



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE BIOLOGIA QUÍMICA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO CENTRO DE
EDUCAÇÃO E SAÚDE DA UFCG**

JOANA LARISSA VICENTE DA SILVA

CUITÉ-PB

2023

JOANA LARISSA VICENTE DA SILVA

**CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO CENTRO DE
EDUCAÇÃO E SAÚDE DA UFCG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Universidade Federal de Campina Grande,
como pré-requisito para obtenção do título de
licenciada em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Marcio Frazão Chaves
Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Lilian Arruda Ribeiro

CUITÉ-PB

2023

S586c Silva, Joana Larissa Vicente da.

Caracterização dos resíduos sólidos do Centro de Educação e Saúde da UFCG. / Joana Larissa Vicente da Silva. - Cuité, 2023.
25 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2023.

"Orientação: Prof. Dr. Márcio Frazão Chaves; Dra. Lilian Arruda Ribeiro".

Referências.

1. Resíduos sólidos. 2. Gestão de resíduos sólidos. 3. Resíduos sólidos - danos ambientais. 4. Resíduos sólidos - CES - Cuité - PB. I. Chaves, Márcio Frazão. II. Ribeiro, Lilian Arruda. III. Título.

CDU 628.4(043)

JOANA LARISSA VICENTE DA SILVA

CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE DA UFCG

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Universidade Federal de Campina Grande,
como pré-requisito para obtenção do título de
licenciada em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 08/02/2023

Banca Examinadora



Prof. Dr. Márcio Frazão Chaves (Orientador)
Universidade Federal de Campina Grande- UFCG



Prof^ª. Dr^ª. Kiriaki Nurit Silva (Membro I)
Universidade Federal de Campina Grande- UFCG



Documento assinado digitalmente
ANA MARIA DA SILVA
Data: 15/02/2023 15:46:35-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof^ª. Dr^ª. Ana Maria da Silva (Membro II)
Universidade Federal de Campina Grande- UFCG

Dedico, a minha tia Taline Xavier (*in memoriam*), que mesmo não estando mais fisicamente entre nós, se faz presente em minha memória recordando-me de sempre ir em busca dos meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu orientador Márcio Frazão e a minha coorientadora Lilian Arruda Ribeiro por toda disposição e pelos conhecimentos a mim ofertados, as professoras Ana Maria e Kiriaki Nurit por aceitarem avaliar o trabalho e por fazerem parte da minha trajetória de graduação.

À minha mãe Eudésia Maria, meu pai Jonas Vicente e minhas irmãs Leticia Vicente e Maria Layza Vicente por todo amor, apoio e empenho para que eu pudesse me manter e chegar até essa etapa importante da graduação, nada disso seria possível sem minha família que são base e inspiração da minha vida.

Quero agradecer também ao meu namorado Péricles Dennys por ser meu companheiro durante esses anos e dividir comigo todos os momentos de dificuldade e também de alegria, além de ter sido fundamental para que eu pudesse concluir meu trabalho, aos meus sogros, Joselino Costa e Luciana Xavier pelo apoio e dedicação.

Às minhas amigas Rita Henriques e Mariana Freire que mesmo distante sempre se fizeram presentes em minha vida. Aos meus colegas de curso Nathiane Thaís, Luciana Kelly, Rivanildo Diniz que fizeram parte desse período importante da minha vida, em especial aos meus amigos Richard Tarcísio e Diogo Leonardo por serem por diversas vezes meus parceiros de estudo e estarem sempre dispostos a ajudar. À minha amiga Samara Aparecida por ter dividido muitos momentos comigo, tornando a jornada mais leve.

Por fim, agradeço aos meus professores do curso por todos os ensinamentos, a coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pelo apoio a minha formação. Agradeço também ao Centro de Educação e Saúde- CES da Universidade Federal de Campina Grande- UFCG por ter sido um lar de conhecimento para mim durante esses anos e a Rodrigo encarregado da parte de limpeza do CES e aos demais terceirizados que me auxiliaram quando precisei durante a pesquisa.

