socila – unidade caiçara, Belo Horizonte/MG**. Belo Horizonte, MG, 2015. Disponível: <https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/salao.pdf>. Acesso: 18 out 2019.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio de Micro e Pequenas Empresas. **Tendência para o mercado de beleza**. SEBRAE Nacional, 2017. Disponível: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/tendencias-para-o-mercado-de-beleza,65acae21e224f410VgnVCM1000004c00210aRCRD?origem=segmento&codSegmento=5>. Acesso: 05 abr. 2019.

SOARES, Vânia Darlene Martins. **Plano de gestão de resíduos sólidos em um salão de beleza**- ScientiaTec: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia do IFRS – Campus Porto Alegre, 2016. Disponível: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/ScientiaTec/article/view/1484>. Acesso em: 15 abr. 2019.

SOARES, Vanderley. **Municípios Devem Se Adequar À Política Nacional De Resíduos Sólidos**, Bahia, 30 de jul. de 2018. Disponível em: <https://gazetadosmunicipios.com.br/2018/07/30/municipios-devem-se-adequar-a-politica-nacional-de-residuos-solidos/>. Acesso: 24 maio 2019.

SOUZA, Nileny Fabiana de Oliveira; SOARES NETO, Jose Lopes. **Caracterização do potencial poluidor por salões de beleza em Palmas-TO**. TO. 2009. Disponível: [http://ge.catolica-to.edu.br/portal/portal/downloads/docs\\_gestaoambiental/projetos2009-2/4-periodo/Caracterizacao\\_do\\_potencial\\_poluidor\\_por\\_saloes\\_de\\_beleza\\_em\\_palmas-to.pdf](http://ge.catolica-to.edu.br/portal/portal/downloads/docs_gestaoambiental/projetos2009-2/4-periodo/Caracterizacao_do_potencial_poluidor_por_saloes_de_beleza_em_palmas-to.pdf). Acesso: 15 out. 2019.

TEIXEIRA, Lúcia Helena de Oliveira Leão. **Gestão Ambiental dos Empreendimentos voltados ao Mercado Estético/ Cosmético na área urbana de Manaus – AM**. Belém, PR. 2014. Disponível: <http://ppcs.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/2014/lucia.pdf>. Acesso: 25 out. 2019.

VALVERDE, Sebastião Renato. **Elementos de gestão ambiental empresarial/** Sebastião Renato Valverde. – Viçosa: Ed. UFV, 2005.

YIN, Robert k. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. – 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.