

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL**  
**CAMPUS REALEZA-PR**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**KELI BANCK**

**PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS SOBRE A SEPARAÇÃO E  
DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

**REALEZA**  
**2021**

**KELI BANCK**

**PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS SOBRE A SEPARAÇÃO E  
DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Biológicas-Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Realeza, como requisito para a obtenção do Título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof. Dra. Gilza Maria de Souza Franco

**REALEZA  
2021**

## FICHA CATALOGRÁFICA

### Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Banck, Keli  
PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS SOBRE A  
SEPARAÇÃO E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS /  
Keli Banck. -- 2021.  
33 f.

Orientadora: Doutora Gilza Maria de Souza-Franco

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -  
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de  
Licenciatura em Ciências Biológicas, Realeza, PR, 2021.

I. Souza-Franco, Gilza Maria de, orient. II.  
Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

Elaborada pelo sistema de Geração Automática de Ficha de Identificação da Obra pela UFFS  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**KELI BANCK**

**PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS SOBRE A SEPARAÇÃO E  
DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Biológicas - Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza - PR, como requisito para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof<sup>ª</sup> Dra. Gilza Maria de Souza-Franco

Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em 22/11/2021.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.ª Dra. Gilza Maria De Souza Franco - UFFS  
Orientadora

---

Prof.ª Dra. Berta Lúcia Pereira Villagra - UFFS  
Avaliadora

---

Prof. Me. Marcos Vinicius Pagliarini - UNISEP  
Avaliador

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus por ter me dado forças para ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

Agradeço à minha orientadora Profa. Dra. Gilza Maria De Souza Franco por aceitar conduzir o meu trabalho de pesquisa. Pela sua dedicação, comprometimento e por todos os ensinamentos que foram tão importantes na minha vida acadêmica.

A todos os meus professores do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul pela excelência da qualidade técnica de ensino de cada um.

A minha família e amigos que compreenderam minhas ausências e que sempre estiveram ao meu lado, me apoiando ao longo de toda a minha trajetória acadêmica.

**MUITO OBRIGADA!**

## Resumo

Com o aumento populacional, é crescente o consumo de bens, e conseqüentemente, a produção de resíduos sólidos urbanos (RSU) se tornou um grande problema ambiental e de saúde pública. Dados atuais da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE mostram que no período de 2017 a 2018 foram gerados cerca de 216.629 toneladas de RSU por dia, ou seja, uma média de pouco mais de 1 quilo por pessoa por dia. Como o cuidado e a preservação do meio ambiente é um dever de todos, tornou-se necessário fazer um levantamento a respeito dos conhecimentos, das reflexões e das atitudes de universitários sobre a separação e destinação dos RSU. Desta forma, o objetivo desse estudo foi avaliar a percepção e atuação dos estudantes universitários da Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Realeza sobre a separação do resíduo orgânico e do resíduo reciclável, bem como a destinação destes no município de Realeza - PR. O estudo foi qualitativo de caráter exploratório. O público alvo foram estudantes da Universidade Federal da Fronteira Sul, que residem na zona urbana da cidade de Realeza-PR, maiores de 18 anos. Para a obtenção dos dados foi aplicado um questionário composto por 33 questões que esteve disponível para os alunos nos meses de agosto e setembro de 2021. Foram aplicados de forma "online" através das redes sociais (Whatsapp, Facebook e Instagram) e e-mail. As respostas foram compiladas em planilhas eletrônicas e os dados analisados em gráficos e tabelas. A maioria dos estudantes que participaram da pesquisa possui idade superior a 30 anos, 68% são do gênero feminino e 32% do gênero masculino. Houve maior participação dos estudantes do curso de Ciências Biológicas 45%, seguido do curso de Medicina Veterinária com 23% e do curso de Nutrição com 14%, a maioria dos estudantes residem no município há mais de 3 anos. Observou-se que os estudantes possuem um bom conhecimento sobre o assunto, colocando em prática os conhecimentos adquiridos na escola, na universidade e na comunidade. Como os alunos declararam, os conhecimentos e informações sobre o tema provêm de diversas fontes, não somente da universidade. Isso demonstra como é importante que haja educação ambiental em todos os níveis de ensino, pois a construção da consciência ecológica dos cidadãos é um processo lento e constante. É através da educação que é possível formar cidadãos conscientes e transformadores do meio em que vivem, promovendo discussão sobre os problemas causados ao meio ambiente pela geração e descarte de resíduos sólidos na natureza, melhorando o planejamento, o manejo e a destinação adequada destes resíduos, sendo economicamente viável e ecologicamente correto. Projetos e ações que transmitam conhecimentos e possibilitem práticas educativas colaboram na transformação da sociedade.

**Palavra chave:** Resíduos sólidos urbanos, Educação ambiental, Estudantes.

## Abstract

With the population increase, the consumption of goods is increasing, and consequently, the production of urban solid waste (USW) has become a major environmental and public health problem. Current data from the Brazilian Association of Public Cleaning and Special Waste Companies - ABRELPE show that in the period 2017 to 2018 approximately 216,629 tons of MSW were generated per day, that is, an average of just over 1 kilogram per person per day. As the care and preservation of the environment is everyone's duty, it became necessary to carry out a survey regarding the knowledge, reflections and attitudes of university students about the separation and destination of MSW. Thus, the aim of this study was to evaluate the perception and performance of university students at the Federal University of Fronteira Sul - Campus Realeza on the separation of organic waste and recyclable waste, as well as their

destination in the city of Realeza - PR. The study was qualitative and exploratory in nature. The target audience was students from the Federal University of Fronteira Sul, who reside in the urban area of the city of Realeza-PR, over 18 years old. To obtain the data, a questionnaire consisted of 33 questions that were available to students in the months of August and September 2021. They were applied "online" through social networks (Whatsapp, Facebook and Instagram) and email. The answers were compiled in electronic spreadsheets and the data analyzed in graphs and tables. Most students who participated in the survey are over 30 years old, 68% are female and 32% male. There was a greater participation of students from the Biological Sciences course with 45%, followed by the Veterinary Medicine course with 23% and the Nutrition course with 14, most students have resided in the municipality for more than 3 years. It was observed that students have a good knowledge of the subject, putting into practice the knowledge acquired at school, university and in the community. As the students stated, knowledge and information on the topic comes from different sources, not just the university. This demonstrates how important it is to have environmental education at all levels of education, as building citizens' ecological awareness is a slow and constant process. It is through education that it is possible to form conscious and transforming citizens of the environment in which they live, promoting discussion about the problems caused to the environment by the generation and disposal of solid waste in nature, improving the planning, handling and proper disposal of these wastes, being economically viable and ecologically correct. Projects and actions that transmit knowledge and enable educational practices collaborate in the transformation of society.

**Keywords:** Urban solid waste, Environmental education, Students.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> - Localização do município de Realeza, Paraná.....	9
<b>Figura 2</b> - Vista parcial do <i>campus</i> da UFFS em Realeza, PR.....	10
<b>Figura 3.</b> Perfil dos estudantes que participaram da pesquisa. (A) classe de idade; (b) gênero; (c) curso e (d) tempo de residência no município.....	12
<b>Figura 4.</b> Percepção e conhecimento dos estudantes sobre separação, coleta e destinação de RSU. (A) o que mais incomoda nos lugares que frequenta no município; (b) avaliação do conhecimento sobre o tema meio ambiente; (c) onde obtém conhecimento sobre o tema meio ambiente e (d) onde obtém conhecimentos sobre separação e manejo de resíduos.....	13
<b>Figura 5.</b> Percepção e conhecimento dos estudantes sobre separação, coleta e destinação de RSU. (A) Classifique os resíduos citados, em orgânicos ou recicláveis secos; (b) Existe separação dos resíduos sólidos onde você mora; (c) Existe coleta de material reciclável onde você mora e (d) Você sabe qual o destino final dos resíduos orgânicos gerados em sua residência.....	15
<b>Figura 6.</b> Percepção e conhecimento dos estudantes sobre separação, coleta e destinação de RSU. (A) Quem é(são) responsável(eis) pela separação, coleta e destinação dos RSU; (b) Você conhece o conceito de “resíduo zero” e (c) A sociedade tem potencial para alcançar a meta do “resíduo zero”.....	16
<b>Figura 7.</b> Percepção e conhecimento dos estudantes sobre separação, coleta e destinação de RSU. (A) Nas suas compras de mercado você costuma usar as sacolas plásticas ou levar sacolas próprias; (b) Você analisa o produto antes da compra quanto à quantidade e qualidade do resíduo que será gerado; (c) No caso de recipientes com alimentos como potes, sachês, caixas de leite, etc., você costuma descartar apenas após lavagem ou descartar diretamente no lixo seco e (d) O que você faz com os resíduos eletrônicos?.....	18
<b>Figura 8:</b> Folder da campanha de coleta de lixo eletrônico.....	20
<b>Figura 9:</b> Folder para a separação de cada tipo de resíduo.....	20



## SUMÁRIO

<b>1. Introdução.....</b>	<b>6</b>
<b>2. Materiais e Métodos.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1. Área de Estudo.....</b>	<b>9</b>
<b>2.2. Metodologia.....</b>	<b>10</b>
<b>3. Resultados e Discussão.....</b>	<b>11</b>
<b>3.1. Perfil dos estudantes.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2. Percepção e conhecimento dos estudantes sobre separação, coleta e destinação de RSU.....</b>	<b>12</b>
<b>3.3. Atitude dos estudantes quanto a separação, coleta e destinação dos RSU.....</b>	<b>17</b>
<b>4. Considerações Finais.....</b>	<b>21</b>
<b>5. Referências.....</b>	<b>21</b>

Esse trabalho de conclusão de curso é apresentado na forma de artigo científico, conforme Artigo 5º do Regulamento de TCC do curso de Ciência Biológicas-Licenciatura, UFFS, campus Realeza, e, segue as normas da Revista Acta Ambiental Catarinense (<http://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/acta/index>) conforme normas anexo.

**PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS SOBRE A SEPARAÇÃO E  
DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS  
UNIVERSITY STUDENTS' PERCEPTION ON THE SEPARATION AND  
DESTINATION OF SOLID URBAN WASTE**

Keli Banck<sup>1</sup>  
Gilza Maria de Souza-Franco<sup>2</sup>

**Resumo**

Este estudo visou avaliar a percepção e atuação dos estudantes universitários da Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Realeza sobre a separação do resíduo orgânico e do resíduo reciclável, bem como a destinação destes no município de Realeza - PR. O estudo foi qualitativo de caráter exploratório. O público-alvo foram estudantes da Universidade Federal da Fronteira Sul, que residem na zona urbana da cidade de Realeza-PR, maiores de 18 anos. Para a obtenção dos dados foi aplicado um questionário composto por 33 questões que esteve disponível para os alunos nos meses de agosto e setembro de 2021. Foram aplicados de forma “online” através das redes sociais (Whatsapp, Facebook e Instagram) e e-mail. As respostas foram compiladas em planilhas eletrônicas e os dados analisados em gráficos e tabelas. A maioria dos estudantes que participaram da pesquisa possui idade superior a 30 anos, 68% são do gênero feminino e 32% do gênero masculino. Houve maior participação dos estudantes do curso de Ciências Biológicas 45%, seguido do curso de Medicina Veterinária com 23% e do curso de Nutrição com 14%, a maioria dos estudantes residem no município há mais de 3 anos. Observou-se que os estudantes possuem um bom conhecimento sobre o assunto, colocando em prática os conhecimentos adquiridos na escola, na universidade e na comunidade. Como os alunos declararam, os conhecimentos e informações sobre o tema provêm de diversas fontes, não somente da universidade. Isso demonstra como é importante que haja educação ambiental em todos os níveis de ensino, pois a construção da consciência ecológica dos cidadãos é um processo lento e constante. É através da educação que é possível formar cidadãos conscientes e transformadores do meio em que vivem, promovendo discussão sobre os problemas causados ao meio ambiente pela geração e descarte de resíduos sólidos na natureza, melhorando o planejamento, o manejo e a destinação adequada destes resíduos, sendo economicamente viável e ecologicamente correto. Projetos e ações que transmitam conhecimentos e possibilitem práticas educativas colaboram na transformação da sociedade.