“Existe prazer nas matas densas. Existe êxtase na costa deserta. Existe convivência sem que haja intromissão no mar profundo e música em seu ruído. Ao homem não amo pouco, porém muito a natureza”.

(Lord Byron)

RESUMO

O aumento da população mundial e o crescimento exacerbado da produção de bens de consumo ocasionam uma maior geração dos resíduos sólidos, grandes causadores de danos ambientais. Com isso, surge a necessidade de implantação de mecanismos como o da caracterização de resíduos sólidos que permite que seja feito o reconhecimento desses resíduos para que posteriormente possam ser implementadas ações voltadas ao seu gerenciamento. Dessa forma o presente estudo teve como objetivo geral caracterizar e quantificar os resíduos sólidos produzidos no Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, o processo de caracterização ocorreu durante o período de quatro semanas entre os meses de agosto e outubro de 2022. A caracterização foi realizada a partir dos resíduos produzidos nos setores de maior circulação de pessoas na referida instituição de ensino, onde os resíduos foram separados e pesados categoricamente. A partir da caracterização foi possível identificar que os resíduos mais produzidos na instituição são o plástico e a matéria orgânica. Considera-se que os resultados obtidos com o estudo sejam úteis na promoção de projetos que visem o reaproveitamento e a redução dos resíduos sólidos da instituição.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Gestão de Resíduos; Instituição de Ensino Superior.

ABSTRACT

The increase in world population and the exacerbated growth in the production of consumer goods lead to a greater generation of solid waste, major causes of environmental damage. As a result, there is a need to implement mechanisms such as the characterization of solid waste, which allows the recognition of these wastes so that later actions aimed at their management can be implemented. Thus, the present study had the general objective of characterizing and quantifying the solid waste produced at the Education and Health Center of the Federal University of Campina Grande, the characterization process took place during the four-week period between August and October 2022. The characterization was carried out from the waste produced in the sectors with the greatest circulation of people in the aforementioned teaching institution, where the waste was separated and weighed categorically. From the characterization it was possible to identify that the most produced waste in the institution are plastic and organic matter. It is considered that the results obtained from the study are useful in promoting projects aimed at reusing and reducing the institution's solid waste.

Keywords: Sustainability; Waste management; Higher Education Intitution.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Dados da Caracterização dos resíduos sólidos do Restaurante Universitário...19
Tabela 2- Dados da Caracterização dos resíduos sólidos dos Blocos de Salas.20
Tabela 3- Dados da Caracterização dos resíduos sólidos dos Blocos de Laboratórios. ...21
Tabela 4- Dados da Caracterização dos resíduos sólidos do Centro de Convivência.22

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1-** Vista aérea da UFCG, campus Cuité- PB 17
- Figura 2-** Local de acondicionamento e caracterização dos Resíduos Sólidos 18

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRELPE- Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais

EPI- Equipamento de Proteção Individual

IES- Instituição de Ensino Superior

RS- Resíduos Sólidos

RSU- Resíduos Sólidos Urbanos

PNRS- Política Nacional de Resíduos Sólidos

WWF- World Wide Fund For Nature

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.	13
2 OBJETIVO.	14
2.1 Objetivo Geral.	14
2.2 Objetivos Específicos.	14
3 REFERENCIAL TEÓRICO.	15
3.1 Resíduos Sólidos.	16
3.2 Gestão de Resíduos Sólidos.	16
3.3 Caracterização dos Resíduos Sólidos.	16
4 MATERIAL E MÉTODOS	17
4.1 Área de Estudo.	17
4.2 Caracterização	18
4.3 Análise de Dados.	18
4.4 Destinação dos Resíduos Sólidos.	19
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
5.1 Dados das Caracterizações dos Resíduos Sólidos	19
5.2 Destino Final dos Resíduos Sólidos.	22
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
REFRÊNCIAS.	24

