



III-013 PERCEPÇÃO SOBRE A UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS PLÁSTICOS DESCARTÁVEIS POR ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA FEDERAL DE ENSINO

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.5.22.III-013>

Alexandre da Silva (*), Gabriella Gontijo Lopes Ferreira, Luísa Oliveira De Sousa, Valéria Cristina Palmeira Zago, Elizabeth Regina Halfeld da Costa

* Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, email: aledasy114@gmail.com

RESUMO

O atual modelo econômico incentiva um elevado consumo, ocasionando um descarte excessivo e de forma imediata dos produtos descartáveis plásticos, devido à pouca durabilidade destes. Esse aumento na geração de resíduos acarreta em impactos negativos no meio ambiente, causando a morte de espécies da vida marinha, elevando a disposição inadequada em lixões, obstruindo sarjetas e bueiros. Logo, essa utilização excessiva provoca de forma geral poluição do ar, do solo e da água. Devido à relevância desse assunto e sua dependência da forma com que a sociedade percebe esse produto, é de suma importância que mais pesquisas sejam desenvolvidas na área, tendo em vista a escassez dessas produções científicas relacionadas ao tema em questão. Diante disso, o presente trabalho tem o objetivo de descrever a percepção ambiental de estudantes do CEFET-MG, acerca da utilização de materiais descartáveis plásticos. Para isso, foram aplicados questionários aos alunos da instituição. Com base nos resultados obtidos por meio do questionário, foi observado que uma parcela significativa dos estudantes conhece os impactos gerados por esses materiais no meio ambiente e as alternativas que podem substituí-los. No entanto, a prática dessas alternativas apresentou aderência equilibrada. Em relação à separação do lixo reciclável e não reciclável, essa prática é influenciada pelo acesso à coleta seletiva, embora uma quantidade relevante de pessoas possui acesso e ainda assim não realiza a separação.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduo; Plástico; Descartável; Meio Ambiente; Percepção

ABSTRACT

The current economic model encourages high consumption, causing an excessive and immediate disposal of disposable plastic products, due to their low durability. This increase in waste generation leads to negative impacts on the environment, causing the death of marine life species, increasing inadequate disposal in dumps, clogging gutters and culverts. Therefore, this excessive use generally causes air, soil and water pollution. Due to the relevance of this subject and its dependence on the way society perceives this product, it is extremely important that more research be carried out in the area, in view of the scarcity of scientific productions related to the topic in question. Therefore, the present work aims to describe the environmental perception of CEFET-MG students about the use of plastic disposable materials. For this, questionnaires were applied to the students of the institution. Based on the results obtained through the questionnaire, it was observed that a significant portion of the students knows the impacts generated by these materials on the environment and the alternatives that can replace them. However, the practice of these alternatives showed balanced adherence. Regarding the separation of recyclable and non-recyclable waste, this practice is influenced by access to selective collection, although a relevant number of people have access and still do not perform the separation.

KEY WORDS: Waste; Plastic; Disposable; Environment; Perception.



INTRODUÇÃO

A criação do plástico trouxe inúmeras facilidades à vida moderna, porém, o seu descarte inadequado tornou-se um enorme problema ambiental do século XIX. Desde 1950, foram produzidos 8,9 bilhões de toneladas de plásticos, sendo que 6,3 bilhões foram descartados, ou seja, 71% deste total (FAPESP, 2022). Cada brasileiro gera, em média, um quilo de lixo plástico por semana. A maior parte dos resíduos plásticos gerados no Brasil, isto é 10,3 milhões de toneladas ou 91% do total, é coletada pelo serviço de limpeza urbana, mas somente 145 mil toneladas, equivalente a 1,28%, foram encaminhadas para reciclagem. Esse é um dos menores índices do mundo e bem abaixo da média global, de 9% (WWF, 2019). Já em 2021, o Brasil só conseguiu recuperar cerca de 76 mil toneladas de resíduos plásticos recicláveis (ABRELPE, 2021).