**Palavra-chave:** Resíduos sólidos urbanos, Educação ambiental, Estudantes.

**Abstract**

This study aimed to evaluate the perception and performance of university students at the Federal University of Fronteira Sul - Campus Realeza on the separation of organic waste and recyclable waste, as well as their destination in the city of Realeza - PR. The study was qualitative and exploratory in nature. The target audience was students from the Federal University of Fronteira Sul, who reside in the urban area of the city of Realeza-PR, over 18

---

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, PR, Rua Edmundo Gaievski, 1000, Realeza, PR, Brasil.

<sup>2</sup> Docente na Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, PR, Rua Edmundo Gaievski, 1000, Realeza, PR, Brasil.

years old. To obtain the data, a questionnaire consisted of 33 questions that were available to students in the months of August and September 2021. They were applied “online” through social networks (Whatsapp, Facebook and Instagram) and email. The answers were compiled in electronic spreadsheets and the data analyzed in graphs and tables. Most students who participated in the survey are over 30 years old, 68% are female and 32% male. There was a greater participation of students from the Biological Sciences course with 45%, followed by the Veterinary Medicine course with 23% and the Nutrition course with 14, most students have resided in the municipality for more than 3 years. It was observed that students have a good knowledge of the subject, putting into practice the knowledge acquired at school, university and in the community. As the students stated, knowledge and information on the topic comes from different sources, not just the university. This demonstrates how important it is to have environmental education at all levels of education, as building citizens' ecological awareness is a slow and constant process. It is through education that it is possible to form conscious and transforming citizens of the environment in which they live, promoting discussion about the problems caused to the environment by the generation and disposal of solid waste in nature, improving the planning, handling and proper disposal of these wastes, being economically viable and ecologically correct. Projects and actions that transmit knowledge and enable educational practices collaborate in the transformation of society.

**Keywords:** Urban solid waste, Environmental education, Students

## 1. Introdução

A população mundial, atualmente está estimada em cerca de 7,7 bilhões de indivíduos, e segundo pesquisas, esse número pode chegar em 9,7 bilhões em 2030 (ONU, 2019). Com o crescimento populacional, é crescente o consumo de bens, e conseqüentemente, a produção de resíduos sólidos urbanos (RSU) se tornou um grande problema ambiental e de saúde pública. Apesar do avanço das tecnologias, o processamento dos resíduos não ocorre corretamente, sendo muitas vezes lançado a céu aberto na natureza, formando os lixões, não havendo a separação e o reaproveitamento dos materiais recicláveis (SÁ; JUCÁ; MOTTA SOBRINHO, 2012).

Dados do IBGE indicam que em 2008 dos 5.564 municípios brasileiros aproximadamente 80% não tinham sistema de coleta seletiva de resíduos (IBGE, 2011). A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB 2008, revelou que o total de resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos coletados foi de 183.488 toneladas ao dia em 2008 (IBGE, 2010). Dados atuais da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE mostram que no período de 2017 a 2018 foram gerados cerca de 216.629 toneladas de RSU por dia, ou seja, uma média de pouco mais de 1 quilo por pessoa por dia. A região Sul foi responsável por gerar 22.586 toneladas diárias, desse valor, 21.569 toneladas foram coletadas (95,5%). Do total recolhido, 15.222 toneladas (70,6%) foram para aterros sanitários e 6.339 toneladas (29,4%) foram destinadas a aterros controlados e lixões. A média de produção per capita foi de 0,759 kg. Quase três quartos dos municípios brasileiros possuíam algum tipo de coleta seletiva, já na região Sul 90,9% dos municípios possuíam iniciativas de coleta seletiva no período (ABRELPE, 2019).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS (Lei Nº 12.305/10) em seu artigo 3º, alínea XVI define resíduo sólido como: “material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade” (BRASIL, 2017). No Brasil o gerenciamento dos RSU é responsabilidade do poder público local (IBGE, 2010). Ainda, a Política Nacional de Resíduos Sólidos apresenta um conjunto de princípios e objetivos que devem ser adotados pelo Governo Federal, Estados, Municípios e empresas particulares, visando à gestão

integrada e o gerenciamento ambiental dos resíduos sólidos. Entre outras medidas, estão o consumo sustentável, a redução de geração de resíduos, a reciclagem e o reaproveitamento na cadeia produtiva - logística reversa (BRASIL, 2017).

A disposição final dos RSU deve ser ambientalmente adequada, minimizando os impactos ambientais, evitando danos ou riscos à saúde pública e à segurança (BRASIL, 2017). As formas mais comuns de disposição final dos RSU coletados no Brasil são o aterro sanitário, o aterro controlado e o lixão a céu aberto (ABRELPE, 2019). Nos lixões não existem medidas para proteger o meio ambiente e a saúde pública, os RSU são depositados em estado bruto, em terrenos sem nenhum preparo, acarretando contaminação do solo e do lençol freático, emissões atmosféricas de gases, presença de vetores de doenças, presença de substâncias tóxicas, entre outros (IBGE, 2011). No aterro controlado os RSU são cobertos diariamente com uma camada de terra ou outro material de forração, para diminuir a proliferação de vetores de doenças como roedores e insetos, ocorre a contaminação do solo e do lençol freático pois o terreno não recebe tratamento para comportar os resíduos. O aterro sanitário recebe um conjunto de técnicas para nivelar a terra e impermeabilizar totalmente o solo, assim não ocorre a contaminação do lençol freático. Os resíduos também são cobertos diariamente com uma camada de terra para que não haja proliferação de vetores de doenças, e emissões atmosféricas de gases (IBGE, 2011).

O aterro sanitário é uma obra de engenharia projetada sob critérios técnicos, cuja finalidade é garantir a disposição dos RSU que não puderam ser reciclados, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente. Permite ter controle sobre o processo de destinação de RSU, por isso é considerada uma técnica segura e eficiente. Suporta diferentes tipos e quantidades de resíduos, podendo se adaptar a qualquer tipo de comunidade (ELK, 2007). Os aterros sanitários ajudam a resolver parte dos problemas causados pelo excesso de RSU produzidos pela população, ajudando a proteger o ambiente de contaminações, proliferação de animais e poluição visual. No entanto, é necessário que haja a redução da produção desses resíduos (LEGADO, 2012).

Pensando nisso, nos anos 1970 surgiu o conceito Resíduo Zero, inspirado nos ciclos naturais de vida, sustentáveis e eficientes, onde tudo é transformado em outro recurso, sem ter sobras e desperdícios. Esse conceito busca diminuir os impactos na água, no solo e no ar. Reduzir o volume e a toxicidade dos resíduos, recuperar os recursos naturais e incentivar serviços e produtos com conceito Resíduo Zero (ARZB, 2021). Ele é fundamentado no máximo aproveitamento dos resíduos, no encaminhamento adequado dos resíduos recicláveis e orgânicos, na redução da destinação dos RS a aterros sanitários e na redução da incineração. Defendendo como alternativas a compostagem, a reciclagem, o reaproveitamento ou a não geração de resíduos. O principal objetivo é que não haja desperdícios, para que somente aquilo que realmente não possa ser aproveitado em nenhum ciclo, seja descartado como rejeito (FEITOSA, 2020). Nesse sentido, as empresas e as pessoas devem ter um estilo de vida sustentável, onde os produtos devem ser projetados e pensados para que possam ser reciclados e reutilizados (SELDMAN, 2013).

No processo de reciclagem, ocorrem alterações físicas, físico-químicas ou biológicas dos resíduos, dando origem a novos insumos ou produtos. As cooperativas e associações de catadores trabalham com diversos materiais, como: papéis, plásticos, alumínio, outros metais (sucata e cobre), vidros, eletroeletrônicos, óleos e gorduras residuais, resíduos orgânicos, entre outros. Na logística reversa ocorre o reaproveitamento de embalagens e produtos pós-consumo (usados como matéria prima) no próprio processo de produção. Existem pontos de coleta de resíduos distribuídos pelo Brasil todo, coletando embalagens de defensivos agrícolas, embalagens de óleos lubrificantes, pneus inservíveis, lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio, lâmpadas de mercúrio, lâmpadas de luz mista e embalagens em geral (ABRELPE, 2019).

No município de Realeza em 2006 foi aprovada a lei municipal Nº 1.060, que instituiu a obrigatoriedade da separação e destino dos RSU, esta lei foi atualizada em 2017, pela Lei Nº 1.725 e em 2021 pela Lei Nº 1.935 que diz entre outras coisas que em todos os estabelecimentos e unidades residenciais o RSU deve ser separado em resíduo orgânico, resíduo reciclável e rejeito. Sendo o resíduo reciclável qualquer espécie de papel, (exceto papel de uso higiênico), plástico, lata, metal, vidro ou material reciclável. Já o resíduo orgânico é composto por resíduos de fácil decomposição, tais como: restos de alimentos, cascas de frutas e legumes, folhas de verduras, produtos de origem animal e outros. E os rejeitos são os materiais que não podem ser reciclados ou compostados: papel higiênico, absorventes, fraldas, guardanapos, tecidos e calçados (REALEZA, 2021).

Atualmente o município conta com um aterro sanitário e um sistema de Coleta Seletiva. A coleta de resíduos recicláveis ocorre de uma a duas vezes por semana, dependendo da localização da cidade, enquanto a coleta de resíduos orgânicos ocorre duas vezes por semana (REALEZA, 2019). Segundo o Engenheiro Ambiental da Prefeitura Municipal de Realeza-PR, Marcos Vinicius Pagliarini, o município coleta cerca de 3,6 toneladas de resíduos recicláveis por dia, sendo que o material é descarregado na APARA (Associação de Apoio aos Agentes Ambientais de Realeza), onde ocorre a separação da parcela reciclável (papel, plástico, isopor, metais, vidros e óleo vegetal) e da parcela orgânica (restos de comida, tecidos, borrachas, espumas e rejeitos). O material reciclável é separado, prensado, pesado e comercializado. Os materiais orgânicos são acondicionados em Big Bags e direcionados para o aterro sanitário do município. A população deve contribuir com esse processo, separando corretamente os RSU em suas residências, e posteriormente entregando-os à coleta seletiva.