1. INTRODUÇÃO

As discussões acerca da degradação ambiental tem se mantido cada vez mais em pauta, devido aos desastres ambientais que vem se tornando recorrentes e que são ocasionados em grande parte das vezes pelas ações humanas. Um dos fatores que se destaca pela degradação ambiental antrópica é a produção exacerbada de resíduos sólidos (RS) que aumenta conforme o crescimento populacional e a falta de gestão adequada (RIGODILI; LIMA, 2020).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) tem como principais objetivos a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos RS, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (BRASIL, 2010). Embora a legislação brasileira vise à diminuição da produção desses resíduos de forma assertiva os dados apresentados pelos órgãos ligados a esse setor tem se mostrado preocupante.

Segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais ABRELPE (2019) “do que as cidades brasileiras geraram em 2018 foram coletados cerca de 72 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU), 59,5% do coletado, foi encaminhado a aterros sanitários e o resto foi despejado em lixões”.

A educação ambiental é um dos mecanismos que se apresenta eficiente no que desrespeito a diminuição na produção e destinação correta dos RS. Logo, as Instituições de Ensino Superior (IES) sendo produtoras de diversos tipos de conhecimento educacional, sobre tudo o ambiental, devem se mostrar atuantes na busca da sustentabilidade e da prevenção dos danos ao meio ambiente (CAMPOS; NETO; PERES, 2020).

Dessa forma esse trabalho justifica-se pela importância das IES estarem engajadas em ter atitudes sustentáveis em seu gerenciamento, tendo conhecimento de quais são suas contribuições para a poluição do meio ambiente e quais as atitudes que devem e serão tomadas para revertê-las, de forma que sejam consideradas modelos de sustentabilidade para os demais âmbitos sociais.

A produção de RS nas Universidades de maneira exagerada e sem a gestão adequada é algo que se torna preocupante e deve ser combatido. Com isso é importante que seja feita a caracterização para a análise dos resíduos produzidos nesses espaços como maneira de demonstrar os meios que são utilizados para geri-los e a partir disso garantir o compromisso das instituições com o meio ambiente e com a formação de cidadãos socioambientalmente instruídos (ARANA; BIZARRO, 2018).

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Caracterizar os tipos e a quantidade de resíduos sólidos produzidos no Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande- UFCG.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar e quantificar os principais tipos de resíduos sólidos gerados pela instituição;
- Verificar se existem mecanismos ou/a possibilidade de reaproveitar ou reciclar esses resíduos;
- Propor materiais equivalentes aos utilizados como alternativas menos poluentes;

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Resíduos Sólido

De acordo com a ABNT (2004) “os resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição e os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água”. Dessa maneira os RS podem ser considerados produtos finais provenientes da atividade humana, podendo ser classificados em vários tipos como industrial, urbano, do serviço de saúde e agrícolas.

No caso dos RSU a sua formação se dá através de fatores como o estilo de vida da população a industrialização local e os aspectos sociais e econômicos. Para o CONAMA (2002) “são RSU todos os resíduos residenciais ou de outras atividades que gerem resíduos com características domiciliares, com resíduos de limpeza urbana, nesse sentido os resíduos produzidos nas IES podem ser caracterizados como RSU”.

3.2 Gestão de Resíduos Sólidos

A gestão dos RS é algo essencial para a diminuição dos danos ambientais, tendo em vista que irá propor formas de coleta, transporte e destinação adequadas a esses resíduos. Impedindo que os RS sejam dispostos de qualquer maneira como ocorre no caso dos lixões. Entretanto, de acordo com Santos, et al. (2019, p. 27) não se tem fomentação suficiente por parte do poder público para que isso seja posto em prática de forma plena.

No Brasil, assim como, em muitos países que se encontram em processo de desenvolvimento existem muitos obstáculos na hora de fazer o gerenciamento dos RS, com isso foi necessária como forma de mitigar esse problema a criação PNRS que é uma lei que busca justamente definir uma maneira em que exista um padrão para melhor gerenciar os RS nos seus mais diferentes aspectos.

Uma das grandes dificuldades no momento do gerenciamento dos resíduos é justamente a destinação correta a ser feita, pois, a destinação deve priorizar tanto a redução do descarte como priorizar a saúde dos cidadãos em geral, conforme prevê o Art. VII da PNRS a destinação adequada de resíduos é a que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes (BRASIL, 2010).

3.3 Caracterização dos Resíduos Sólidos

A caracterização dos RS é feita a partir da identificação dos aspectos dos resíduos que serão caracterizados levando em consideração a sua quantidade e particularidades. Podendo ser orgânicos, inorgânicos, gerados a partir das mais diversas atividades, recicláveis ou não os RS são classificados em categorias de acordo com a PNRS essas categorias são quanto a sua composição química, quanto ao seu tipo, sua origem e também quanto a sua periculosidade (BRASIL, 2010).

A classificação existe para poder auxiliar o processo de caracterização e destinação desses resíduos. Por conta da grande quantidade de resíduos que vem sendo produzida atualmente, faz se necessário que seja feito o processo de caracterização nos mais diversos setores, para que sejam produzidos estudos e análises que venham a auxiliar na gestão desses resíduos e na diminuição dos danos que possam ser gerados pelos mesmos (RODRIGUES, et al., 2018).

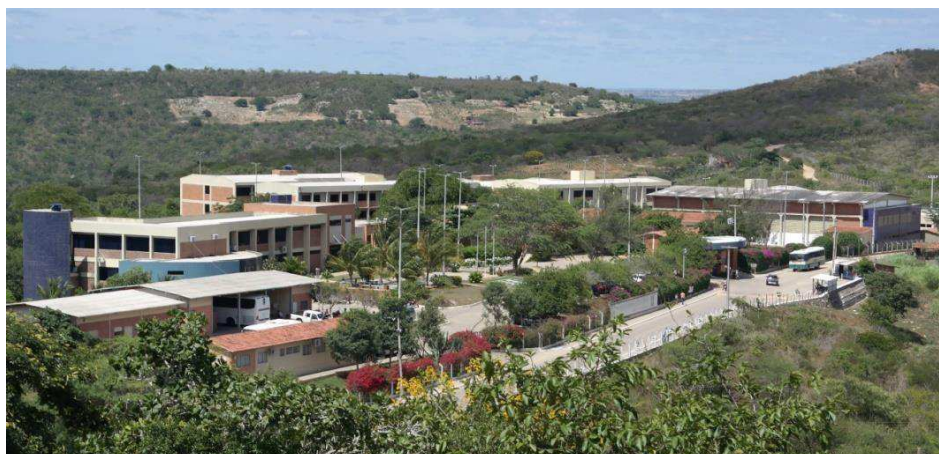
O processo de caracterização não é definido unicamente como uma atividade de campo, pois demanda diversas etapas importantes para a sua realização envolvendo a delimitação de metas como, por exemplo, a definição da quantidade de resíduos a ser caracterizado e os tipos de resíduos, apesar dessas etapas que vão desde a formação de uma equipe a escolha do objeto de estudo, vê-se que a mesma é um método versátil que pode ser aplicada em diferentes níveis e âmbitos (VIANA; SILVEIRA; MARTINHO, 2015).

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Área de Estudo

O estudo foi desenvolvido na Universidade Federal de Campina Grande- UFCG Campus de Cuité, conforme figura 1. A instituição foi criada devido ao desmembramento da Universidade Federal da Paraíba – UFPB – em abril de 2002. Constitui-se como uma instituição autárquica pública federal de ensino, pesquisa e extensão, vinculada ao Ministério da Educação, com sede na cidade de Cuité, Curimataú.

Figura 1- Vista aérea da UFCG, campus Cuité-PB.



Fonte: Centro de Educação e Saúde-UFCG, 2016.