A educação ambiental tem um papel importante na construção de uma sociedade sustentável, através dela é possível mudar valores, comportamentos, sentimentos e atitudes, desenvolvendo a consciência ecológica nas crianças, jovens e adultos (MELLO e TRAJBER, 2007). Nesse sentido, em 27 de abril de 1999 foi criada a LEI Nº 9.795 que instituiu a obrigatoriedade de haver educação ambiental em todos os níveis e modalidades da educação nacional, em caráter formal e não formal, nas instituições públicas e privadas, de forma articulada, integrada, contínua e permanente (BRASIL, 1999). Por isso os estudantes apresentam um nível de conhecimento sobre a separação dos resíduos orgânicos e resíduos recicláveis, a destinação adequada dos RSU, e a importância das práticas sustentáveis (OLIVEIRA et al., 2015). Os jovens têm participação ativa na sociedade, ocupando cargos políticos, em todas as áreas profissionais, na mídia, no meio artístico e cultural. Também participam de vários movimentos sociais como movimento de luta pelos direitos humanos, pela liberdade de opção sexual, pelo trabalho, educação e saúde. No mundo acadêmico, atuam através dos grêmios estudantis, diretórios de estudantes e organizações como a União Nacional dos Estudantes - UNE (MELLO e TRAJBER, 2007).

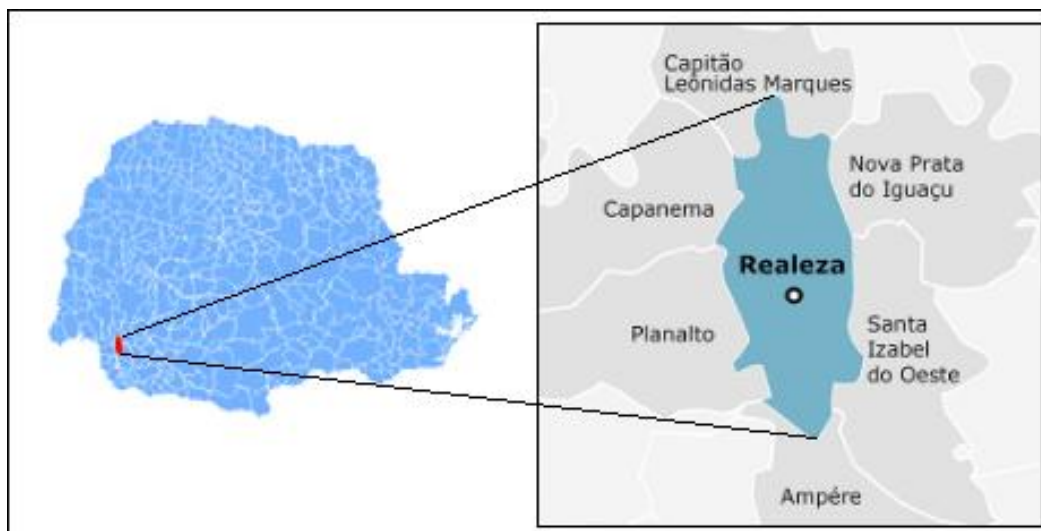
Desde a construção da Universidade Federal da Fronteira Sul, na cidade de Realeza em 2012, muitos jovens passaram a residir no município para trabalhar e/ou estudar (UFFS, 2019). De acordo com dados da Coordenação Acadêmica do *campus* Realeza, no ano de 2021, havia 1.017 alunos matriculados (Dados abertos UFFS), distribuídos nos sete cursos disponíveis na universidade: Administração Pública (20 alunos), Ciências Biológicas (189 alunos), Física (70 alunos), Letras (Português e Espanhol) (153 alunos), Medicina Veterinária (315 alunos), Nutrição (175 alunos) e Química (95 alunos). Como o cuidado e a preservação do meio ambiente é um dever de todos, tornou-se necessário fazer um levantamento a respeito dos conhecimentos, das reflexões e das atitudes dos jovens universitários sobre a separação e destinação dos RSU.

## 2. Materiais e Métodos

### 2.1. Área de Estudo

O estudo foi realizado no município de Realeza (Figura 1), localizado no sudoeste do estado do Paraná, a cidade tem uma área de 353,416 Km<sup>2</sup> e possui 16.950 mil habitantes (IBGE, 2020). Dos habitantes do município 72,19% residem na área urbana e 27,81% residem na zona rural (IBGE, 2010).

**Figura 1** - Localização do município de Realeza, Paraná.



Fonte: IPARDES (2021).

Desde 2010 o município de Realeza abriga a Universidade Federal da Fronteira Sul (Figura 2), que teve sua criação oficializada em 15 de setembro de 2009 com a lei Nº 12.029. Por muitos anos existiu a expectativa de se ter uma universidade federal na Mesorregião Grande Fronteira Mercosul. Após anos de negociações, as entidades públicas, ONGs e movimentos sociais conseguiram a aprovação para a criação da universidade (UFFS, 2021). Com a implantação da universidade, houve a migração de muitas pessoas para estudar e/ou trabalhar na cidade (UFFS, 2019). Neste ano de 2021, estão matriculados 1.017 alunos, distribuídos nos sete cursos disponíveis na universidade (UFFS, 2021).

**Figura 2** - Vista parcial do *campus* da UFFS em Realeza, PR.



**Fonte:** [www.uffs.edu.br](http://www.uffs.edu.br)

## 2.2. Metodologia

O estudo foi qualitativo de caráter exploratório, os procedimentos para o levantamento dos dados, incluiu um questionário com questões fechadas e abertas. O questionário aplicado foi composto por 33 questões, acompanhado do Termo De Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), parecer N° 4.887.000. Antes da apresentação do questionário, foi esclarecido o objetivo do projeto e apresentado o (TCLE), no qual o entrevistado informou se estava de acordo em participar da pesquisa, autorizando a divulgação e a publicação dos dados no TCC II, em periódicos, revistas, apresentações em congressos, workshops ou qualquer evento de caráter científico. O questionário foi aplicado entre os meses de agosto e setembro de 2021. Foram aplicados de forma “on-line” através das redes sociais (Whatsapp, Facebook, Instagram) e e-mail. Foi solicitado à coordenação acadêmica do campus o envio aos estudantes de um convite para participar da pesquisa, sendo enviado na forma de lista oculta, para garantir o sigilo dos participantes. Também foi solicitado aos Centros Acadêmicos que enviassem um convite aos estudantes através dos grupos de Whatsapp, Facebook e Instagram e de forma individual aos contatos das redes sociais. No convite para participação do estudo ficou disponível o link do endereço eletrônico do questionário, com as devidas instruções de envio. O público-alvo eram os estudantes da Universidade Federal da Fronteira Sul - *Campus* Realeza, que residiam na cidade de Realeza-PR, maiores de 18 anos.

O questionário foi elaborado no “google forms” e contou com questões abertas e fechadas as quais se dividiam três sessões: 1) Perfil dos estudantes: perguntas quanto à idade, gênero, residência, etc.; 2) Percepção e conhecimento dos estudantes sobre separação, coleta e destinação de RSU: questões focadas na percepção e conhecimento dos estudantes sobre meio ambiente e RSU; 3) Atitude dos estudantes quanto a separação, coleta e destinação dos RSU: questões com o intuito de conhecer as atitudes no dia a dia dos estudantes. Dos 1.017 alunos matriculados na Universidade em 2021, foram considerados apenas os estudantes que residiam no município de Realeza, ou seja, apenas 437 estudantes. Para o cálculo da amostra foi utilizado o *SurveyMonkey*<sup>3</sup> através da expressão abaixo:

---

<sup>3</sup> <https://pt.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>

$$\text{Tamanho da amostra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left( \frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

onde,  $N$  representa o tamanho da população,  $e$  representa a margem de erro (porcentagem no formato decimal) e  $z$  indica o escore  $z$ .

Para o cálculo do tamanho amostral foi considerado o  $N$  amostral de 437 estudantes que residiam em Realeza em 2021 (dados da secretaria acadêmica), o nível de confiança de 95% e erro de 10%.

As respostas foram compiladas em planilhas eletrônicas e os dados analisados em gráficos e tabelas. O estudo utilizou o método misto, combinando a abordagem quantitativa e qualitativa. Para analisar a percepção e as atitudes dos estudantes através das questões abertas foi usado o método qualitativo, já para as questões fechadas, onde há informações de um conjunto de dados, utilizamos o método quantitativo, analisando os dados através de porcentagens. Os dados obtidos foram comparados com dados apresentados por autores da literatura da área ambiental, como ELK, 2007; LEGADO, 2012 e OLIVEIRA et al., 2015.

### 3. Resultados e Discussão

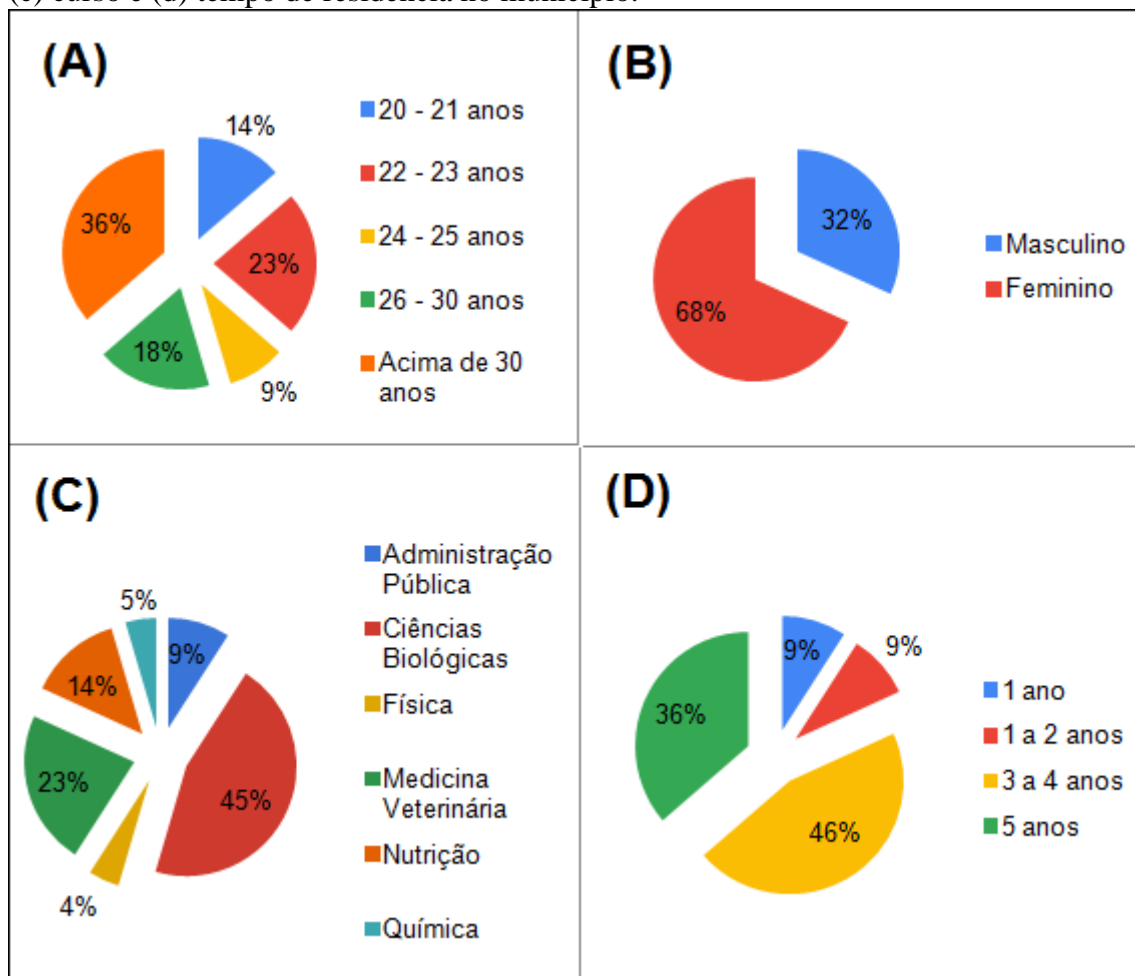
Participaram da pesquisa 32 estudantes da Universidade Federal da Fronteira Sul - *Campus* Realeza - PR, deste total, 10 questionários foram excluídos por não fazerem parte do público-alvo. A estimativa amostral era de 80 alunos, porém houve um número reduzido de participantes, sendo assim, os resultados obtidos serão discutidos com base nas respostas somente dos 22 alunos.

#### 3.1. Perfil dos estudantes

Vários estudos têm sido realizados com estudantes sobre o tema ambiental, Oliveira e colaboradores (2015) investigaram a percepção e atuação dos estudantes universitários da área da saúde em relação à gestão de resíduos sólidos. Santos e Medeiros (2019) trabalharam a percepção e conscientização ambiental sobre resíduos sólidos no ambiente escolar, respeitando os 5r's. Batista e colaboradores (2019) analisaram a percepção ambiental relacionada à coleta seletiva de resíduos sólidos no ambiente escolar. As instituições de ensino devem possibilitar aos estudantes o debate sobre a temática ambiental, contribuindo na formação da consciência ambiental e instigando à atuação dos jovens na preservação do meio ambiente (BATISTA et al., 2019). Nesse estudo verificou-se que a maioria dos participantes (36%) possui idade superior a 30 anos, a idade variou entre 20 a 30 anos (Figura 3A), 68% são do gênero feminino e 32% do gênero masculino (Figura 3B). Houve maior participação dos estudantes do curso de Ciências Biológicas 45%, seguido do curso de Medicina Veterinária com 23% e do curso de Nutrição com 14% (Figura 3C). Dos participantes, 91% estão residindo na cidade de Realeza e 9% estão alternando entre Realeza e sua cidade natal durante a pandemia do novo Coronavírus. Sobre o tempo de residência no município, 46% residem de 3 a 4 anos e 36% residem a mais de 5 anos (Figura 3D).



**Figura 3.** Perfil dos estudantes que participaram da pesquisa. (A) classe de idade; (b) gênero; (c) curso e (d) tempo de residência no município.



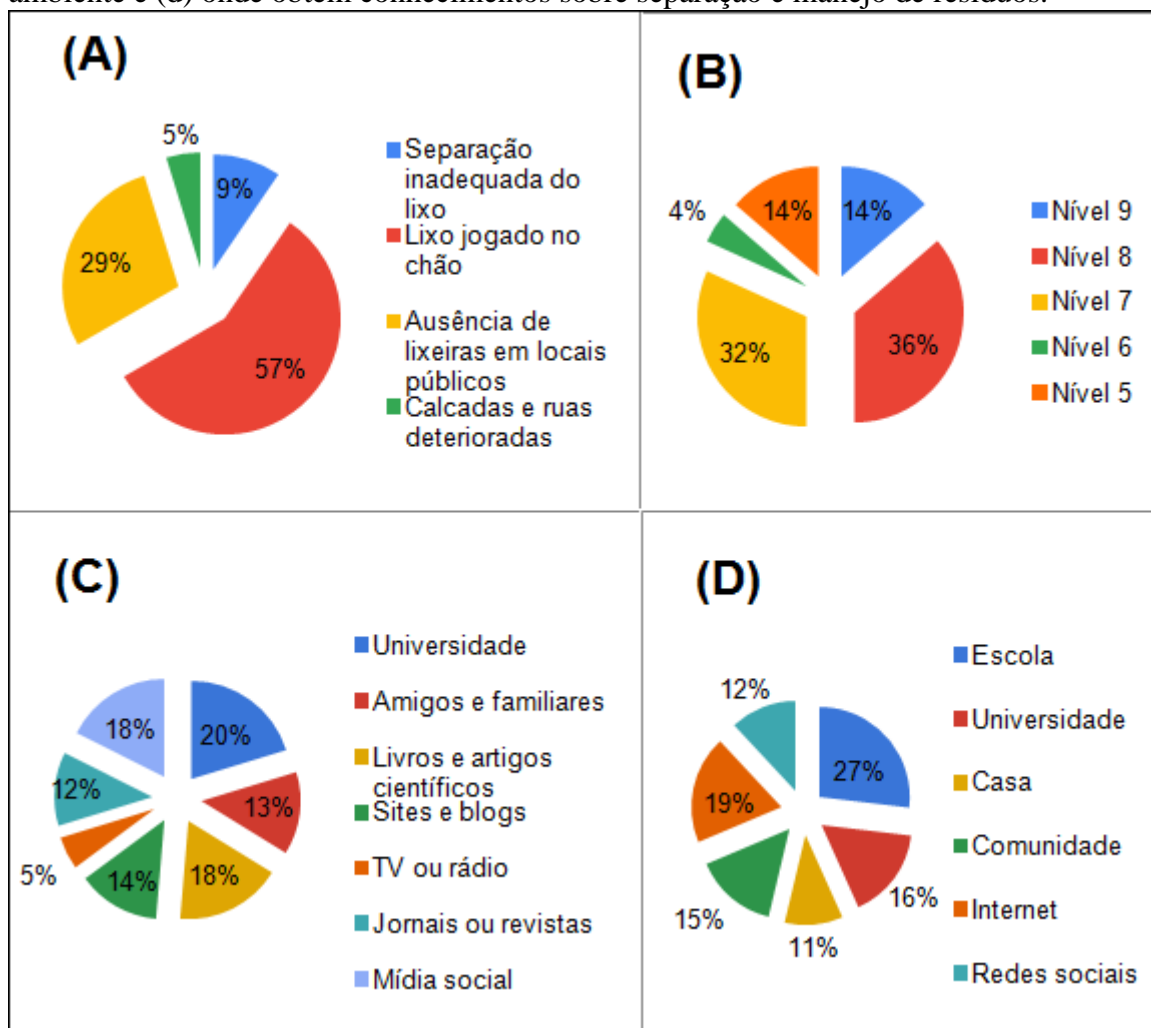
### 3.2. Percepção e conhecimento dos estudantes sobre separação, coleta e destinação de RSU

Quando questionados sobre o que mais os incomodava nos lugares que frequentam no município (Figura 4A), os entrevistados citaram o lixo jogado no chão (57%), ausência de lixeiras adequadas nos locais públicos (29%) e a separação inadequada dos lixos (9%). Em muitas cidades os RS ainda são jogados nas ruas, nas praças, nos parques e em terrenos baldios, contribuindo para proliferação de vetores de doenças e para a contaminação do meio ambiente (BATISTA et al., 2019). Esse fato é consequência dos processos de urbanização, graças à grande quantidade de resíduos sólidos produzidos pelos seres humanos, os ambientes urbanos são os mais poluídos (MUCELIN e BELLINI, 2008). O gerenciamento inadequado dos RSU gera inúmeros impactos ao meio ambiente e à saúde, por isso, é importante diminuir a produção desses resíduos por meio da redução, reutilização e reciclagem. A coleta seletiva e a separação adequada dos RSU colaboram para diminuir a quantidade de resíduos que é destinada aos aterros sanitários, minimizando os impactos ambientais, sociais e econômicos (GOUVEIA, 2012).

A maioria dos estudantes avaliou ter um bom conhecimento a respeito do tema meio ambiente, ficando entre os níveis 7 e 8 (sendo 10 para muito conhecimento e 1 para nenhum) (Figura 4B). Os estudantes buscam conhecimento sobre o tema meio ambiente principalmente na universidade, nos livros, em artigos científicos e nas mídias sociais (Figura 4C). Os conhecimentos sobre a separação e o manejo dos resíduos sólidos urbanos são obtidos principalmente na escola, na universidade, na internet e na comunidade (Figura 4D). A

educação ambiental em todas as modalidades de ensino colabora na formação de cidadãos críticos e conscientes, atuantes na realidade socioambiental de forma comprometida com a conservação ambiental (DE SOUSA et al., 2011).

**Figura 4.** Percepção e conhecimento dos estudantes sobre separação, coleta e destinação de RSU. (A) o que mais incomoda nos lugares que frequenta no município; (b) avaliação do conhecimento sobre o tema meio ambiente; (c) onde obtém conhecimento sobre o tema meio ambiente e (d) onde obtém conhecimentos sobre separação e manejo de resíduos.



Quando questionados sobre o conceito de reciclagem e de coleta seletiva de resíduos, alguns estudantes demonstraram ter estes conceitos bem claros, como demonstra o estudante nº 17 que disse que:

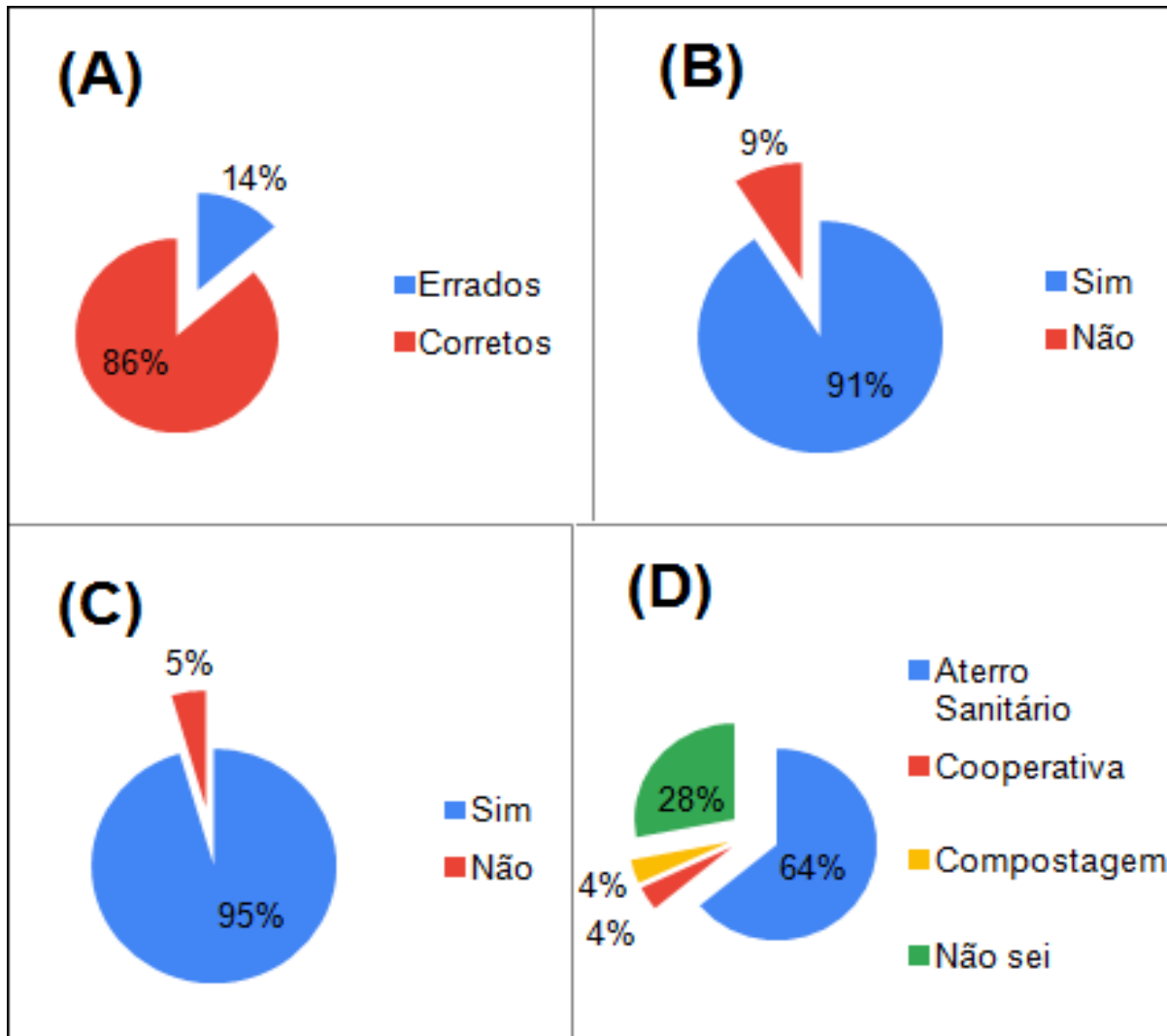
*“O processo de reciclagem está voltada para uma nova confecção de material, isto é, utilizar o resíduo como matéria prima para outro material (ex.: reciclar papel e fazer papel reciclado). Já a coleta seletiva é o processo de separação dos resíduos de acordo com sua categoria (papel com papel, plástico com plástico), isso permitirá que sejam encaminhados para os destinos de reciclagem corretos (estudante 17)”*

Porém muitos estudantes confundem reciclagem com reutilização. No processo de reutilização, os materiais são usados para novas finalidades, sem que ocorra mudanças em sua

composição, por exemplo: usar um pote de vidro para armazenar alimentos (OLIVEIRA, 2015). Já a reciclagem é o processo de reaproveitamento de materiais, onde ocorre uma modificação física, físico-química ou biológica, dando origem à nova matéria-prima ou produtos (ABRELPE, 2019). A reciclagem transforma materiais usados em produtos novos, através de processos artesanais ou industriais, esses processos diminuem a quantidade de materiais que seriam descartados inadequadamente (MELO et al., 2020).

Na questão em que deviam classificar alguns exemplos de resíduos entre orgânicos e recicláveis secos, 86% dos alunos classificaram os resíduos de forma correta e 14% de forma errônea (Figura 5A). Quando questionados se havia separação de resíduos no município, 9% responderam que não existe e 91% responderam que existe (Figura 5B). Sobre a coleta de material reciclável no município, 95% disseram que existe coleta e 5% que não existe coleta (Figura 5C). Foi questionado qual era a destinação final dos resíduos orgânicos gerados nas residências, 64% responderam que os resíduos vão para o Aterro Sanitário, enquanto 28% relataram não saber qual a destinação final dos seus resíduos (Figura 5D). Em 20 de dezembro de 2006, a Lei Nº 1060 instituiu a obrigatoriedade de separação de RSU na sua origem, no Município de Realeza-PR, sendo os resíduos secos qualquer tipo de papel, plástico, vidro, lata, metal ou material reciclável e os resíduos orgânicos produtos de origem animal, cascas de legumes e frutas, folhas de verduras e restos de alimentos em geral. O Município é responsável por coletar e dar a destinação correta aos resíduos recicláveis secos e aos resíduos orgânicos. Os resíduos recicláveis secos são levados para a APARA (Associação de Apoio aos Agentes Ambientais de Realeza), o material é separado, prensado, pesado e comercializado, já os resíduos orgânicos são depositados em um aterro sanitário (REALEZA, 2021).

**Figura 5.** Percepção e conhecimento dos estudantes sobre separação, coleta e destinação de RSU. (A) Classifique os resíduos citados, em orgânicos ou recicláveis secos; (b) Existe separação dos resíduos sólidos onde você mora; (c) Existe coleta de material reciclável onde você mora e (d) Você sabe qual o destino final dos resíduos orgânicos gerados em sua residência.



Sobre as diferenças entre Aterro Sanitário e lixão a céu aberto, a melhor definição foi a apresentada pelo aluno N° 11: “No aterro sanitário há um planejamento e uma estrutura para destinação correta dos resíduos, gerando o mínimo de danos ao ambiente. Lixão a céu aberto não há planejamento, nem estrutura”. Para receber os RSU ocorre uma preparação da área que irá servir como aterro sanitário, o solo é nivelado, compactado e impermeabilizado para que não haja contaminação dos lençóis freáticos. Os resíduos depositados no aterro são cobertos diariamente com camadas de terra, argila e serragem, o chorume e os gases liberados são tratados, tudo para evitar a proliferação de doenças, a contaminação do solo, dos lençóis freáticos, das águas superficiais e da atmosfera (PORTELLA e RIBEIRO, 2014). O lixão à céu aberto recebe os RSU sem tratamento ou preparação prévia do solo, os resíduos são dispostos de forma inadequada, o que acarreta na poluição do solo, dos lençóis freáticos, da atmosfera, além da proliferação de insetos e animais transmissores de doenças (ALBUQUERQUE, 2011).

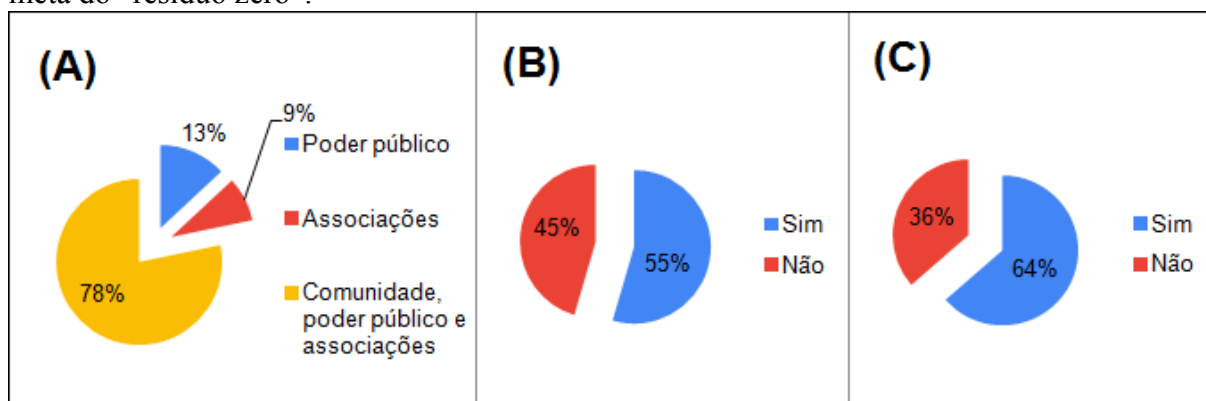
Sobre a responsabilidade pela separação, coleta e destinação dos RSU (Figura 6A), 9% dos participantes disseram que essa responsabilidade é das associações de catadores, 13%

responderam que o poder público e as empresas privadas são os únicos responsáveis, e 78% acham que a responsabilidade pela separação dos RSU é de cada cidadão, ficando à cargo das prefeituras e das associações a coleta e destinação adequadas desses resíduos, assim como descreveu o aluno N° 11: “A separação é responsabilidade de cada cidadão, enquanto que a coleta e destinação é responsabilidade do município”. Segundo Anjos e colaboradores (2020), a separação dos resíduos é de responsabilidade da população em geral, já a coleta e a disposição final dos RSU são de responsabilidade do poder público, sendo a coleta seletiva muito importante para o processo de reciclagem.

Os alunos foram questionados se conheciam o conceito de Resíduo Zero, 55% responderam que sim e 45% responderam que não conheciam (Figura 6B). Sobre a possibilidade de a sociedade alcançar a meta do resíduo zero, 64% responderam que sim é possível e 36% responderam que não é possível (Figura 6C). Podemos ver este posicionamento com as declarações dos alunos. O aluno N° 1 disse que: “Acho possível mas muito difícil, isso contaria com a ajuda de todos e o reaproveitamento integral das coisas e muitos não estão dispostos a fazer isso”. Já o aluno N° 2 declarou: “Acredito que não. Existem muitos resíduos gerados que não podem ser reutilizados, por conta da contaminação ou da modificação indesejada do resíduo”. E o aluno N° 15 falou que: “Não sem uma mudança extremamente radical tanto na forma de consumo da população quanto na indústria, acredito que não irá mudar”. Resíduo Zero é um conceito que visa a sustentabilidade na gestão de resíduos, integrando consumo sustentável, ciclo de vida dos produtos e utilização de resíduos como matéria prima (RICO, 2019).

Em 2018 Florianópolis-SC instituiu o Programa Florianópolis Capital Lixo Zero, onde muitas medidas foram tomadas para reduzir a quantidade de resíduos encaminhados ao aterro sanitário e também para aumentar a reciclagem e a compostagem dos RS no município. O projeto recebe apoio da prefeitura, da população e do setor empresarial, grupos empresariais fazem gestão comunitária de resíduos e de compostagem, existem movimentos agroecológicos e ecossocialistas, entidades públicas e privadas organizam movimentos em prol do meio ambiente, entre outras medidas. Além de ter uma cidade mais sustentável, também é possível gerar renda e atrair turistas, aumentando os lucros e investimentos (FEITOSA, 2020).

**Figura 6.** Percepção e conhecimento dos estudantes sobre separação, coleta e destinação de RSU. (A) Quem é(são) responsável(eis) pela separação, coleta e destinação dos RSU; (b) Você conhece o conceito de “resíduo zero” e (c) A sociedade tem potencial para alcançar a meta do “resíduo zero”.