A UFCG atualmente possui aproximadamente 19.230 pessoas somando apenas o seu quadro de alunos e professores, destes, 2.120 fazem parte do campus Cuité (PRE-UFCG, 2022).

Os quatro locais escolhidos para coleta dos dados (Restaurante universitário, centro de vivência, dois blocos de salas, três blocos de laboratórios) deu-se pela presença diária da população universitária, bem como, por serem os locais com maior incidência de produção de RS no campus, as coletas ocorreram entre os meses de agosto de 2022 a outubro de 2022 com o intervalo entre as quatro semanas do mês de setembro que ocorreu devido ao período de férias da instituição.

4.2 Caracterização

As caracterizações ocorreram durante quatro semanas sendo duas no final do mês de agosto e duas no início do mês de outubro de 2022 e ocorriam durante os cinco dias letivos de segunda a sexta-feira, por volta das 17 h de cada dia, pois é o período em que grande parte dos resíduos dos setores já tem sido recolhida.

Para fazer a caracterização foram utilizados Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como luvas e máscara de proteção, uma lona plástica para depositar os resíduos para sua caracterização e pesagem. A pesagem foi feita com uma balança do tipo digital de gancho portátil com pesagem de no máximo 40 kg da marca Scale, após a realização do processo os resíduos caracterizados eram descartados nos containers. O processo todo ocorreu no terreno apresentado na figura 2 logo abaixo, esse terreno fica localizado ao lado do Centro de Educação e Saúde da UFCG onde os resíduos da instituição ficam acondicionados até o período de coleta que é feito pela prefeitura municipal de Cuité- PB.

Figura 2- Local de acondicionamento e caracterização dos Resíduos Sólidos.



Fonte: Autoria própria, 2022.

4.3 Análises dos Dados

Depois da separação e pesagem foram calculadas as porcentagens dos resíduos de cada setor separadamente, de acordo com o cálculo: $\text{Material (\%)} = \frac{\text{Peso do Material (kg)}}{\text{Peso Total da Amostra Final (kg)}} \times 100$ (TAGLIAFERRO; VIANA, 2019).

4.4 Destinação dos Resíduos Sólidos

A observação do destino dos RS ocorreu através da visita ao local de acondicionamento de resíduos nos dias de caracterização onde foi possível obter as informações sobre os dias de coleta e destinação desses resíduos.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Dados da Caracterização dos Resíduos Sólidos

Na tabela 1 abaixo é possível visualizar os dados quantitativos obtidos durante o processo de caracterização realizada com os resíduos sólidos provenientes do Restaurante Universitário.

Tabela 1- Dados da Caracterização dos resíduos sólidos do Restaurante Universitário.

Materiais	Coleta 1/ Kg	Coleta 2/ kg	Coleta 3/ Kg	Coleta 4/ kg	Coleta 5/ kg	Porcentagem
Plástico	3,580	3,380	6,160	6,140	4,320	41,67%
Papel	0,600	0,465	0,400	0,550	0,750	4,88%
Vidro	0,000	0,000	0,450	0,600	0,000	1,85%
Matéria Orgânica	2,620	2,830	16,470	3,310	3,410	50,61%
Metal	0,000	0,000	0,550	0,000	0,00	0,97%
Total	6,8	6,675	24,03	10,6	8,48	100%

Fonte: Autoria própria, 2022.

De acordo com os dados vistos na tabela 1 mediante a caracterização dos RS foi possível observar que foram produzidos um percentual de 41,67% do total de plástico no Restaurante Universitário, esse plástico é em sua maioria proveniente de embalagens de produtos alimentícios, marmitas e outros descartáveis, os demais materiais como o papel, metal e vidro são encontrados com menor expressividade tendo o papel 4,88%, metal 0,97% e vidro 1,85% do total.