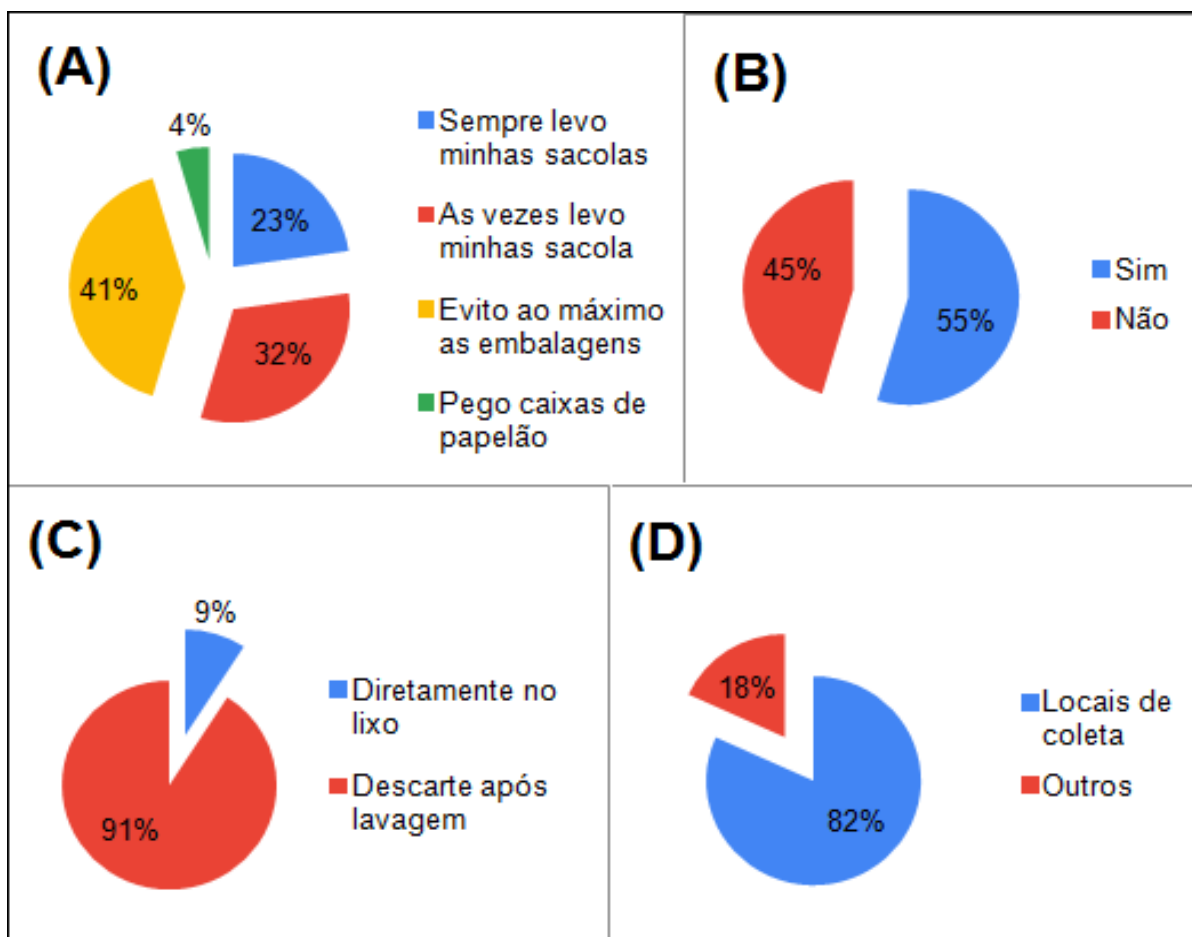
### **3.3. Atitude dos estudantes quanto a separação, coleta e destinação dos RSU**

Nas compras de mercado, 41% evitam ao máximo as embalagens plásticas, 32% levam suas sacolas às vezes, 23% levam suas sacolas próprias e 4% utilizam caixas de papelão para carregar as compras (Figura 7A). Quanto à produção de resíduos, 55% dos entrevistados costumam analisar o produto antes da compra quanto à quantidade e qualidade dos resíduos que será gerado e 45% não tem esse costume (Figura 7B). Os produtos disponíveis para venda nos supermercados e lojas são acondicionados em embalagens plásticas a fim de proporcionar proteção e facilitar a distribuição aos consumidores. Além dessas embalagens, também são distribuídas sacolas plásticas para empacotar os produtos vendidos (OLIVEIRA et al., 2012). Muitas dessas embalagens plásticas acabam sendo descartadas e vão parar na natureza, causando grandes prejuízos ambientais e econômicos. Estudos indicam que 10% dos RSU produzidos pelos brasileiros, é formado por sacolas plásticas. Pensando em diminuir o uso indiscriminado das sacolas e embalagens plásticas, foram criadas sacolas biodegradáveis e sacolas reutilizáveis (ALMEIDA et al., 2008).

Todos os entrevistados afirmaram separar os resíduos em casa. Quanto à categoria, os resíduos são separados em resíduos secos, resíduos orgânicos, eletrônicos (celular, computadores, eletrodomésticos, etc.), pilhas e lâmpadas, remédios e isopores. Uma das principais formas de diminuir a geração de RSU e com isso reduzir os impactos ambientais e econômicos é a reciclagem, por isso é tão importante fazer a separação correta dos resíduos (CASADO et al., 2019). No caso de recipientes com alimentos como potes, saches, caixas de leite, etc., 91% descartam os recipientes no lixo seco ou reciclável após lavagem prévia para retirar os resíduos e 9% descartam os recipientes diretamente no lixo seco ou reciclável (Figura 7C). As embalagens que contêm algum tipo de alimento devem ser lavadas antes do descarte, para que possam ser aproveitadas para reciclagem nas cooperativas. O processo de reciclagem apresenta benefícios econômicos e ambientais, pois é possível economizar energia elétrica, água e substâncias químicas que seriam usados no processo de produção de materiais a partir de matéria prima virgem. Também ocorre a diminuição da emissão de poluentes lançados no ar e nos rios (CARDOSO et al., 2013).

Os resíduos eletrônicos costumam ser levados à locais apropriados de coleta por 82% dos estudantes, já 18% descartam com outros materiais como papel, vidro e papelão (Figura 7D). Os resíduos eletrônicos são compostos de componentes químicos e vários tipos de metais tóxicos, quando são descartados com outros tipos de resíduos, acabam poluindo o meio ambiente e prejudicando os seres vivos (MOI et al., 2012). Por isso, devem ser encaminhados para empresas especializadas no gerenciamento desses resíduos, conforme disposto na Lei N° 12.305/10 (BRASIL, 2010). Essas empresas podem trabalhar com o aproveitamento de componentes químicos, reaproveitamento de sucatas ou até mesmo fazer reparos nos resíduos eletrônicos para que voltem a funcionar (NATUME; SANT'ANNA, 2011).

**Figura 7.** Percepção e conhecimento dos estudantes sobre separação, coleta e destinação de RSU. (A) Nas suas compras de mercado você costuma usar as sacolas plásticas ou levar sacolas próprias; (b) Você analisa o produto antes da compra quanto à quantidade e qualidade do resíduo que será gerado; (c) No caso de recipientes com alimentos como potes, sachês, caixas de leite, etc., você costuma descartar apenas após lavagem ou descartar diretamente no lixo seco e (d) O que você faz com os resíduos eletrônicos?



Quando questionados se pilhas e baterias poderiam ser descartadas em recipientes comuns, todos os alunos responderam que não, pois contaminam o meio ambiente, assim como colocou o aluno nº 2: “*Não, pois liberam componentes tóxicos que podem além de prejudicar o meio ambiente, causar danos à saúde dos profissionais que separam os resíduos*”. As pilhas e baterias têm em sua composição metais perigosos para a saúde humana e para o meio ambiente, por isso os comerciantes, fabricantes, importadores e distribuidores, são responsáveis pela logística reversa desses produtos (BRASIL, 2010).

Sobre o descarte dos materiais utilizados nos cursos da Universidade como luvas, seringas, gazes, agulhas, máscaras e toucas, os universitários responderam que quando utilizados na universidade, esses materiais são descartados nos locais indicados nos próprios laboratórios como indicou o aluno nº 5: “*No local de descarte correto que temos nos laboratórios*”. Mas quando esse tipo de material é utilizado em casa, o descarte é feito no lixo orgânico, como descreveu o aluno nº:10 “*Coloco dentro de outra sacola plástica, no lixo orgânico*”. Ou como explicou o aluno nº 16: “*Separo junto com o lixo do banheiro ou quando é agulha ou material biológico eu guardo junto com os medicamentos vencidos da minha casa e levo no hospital veterinário ou no posto de saúde*”. Os resíduos hospitalares devem ser separados e acondicionados em local apropriado, para receberem a destinação final

adequada, visando a preservação do meio ambiente e a proteção da saúde pública (DA COSTA et al., 2009). No município de Realeza-PR os resíduos dos serviços de saúde são coletados, transportados e tratados por uma empresa terceirizada, que é responsável pela destinação final desses resíduos conforme legislação ambiental vigente (PAGLIARINI, 2019).

Sobre a destinação do óleo de cozinha, 57% dos estudantes guardam o óleo usado para fazer sabão, 24% levam aos locais de coleta e 9% descartam na pia. Em relação a existência de postos de coleta de óleo em Realeza, 55% não conhecem postos de coleta no município e 45% conhecem postos de coleta de óleo. Quando é descartado no esgoto, este produto pode ocasionar entupimento das tubulações, poluição dos corpos hídricos e do solo. A fabricação de sabão e biodiesel usando óleo vegetal residual são meios de evitar que este material seja descartado indevidamente na natureza (THODE FILHO et al., 2014). Existe uma parceria do município com a Sanepar (Companhia de Saneamento do Paraná) e o Rotary Club Realeza, onde é feita a coleta e a destinação desta substância. O óleo vegetal é coletado semanalmente nos restaurantes, lanchonetes e supermercados, além da coleta realizada nas residências (juntamente com os resíduos recicláveis). Também são realizadas ações de conscientização ambiental, durante todo o ano são estipuladas algumas datas e locais específicos para a coleta deste material (Figura 8), sendo amplamente divulgados nas mídias sociais da prefeitura e nos meios de comunicação (PAGLIARINI, 2019). Um ecoponto foi colocado no Bloco A da UFFS- *Campus* Realeza, para que os alunos pudessem descartar seus resíduos, sendo divulgado nas redes sociais e no site da universidade (UFFS, 2019).

No que se refere a satisfação com o serviço público de coleta e destinação dos RSU no município de Realeza, alguns alunos se mostraram satisfeitos enquanto que outros estão insatisfeitos. O aluno n° 2 afirmou que:

*“O serviço é de qualidade, mas poderia haver mais conscientização sobre a coleta, muitos moradores recentes não sabem que existe. Quando a coleta seletiva foi iniciada no município de Realeza houve vários trabalhos de divulgação e orientação sobre como separar o lixo, coisa que muitas pessoas também não sabem, nesse caso, não adianta a pessoa saber que deve separar o lixo se não souber como fazer (estudante 02)”*.

Já o aluno n° 22 declarou: *“Mais ou menos. Não tem coleta de eletrônicos e pilhas e baterias, os trabalhadores podem se ferir com vidros uma vez que jogam tudo de qualquer jeito no caminhão pois não há separação”*. A administração municipal realiza ações de educação ambiental no município, como palestras nas escolas, visitas técnicas na APARA e no Aterro Sanitário com alunos do ensino fundamental, médio e superior, ações de orientação com grupos de idosos, além da realização de visitas e vistorias no setor comercial. Uma lista com orientações sobre a separação dos resíduos é disponibilizada para os munícipes (Figura 9), a prefeitura fornece gratuitamente sacos para o acondicionamento de resíduos recicláveis, além das ações trimestrais de coleta de resíduos eletrônicos amplamente divulgadas (Figura 8) (PAGLIARINI, 2019).

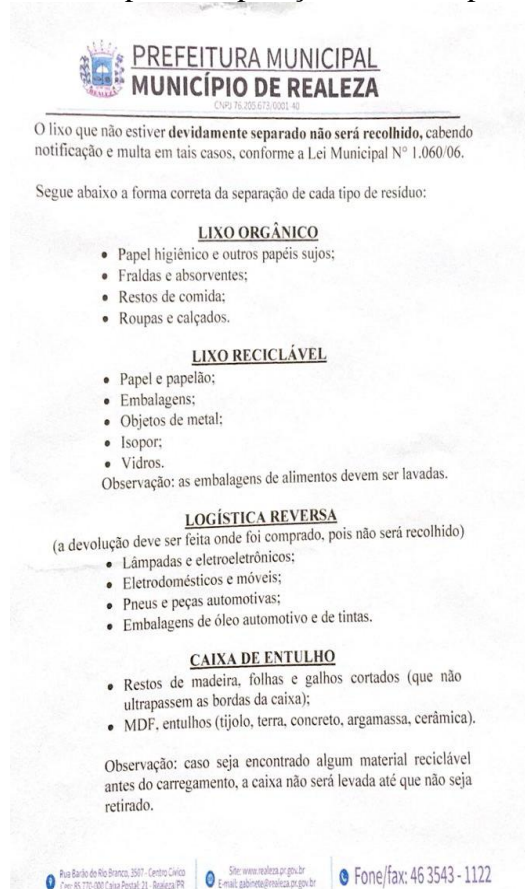


**Figura 8:** Folder da campanha de coleta de lixo eletrônico.



**Fonte:** <http://realeza.pr.gov.br/campanha-e-lixo-vamos-reciclar/>

**Figura 9:** Folder para a separação de cada tipo de resíduo.



**Fonte:** Prefeitura Municipal de Realeza-PR

Foi colocada a opção dos participantes deixarem um comentário sobre a separação, coleta e destinação de resíduos sólidos urbanos que achassem relevante e que não estava presente no questionário. O aluno nº 6 disse: “*Creio que a aplicação de fluxo reverso dos materiais seria uma ótima opção. Responsabilizar a indústria por utilizar materiais potencialmente poluentes seria uma alternativa viável e ajudaria muito na busca por uma meta de zero resíduos*”. O aluno nº 8 mencionou: “*Campanhas para recolhimento mais frequentes de lixo eletrônico e materiais contaminados.*” Em 2010 foi instituída a Lei Federal 12.305/10 que tornou obrigação dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes a implementação e a operacionalização de sistema de logística reversa de produtos eletroeletrônicos e seus componentes (BRASIL, 2010). O Decreto Nº 10.240, de 12 de fevereiro de 2020 também apresenta as obrigações dos consumidores no processo de logística reversa, dentre outras coisas, o decreto diz que é de responsabilidade do consumidor segregar e armazenar os produtos eletroeletrônicos separadamente dos outros tipos de resíduos sólidos, o descarte também deve ser feito de forma adequada, para evitar riscos aos seres humanos e ao meio ambiente (BRASIL, 2020).

#### **4.Considerações Finais**

Com o presente estudo foi possível avaliar a percepção de uma parcela dos estudantes universitários em relação aos resíduos sólidos urbanos, observou-se que estes possuem um bom conhecimento sobre o assunto, colocando em prática os conhecimentos adquiridos na escola, na universidade e na comunidade. Esperava-se que os alunos do curso de Ciências Biológicas tivessem maior conhecimento sobre o assunto abordado, bem como possuíssem uma postura participativa/ativa maior do que os alunos dos outros cursos, pois o curso de Ciências Biológicas possui várias disciplinas na área da educação ambiental. Porém, essa diferença não foi observada, pois como os alunos declararam, os conhecimentos e informações sobre o tema provêm de diversas fontes, não somente da universidade. Isso demonstra como é importante que haja educação ambiental em todos os níveis de ensino, pois a construção da consciência ecológica dos cidadãos é um processo lento e constante.

Acredita-se que intensificando as ações de educação ambiental nas escolas, nas universidades e na comunidade em geral, é possível aumentar o conhecimento sobre a geração dos RSU, bem como a sua separação, coleta e destinação final. É através da educação que é possível formar cidadãos conscientes e transformadores do meio em que vivem, promovendo discussão sobre os problemas causados ao meio ambiente pela geração e descarte de resíduos sólidos na natureza, melhorando o planejamento, o manejo e a destinação adequada destes resíduos, sendo economicamente viável e ecologicamente correto. Diversos estudos demonstram que a redução na geração de resíduos, a reciclagem de resíduos secos e a compostagem de resíduos orgânicos, são o caminho para diminuir a quantidade de resíduos encaminhados aos aterros sanitários. Projetos e ações que transmitam conhecimentos e possibilitem práticas educativas colaboram na transformação da sociedade. Para alcançar o conceito de Lixo Zero é preciso que todos os setores da sociedade trabalhem em conjunto, sabendo que os benefícios financeiros, sociais e ecológicos são maiores do que os benefícios econômicos provenientes do atual modelo de produção linear atuante na economia.

#### **5. Referências**

ABRELPE - Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2018 / 2019. Disponível em: <<http://abrelpe.org.br/panorama/>>. Acesso em 29 de jun de 2021.

ALBUQUERQUE JBT. **Resíduos sólidos**. Leme: Independente, 2011.

ALMEIDA SRD, VIANNA NH, LISBOA TC, BACHA MDL. **Meio ambiente e sacolas plásticas**: a atitude do cliente do varejo na cidade de São Paulo. In: SEGET - SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, V, 2008, Resende - Rio de Janeiro.

ARZB - **Aliança Resíduo Zero Brasil**. Disponível em: <<https://residuozero.org.br/>> . Acesso em 25 de jul de 2021.

ANJOS EO, BUENO D, ANJOS ACP, PINHEIRO JK, & JARDIM GN. Estudo de caso dos resíduos sólidos e a percepção dos habitantes urbanos e catadores na cidade de Mundo Novo - Mato Grosso do Sul. **Rev. Gest. Ambient. e Sust.** - Ge AS, 9 (1), 1-20 e 16218, 2020.

**Aterros sanitários protegem ambiente de contaminação**. Disponível em: <<http://legado.brasil.gov.br/noticias/meio-ambiente/2012/04/aterros-sanitarios-protectem-meio-ambiente-de-contaminacao>>. Acesso em 20 de jun de 2021.

BATISTA IRC, SANTINO LLA, DIAS MAS. **Análise da percepção ambiental relacionada à coleta seletiva de resíduos sólidos no ambiente escolar**. Campina Grande - PB, 2019.

BRASIL. **Decreto nº 10.240, de 12 de fevereiro de 2020**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10240.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10240.htm)>. Acesso em 20 de ago de 2021.

BRASIL. **Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Política Nacional de Resíduos Sólidos -3. ed., reimpr. – Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2017.

BRASIL. **LEI Nº 12.029, DE 15 DE SETEMBRO DE 2009**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/112029.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112029.htm)>. Acesso em 03 de nov de 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)>. Acesso em 03 de jul de 2021.

CARDOSO MM, CANTÃO LAP, MANCINI SD, PITONDO LL. **Materiais recicláveis – Sorocaba** : Unesp Câmpus Sorocaba, 2013.

CASADO ES, DE ALBUQUERQUE HN, ASSESSORIA ESL, & QUEIMADAS - PB, CE. **Educação ambiental e resíduos sólidos no contexto da educação básica**: percepção dos professores. Anais do Congresso Nacional de Biólogos - Vol. 9: Congrebio 2019.

DA COSTA WM, DA FONSECA MCG. A importância do gerenciamento dos resíduos hospitalares e seus aspectos positivos para o meio ambiente. **Hygeia-Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 5, n. 9, 2009.

DE SOUSA GL, DE MEDEIROS AB, MENDONÇA MJDSL, DE OLIVEIRA IP. A importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, 2011.

ELK AGHPV. **Mecanismo de desenvolvimento limpo aplicado a resíduos sólidos. Redução de emissões na disposição final.** Rio de Janeiro: IBAM, 2007.

FEITOSA RC. **Circuitos ambientalistas e estratégias lixo zero em Florianópolis,** 2020.

GOUVEIA N. **Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social.** *Ciência & saúde coletiva*, v. 17, p. 1503-1510, 2012.

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística** - Atlas de saneamento 2011 - Manejo de resíduos sólidos. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv53096\\_cap9.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv53096_cap9.pdf)>. Acesso em 06 de jul de 2021.

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Brasil / Paraná / Realeza** (2010). Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/realeza/pesquisa/23/27652?detalhes=true>>. Acesso em 23 de junho de 2021.

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Cidades e estados** - Realeza (2020). Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/realeza.html>> Acesso em 23 de junho de 2021.

**IBGE-INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. PESQUISA NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO:** 2008. Rio de Janeiro, 2010.

MELO JR, CINTRA LS, LUZ CNM. **Educação ambiental:** reciclagem do lixo no contexto escolar. *Multidebates*, v. 4, n. 2, 2020.

MELLO SS, TRAJBER R. (Coord.). **Vamos cuidar do Brasil:** conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: Ministério da Educação: Ministério do Meio Ambiente: UNESCO, 248 p, 2007.

MOI PCP, SOUZA APS, OLIVEIRA MM, FAITTA ACJ, REZENDE WB, MOI GP, FREIRE FAL. Lixo eletrônico: consequências e possíveis soluções. *Connection line, Revista Eletrônica do Univag*, n.7, 2012.

MUCELIN CA, BELLINI M. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. *Sociedade & natureza*, 20(1), 111-124, 2008.

NATUME RY, SANT'ANNA FSP. **Resíduos eletroeletrônicos:** um desafio para o desenvolvimento sustentável e a nova lei da política nacional de resíduos sólidos. In: 3rd International Workshop on Advances in Cleaner Production. São Paulo. 2011.

OLIVEIRA LC, PEREIRA J, BARRETO I, CAVALCANTE A, GUENTHER A. **Percepção e atuação dos estudantes universitários da área de saúde em relação à gestão de resíduos sólidos:** Um estudo de caso na Universidade de Pernambuco, Recife-PE. *Pesquisa em Educação Ambiental*, v. 10, n. 1, p. 130-143, 2015.

**IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social.** Caderno Estatístico: Município de Realeza. 2021. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=85770>>. Acesso em 05 de nov de 2021.

OLIVEIRA LL, LACERDA CS, ALVES IJBR, SANTOS ED, OLIVEIRA SÀ, BATISTA TSA. **Impactos Ambientais causados pelas sacolas plásticas: o caso Campina Grande – PB.** BIOFAR, Campina Grande, v. 7, n. 1, p.88-104, 2012.

PAGLIARINI, M. V. **PLANO MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - Realeza - PR,** novembro, 2019.