A matéria orgânica produzida compreende um total de 50,61% do percentual dos resíduos sendo assim o resíduo mais produzido pelo Restaurante Universitário. Dessa forma o mecanismo de compostagem poderia ser utilizado como método executável e eficiente para diminuir a produção de matéria orgânica, além de ser uma forma de preservar e contribuir para a natureza. (BARBOSA, et al., 2019).

Os dados quantitativos obtidos durante o processo de caracterização dos Blocos de Salas do CES podem ser visualizados abaixo na tabela 2.

Tabela 2- Dados da Caracterização dos resíduos sólidos dos Blocos de Salas.

Materiais	Coleta 1/ Kg	Coleta 2/ kg	Coleta 3/ kg	Coleta 4/ kg	Coleta 5/ kg	Porcentagem
Plástico	2,765	2,820	0,570	1,340	0,950	27,3%
Papel	0,840	1,040	7,400	1,930	1,830	42,2%
Vidro	0,000	0,000	0,000	0,550	0,000	1,7%
Matéria Orgânica	0,275	4,580	0,000	1,440	1,220	24,3%
Metal	0,400	0,220	0,000	0,400	0,260	4,1%
Total	4,28	8,66	7,97	5,66	4,26	100%

Fonte: Autoria própria, 2022.

A partir dos dados obtidos na caracterização dos Blocos de Salas podemos observar que 42,2% dos RS advindos desse setor são compostos por plásticos, por ser um setor que abriga salas de aulas vemos também uma produção maior de papel que é de 27,3%, embora não seja um setor que tenha refeitórios em alguns dias de coleta foi encontrada também uma quantidade considerável de matéria orgânica o que representou 24,3% de todo o percentual.

A utilização exorbitante de plásticos descartáveis é um dos grandes destaques na geração dos resíduos sólidos o que foi possível notar durante essa caracterização, devido a grande parte dos descartáveis possuírem uso único e baixo custo a sua produção e descarte se tornam ainda maior. De acordo com a WWF (2019) algumas propostas eficientes para a diminuição do consumo de plástico são reuso e reciclagem, a substituição do plástico virgem por reciclados e responsabilização também das empresas pelo seu descarte.

Outras possibilidades que podem ser adotadas para a diminuição da produção de plástico são a utilização de copos e garrafas e também de talheres e canudos de metal de uso próprio para que cada pessoa tenha o seu e não necessite de utilizar descartáveis, projetos voltados a educação ambiental poderiam incentivar a comunidade a tomar esse tipo de atitude.

Durante a pesquisa foram encontradas além de muitos copos descartáveis, muitas marmitas de isopor que poderiam ser substituídas por produtos biodegradáveis que possuem um menor tempo de vida quando comparado ao plástico.

Logo a seguir na tabela 3 encontramos os dados contabilizados a partir da caracterização dos Blocos de Laboratórios.

Tabela 3- Dados da Caracterização dos resíduos sólidos dos Blocos de Laboratórios.

Materiais	Coleta 1/ Kg	Coleta 2/ Kg	Coleta 3/ kg	Coleta 4/ kg	Coleta 5/ kg	Porcentagem
Plástico	1,800	0,575	4,430	2,090	6,500	47,3%
Papel	2,265	0,540	0,430	0,980	0,550	14,6%
Vidro	0,000	0,000	0,500	0,400	0,330	3,7%
Matéria Orgânica	0,995	1,090	3,040	1,440	3,310	30,3%
Metal	0,000	0,200	0,400	0,000	0,640	3,8%
Total	5,06	2,405	8,80	4,91	11,33	100%

Fonte: Autoria própria, 2022.

Nos Blocos de Laboratórios o RS mais produzido foi o plástico atingindo um percentual de 47,3% do total de resíduos produzidos nesse local durante as cinco coletas, já o papel foi de 14% do total, pode-se verificar que a matéria orgânica também representou grande parte dos resíduos laboratoriais durante o tempo de caracterização tendo um valor de 30,3%.

Nota-se também que o metal teve um percentual de apenas de 3,8% e o vidro de 3,7% do total, sendo os resíduos de menor percentual encontrados durante essa caracterização, isso pode ter ocorrido devido ao fato de que esses materiais são muitas vezes encontrados em embalagens de produtos químicos, em lâminas e agulhas que são resíduos que nesse caso dos laboratórios são encaminhados para descarte como material contaminado que é destinado a um local separa do RS gerais da instituição.

Na tabela 4 abaixo observamos os dados coletados na caracterização do Centro de Vivência do CES.

Tabela 4- Dados da Caracterização dos resíduos sólidos do Centro de Convivência.

Materiais	Coleta 1/ Kg	Coleta 2/ kg	Coleta 3/ kg	Coleta 4/ kg	Coleta 5/ kg	Porcentagem
Plástico	1,110	4,850	2,850	1,770	2,120	39,7
Papel	0,720	1,230	1,135	0,340	1,450	15,2%
Vidro	0,200	0,000	0,000	0,440	0,000	2%
Matéria Orgânica	2,055	2,300	2,227	2,670	2,320	36,1%
Metal	0,150	0,460	0,530	0,000	1,050	6,8%
Total	4,235	8,84	6,742	5,22	6,94	100%

Fonte: Autoria própria, 2022.

O Centro de Convivência é um local com grande circulação de pessoas dentro da IES, tanto os alunos, como os professores e os demais funcionários circulam nesse setor devido a existência da lanchonete, xerox e dos locais de descanso. Na tabela 4 observamos que o plástico é o material mais descartado com um percentual de 39,7% do total, seguido da matéria orgânica que atinge 36,1% do total, já o papel que foi encontrado alcançou 15,2% do percentual total.

Os RS com os menores percentuais encontrados foram o vidro com 2% e o metal com 6,8% do total. Segundo Silva et, al. (2018) “a composição gravimétrica dos resíduos sólidos da UFCG- campus Pombal Paraíba, também apresenta os menores valores referentes a vidro e metal no Centro de Vivências do referido campus”. Outrossim, no geral o Brasil possui uma composição gravimétrica entre os seus RSU em que o vidro e o metal também encontram-se entre os menos produzidos, quando comparados aos demais resíduos (REDAÇÃO, 2021).

5.2 Destinação dos Resíduos Sólidos

Durante a caracterização que ocorreu no mesmo terreno do acondicionamento final dos resíduos sólidos do CES- UFCG foi possível observar que a coleta de lixo sempre ocorre durante o final da semana por volta da sexta-feira, após ser feita a coleta os resíduos são encaminhados diretamente para o lixão do município de Cuité-PB que mesmo com existência da lei 12.305/10 da PNRS que em 2014 instituiu a substituição dos lixões por aterros sanitários o município ainda não fez sua adequação.

Atualmente os aterros sanitários são vistos como uma maneira de mitigar alguns problemas anteriormente gerados pelos lixões como o problema do lixo orgânico e da produção de chorume e a destinação dos resíduos recicláveis para as cooperativas de catadores, sem que seja direcionado diretamente para o descarte o que viria a atrapalhar a atividade da reciclagem (GARCIA, et al., 2016).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do estudo pode-se constatar que os resíduos mais produzidos pela comunidade acadêmica do CES-UFCG são o plástico que poderia ser encaminhado de alguma maneira aos catadores do município e ser posteriormente reciclado, e a matéria orgânica que certamente pode ser aproveitada através do processo de compostagem.

Os produtos biodegradáveis e de uso pessoal não descartável são alternativas eficientes na redução da produção de descartáveis, além disso, sugeresse também que sejam feitas campanhas de educação ambiental direcionadas a redução dos RS.

Foi observado também durante a pesquisa que mesmo com a existência de lixeiras de coleta seletiva nas imediações da instituição os resíduos coletados são encaminhados para o local de acondicionamento e depois levado ao lixão do município.

A produção dos resíduos sólidos de maneira desordenada e sem destinação correta é um dos maiores causadores dos problemas ambientais, a caracterização realizada permite a criação de ações e projetos direcionados a gestão desses resíduos.