**População mundial deve chegar a 9,7 bilhões de pessoas em 2050, diz relatório da ONU.** Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/populacao-mundial-deve-chegar-a-97-bilhoes-de-pessoasem-2050-diz-relatorio-da-onu/amp/>>. Acesso em 20 de jun de 2021.

PORTELLA MO, RIBEIRO JCJ. Aterros sanitários: aspectos gerais e destino final dos resíduos. **Revista Direito Ambiental e Sociedade,** v. 4, n. 1, 2014.

REALEZA. **LEI Nº 1060, DE 20/12/2006.** Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/pr/r/realeza/lei-ordinaria/2006/106/1060/lei-ordinaria-n-1060-2006-institui-a-obrigatoriedade-da-separacao-e-destino-do-lixo-do-municipio-de-realeza-e-da-outras-providencias>> . Acesso em 20 de jun de 2021.

REALEZA. **LEI Nº 1725, de 22/08/2017.** Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/pr/r/realeza/lei-ordinaria/2017/172/1725/lei-ordinaria-n-1725-2017-altera-a-redacao-dos-artigos-1%C2%BA-caput-6%C2%BA-8%C2%BA-10-e-da-lei-municipal-n%C2%BA-1060-de-20-de-dezembro-de-2006>>. Acesso em 20 de jun de 2021.

REALEZA. **LEI MUNICIPAL Nº 1.935, DE 27 DE AGOSTO DE 2021.** Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/pr/r/realeza/lei-ordinaria/2021/193/1935/lei-ordinaria-n-1935-2021-institui-a-obrigatoriedade-da-separacao-e-destinacao-de-residuos-do-municipio-de-realeza-e-da-outras-providencias>>. Acesso em 31 de out de 2021.

**Realeza. Programa de Coleta Seletiva, 2019.** Disponível em: <<http://realeza.pr.gov.br/programa-de-coleta-seletiva/>>. Acesso em 16 de novembro de 2019.

RICO MM. **Incorporação de princípios e diretrizes de “resíduo zero” em políticas públicas municipais: o caso do plano de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos da cidade de São Paulo.** 2019. Tese de Doutorado.

SÁ LF, JUCÁ JFT, MOTTA SOBRINHO MA. **Tratamento do lixiviado de aterro sanitário usando destilador solar.** Ambi-Agua , Taubaté, v. 7, n. 1, p. 204-217, 2012.

SANTOS AS, DE MEDEIROS NMP. **Percepção e conscientização ambiental sobre resíduos sólidos no ambiente escolar: respeitando os 5R's.** Geografia Ensino & Pesquisa, v. 23, p. 8, 2019.

SELDMAN N. Cap. 14, s/p. In: CONNET, P. **The zero waste solution: untrashing the planet one community at a time.** Vermont: Chelsea Green Publishing, 2013.

THODE FILHO S, DE SENA MFM, LOUREIRO MM, DA SILVA ER, DE MATTOS UA & DA SILVA LGB. Aspectos Associados ao Descarte Inadequado e ao Reuso do Óleo Vegetal Residual. **Revista Conhecimento Online**, v. 1, 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Portal de Dados Abertos**. Disponível em: <<https://www.uffs.edu.br/acessofacil/transparencia/servico-de-informacao-ao-cidadao-e-sic/dados-abertos>>. Acesso em 20 agosto de 2021.

Universidade Federal da Fronteira Sul - **Campus Realeza é parceiro em campanha de recolhimento de lixo eletrônico, 2019**. Disponível em: <<https://www.uffs.edu.br/campi/realeza/noticias/campus-realeza-e-parceiro-em-campanha-de-recolhimento-de-lixo-eletronico>>. Acesso em 20 de ago de 2021.

Universidade Federal da Fronteira Sul - **Histórico da UFFS**. Disponível em: <[https://www.uffs.edu.br/institucional/a\\_uffs/a\\_instituicao/historia/historia](https://www.uffs.edu.br/institucional/a_uffs/a_instituicao/historia/historia)>. Acesso em: 01 de jul de 2021.

Universidade Federal da Fronteira Sul - **Relatório de gestão 2009 / 2019**. Disponível em: <[file:///C:/Users/KR/AppData/Local/Temp/UFFS%20Relat%C3%B3rio%20Gest%C3%A3o%202009-2019%20pg\\_espe.pdf](file:///C:/Users/KR/AppData/Local/Temp/UFFS%20Relat%C3%B3rio%20Gest%C3%A3o%202009-2019%20pg_espe.pdf)> . Acesso em 05 de jul de 2021.

## **Diretrizes para Autores**

### **Os manuscritos devem ser encaminhados sob os seguintes termos:**

O processo de submissão é feito exclusivamente via formulário eletrônico disponível online <http://pegasus.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/acta/about/> e toda a correspondência, incluindo a notificação da decisão do editor e pedidos de revisão é feita via correio eletrônico. Como parte deste processo, ficam os autores responsabilizados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

Os artigos submetidos à revista devem ser originais e sem submissão simultânea a outro periódico. Os autores assumem a responsabilidade intelectual e legal pelos resultados e pelas considerações apresentadas. O conteúdo dos artigos submetidos são de integral e exclusiva responsabilidade dos autores, não refletindo necessariamente as ideias, opiniões e/ou conceitos dos Editores da revista. A veracidade das informações, autoria (lista e ordem), a exatidão, adequação, procedência e validade das citações também são de responsabilidade integral e exclusiva dos autores. Os autores ficam cientes ainda de que responderão civil e criminalmente por qualquer reclamação quanto ao conteúdo e desrespeito às políticas de privacidade e publicação, bem como na hipótese de ocorrência de plágio.

1) Os artigos devem ser redigidos preferencialmente em inglês, entretanto serão aceitos trabalhos em português ou espanhol, apresentando uma linguagem clara e precisa e texto conciso.

2) **TEMPLATE:** Os arquivos para submissão devem estar no formato Word, seguindo o template disponível no seguinte link:

i) copiar o link abaixo; ii) fazer o download; iii) transferir para o arquivo para o computador de seu uso; **NÃO EDITAR NO ARQUIVO DISPONIBILIZADO:**

<https://drive.google.com/file/d/1KnKrHobJCpJDIWhEhED-LEe7KLBsvyQo/view?usp=sharing>

Observação: no arquivo do artigo, o nome dos autores **NÃO** deverá ser inserido. Deve ser deixado apenas como consta no template o campo "Identificação dos autores".

3) Os artigos completos deverão conter: Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Agradecimentos (se for o caso) e Referências. As demais formas de publicação não necessitam apresentar as subdivisões acima.

4) **ATENÇÃO:** Deverá ser enviado, além do arquivo com o texto do artigo, outro arquivo intitulado "Folha de Rosto", onde constará o título do artigo, nome completo e breve qualificação dos autores e nome de suas respectivas instituições, bem como endereço completo, telefones e e-mail do autor correspondente.

5) Os artigos originais, incluindo figuras, tabelas e referências bibliográficas, não devem exceder vinte e cinco páginas enquanto as comunicações breves e as cartas à redação não devem exceder sete páginas. O resumo e o abstract não podem exceder 200 palavras.

6) As citações de referências bibliográficas inseridas no corpo do texto devem obedecer ao seguinte padrão:

- a. Um autor (REZENDE, 2018);
- b. Dois autores (REZENDE e DAL MAGRO, 2018)
- c. Três ou mais autores (DAL MAGRO et al., 2018).

No caso do nome dos autores fazerem parte da frase, apenas o ano da publicação deve vir entre parênteses, ex: de acordo com Albeny-Simões et al. (2014). Quando houver, no mesmo ano, mais de um artigo de mesma autoria, acrescentar letras minúsculas após o ano (DENARDIN et al., 1978a; 1978b). Quando houver mais de uma citação dentro de um mesmo parêntese, estas devem ser colocadas em ordem cronológica crescente.

7) As referências devem ser listadas no final do artigo em ordem alfabética do sobrenome do primeiro autor. Apenas citações que aparecerem no texto devem constar na lista de referências. Trabalhos aceitos para publicação devem ser referidos como “no prelo” ou “in press” quando se tratar de artigo redigido na língua inglesa. Resultados não publicados devem ser citados apenas no texto como “dados não publicados”, “artigo em preparação” ou “comunicação pessoal”, entre parênteses.

Exemplos para a citação de referências:

a) Artigos de periódicos (Formato PubMed)

CORSEUIL E, BRESOVIT AD, HEINECK MA. Aranhas associadas a cultura da soja em Eldorado do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. *Biociências*, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 95-105, 1994.

b) Livros

CIMARDI AV. Mamíferos de Santa Catarina. Florianópolis: FATMA, 1996. 302 p.

c) Capítulo de livro

BEDENDO IP. Protozoários. In: BERGAMIN FILHO A, HIROSHI K, AMORIM ML. Manual de Fitopatologia. 3. ed. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1995. v. 1, 919p., p. 161-167.

d) Dissertações, teses e monografias

CAYE CE. Contribuição ao estudo da biologia da caturrita (*Myiopsitta monachus monachus*, Boddaert., 1783) (Aves, Psittaciformes), com ênfase em aspectos alimentares. 1993. 138 p. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - PUCRS. Porto Alegre, 1993.

e) Publicações em congressos, seminários, simpósios, etc.

CORSO IC. Efeito de inseticidas sobre populações de piolho-de-cobra (Classe: Diplopoda; Ordem Julida). In: RESUMOS DA III REUNIÃO SUL-BRASILEIRA DE INSETOS DE SOLO, 1991, Chapecó. p.13.



8) As ilustrações (figuras, fotografias e desenhos) devem ser apresentadas separadas do texto, anexadas ao final do trabalho, sem legendas e claramente identificadas com o número da figura de acordo com a sua sequência no texto. Somente serão aceitas ilustrações nos seguintes formatos: EPS, PDF, TIFF e JPEG (resolução mínima de 300 dpi para fotografias e de 1000 dpi para desenhos e gráficos). Certifique-se que cada ilustração contenha uma legenda. As legendas devem vir no texto logo após as referências bibliográficas e devem conter um título breve e a descrição da ilustração e dos símbolos e abreviaturas utilizados.

9) As tabelas devem ser apresentadas separadas do texto, anexadas ao final do trabalho. Numere as tabelas consecutivamente de acordo com sua descrição no texto. Cada tabela deve ter um título breve e autoexplicativo. Informações adicionais, necessárias à compreensão da tabela, deve, ser dadas em forma de nota de rodapé, embaixo da tabela.

10) Deverá ser enviado separadamente em documento Word, uma lista com sugestão de revisores para o artigo submetido. Esta lista deve conter no mínimo 4 sugestões de revisores e deve conter nome completo e e-mail dos mesmos. O não envio deste item pode acarretar em rejeição e arquivamento do artigo submetido.

11) Provas definitivas do manuscrito serão enviadas para apreciação pelos autores e devem ser devolvidas dentro de 5 dias a contar do recebimento da prova final. Quaisquer alterações não científicas (nome, instituição etc.) deverão ser informadas dentro do período supracitado. Qualquer inconsistência de informações não informada é de total responsabilidade dos autores. Feitas as devidas correções dentro do prazo estabelecido, o manuscrito deverá ser encaminhado via correio eletrônico para revista.acta@unochapeco.edu.br.