REFERÊNCIAS

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

ARANA, A. R. A.; BIZARRO, L. M. C. E. OS DESAFIOS DA GESTÃO AMBIENTAL NA UNIVERSIDADE. **REVISTA GESTÃO E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**, v. 7 n. (2018). DOI: <https://doi.org/10.19177/rgsa.v7e12018559-579> Acesso em: 11 de Mai. De 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2018/2019. São Paulo, 2019. 64 p.

BRASIL, Lei N° 12.305 de 02 de agosto de 2010- Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

BARBOSA, A. P. F; et al. (2019). Reaproveitamento de resíduos sólidos orgânicos oriundos da merenda escolar por meio da compostagem. **Braz. Ap. Sci. Rev**, Curitiba, 3 (2), 1166-1168, ISSN 2595-3621.

CAMPOS, J. F.; NETO, G. A.; PERES, L. P. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ. Disponível em: <http://www.ibeas.org.br/conresol/conresol2020/IV-026.pdf> Acesso em: 10 de Mai. 2022.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução N° 308, de 21/03/2002. Licenciamento ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em municípios de pequeno porte.

GARCIA, M. B. S. et al. Resíduos sólidos: responsabilidade compartilhada. **Revista Científica Semioses**, v. 9, n. 2, p. 77-91, 2016.

REDAÇÃO. **Composição Gravimétrica dos Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil**. EcoDebate. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2021/06/29/composicao-gravimetrica-dos-residuos-solidos-urbanos-no-brasil/>. Acesso em: 16 de Dez. 2022.

RIGODILI, K. C; LIMA, V. (2020). A influência da gestão de resíduos sólidos na qualidade ambiental e nas desigualdades socioespaciais de Maringá-PR. **Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities Research Medium**, Ituiutaba, 11, 85-96, jan./jul.

RODRIGUES, H. S.; GONÇALVES, E.; FERREIRA, I. J. S.; AMORIM, M. C. C.. Caracterização gravimétrica e projeção de geração dos resíduos sólidos no município de Curaçá/BA. **Natural Resources**, v.8, n.1, p.41- 51, 2018. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2237-9290.2018.001.0005>

PRÓ- REITORIA DE ENSINO DA UNIVERSIDADE FERDERAL DE CAMPINA GRANDE. **Dados Abertos**. Disponível em: <https://pre.ufcg.edu.br/pre/dados-abertos>
Acesso em: 12 de Ago. de 2022.

SANTOS, A. dos; COSTA, V. S. de O; SANTOS, T. G. (2019). Diagnóstico da gestão dos resíduos sólidos em duas unidades escolares. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, 14(4), 25–39. <https://doi.org/10.34024/revbea.2019.v14.9658>

SILVA, E. M.; ALBUQUERQUE, W. G.; SOBRINHO, L. G. A.; MEDEIROS, A. N.. Estimativa da geração e composição gravimétrica dos resíduos sólidos da Universidade Federal de Campina Grande, Pombal, Paraíba. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Pombal, v.13, n.1, 2018.

TAGLIAFERRO, E. R; VIANA, D. V; 2019. Caracterização Gravimétrica dos Resíduos Sólidos de um Aterro Sanitário Municipal no Interior do Estado de São Paulo. **Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes** [online] v. 7 n. 16. Disponível: http://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/cidades_verdes/article/view/2209. Acesso: 11 dez. 2022.

VIANA, E.; SILVEIRA, A. I.; MARTINHO, G. **Caracterização de Resíduos Sólidos**, Uma Abordagem Metodologica e Propositiva, São Paulo: Biblioteca 24 horas, 2015.

WWF. **Solucionar a Poluição Plástica: Transparência e Responsabilização**. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?70222/Brasil-e-o-4-pais-do-mundo-que-mais-gera-lixo-plastico> Acesso em: 12 de Jan. de 2023