Segundo Molinari (2017), o atual modelo econômico estimula a aquisição de diferentes produtos plásticos que possuem durabilidade reduzida, o que proporciona um descarte de forma imediata, elevando a geração de resíduos. Produtos plásticos do uso único, como aqueles com a vida útil efêmera, são a maior preocupação dos ambientalistas, por serem descartados imediatamente após a sua utilização. Entre 35% e 40% da produção atual é composta por esse tipo de material, nos quais se incluem copos, sacolas, canudos, embalagens e talheres descartáveis. Os demais são produtos de longa duração, com uma gama diversificada de itens que vai de celulares a peças automotivas, de tubulações para água e esgoto a equipamentos médicos e de informática (VASCONCELOS, 2022).

Atualmente, a produção de pratos, copos e talheres de plástico alcançou maior evidência devido aos problemas que a disposição inadequada desses resíduos acarreta no ecossistema marinho. Em levantamento recente, o Projeto Lixo Fora d'Água constatou que aproximadamente 80% dos resíduos sólidos que vão para os corpos hídricos no Brasil é composto por plásticos, e estima que cerca de 690 mil toneladas de resíduos plásticos tenham como destino os corpos hídricos, todos os anos no Brasil. Ademais, o país ainda dispõe, de forma inadequada, aproximadamente, 40% de todos resíduos gerados, ou seja, tais resíduos são depositados nos lixões à céu aberto (ABRELPE, 2021). Agregado a isto, a gestão inadequada dos resíduos plásticos se tornou um problema de saúde pública. A cada ano, seres humanos ingerem cada vez mais nanoplásticos a partir de seus alimentos e da água potável, e seus efeitos totais ainda são desconhecidos (WWF, 2019).

Recentemente, o projeto de lei PLS 92/2018 foi aprovado no Senado Federal do Brasil, prevendo a retirada gradual do plástico da composição dos descartáveis, que serão substituídos por materiais biodegradáveis. Como justificativa, foram apontados os impactos gerados desde a extração da matéria-prima do plástico até o seu descarte inadequado.

Além disso, o uso de materiais que podem ser reutilizados é uma alternativa a ser considerada para substituir esses produtos descartáveis. A reciclagem e a logística reversa constituem ferramentas essenciais para uma redução na destinação inadequada dos resíduos, se houver incentivo e conscientização/sensibilização da sociedade de modo a que se comprometa em colaborar com esses processos, os resíduos podem retornar a cadeia produtiva e assim diminuir os danos gerados ao meio ambiente.

Os estudos de percepção ambiental são importantes uma vez que é por meio destes que se toma a consciência do mundo, relacionando a aprendizagem e sensibilização envolvida nos processos de educação ambiental. Os comportamentos humanos derivam de suas percepções do mundo, cada um reagindo de acordo com suas concepções e relações com o meio, dependendo de suas representações anteriores, desenvolvidas durante toda a vida (MENGHINI, 2005).

OBJETIVOS

Descrever a percepção ambiental dos acadêmicos de uma instituição pública federal de ensino, acerca da utilização de materiais plásticos descartáveis.

METODOLOGIA

A pesquisa foi feita com alunos do ensino médio, técnico e superior de uma instituição pública federal de ensino. Foi elaborado um formulário online, utilizando a plataforma Google Forms, o qual ficou disponível nas redes sociais da instituição. O modelo adotado para construção do formulário foi o de perguntas abertas. O cálculo amostral foi feito de acordo com a equação 1.

$$(1) \quad n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$



Na qual:

n - amostra calculada; N – população; Z - variável normal padronizada associada ao nível de confiança; p - verdadeira probabilidade do evento; e - erro amostral

Utilizou-se um erro amostral de 10,8% e um nível de confiança de 95%. Foi obtido um valor amostral de oitenta e duas (82) pessoas. Para a análise dos dados, utilizou-se estatística descritiva.

RESULTADOS

Observou-se que 60,5% dos respondentes afirmaram que não realizam a separação do lixo reciclável em suas residências. Enquanto que 56 % dos respondentes também não fazem a reciclagem e/ou a reutilização dos materiais descartáveis plásticos, embora 98 % concordam que esses materiais poluem o meio ambiente. Contraditoriamente, 91,5% dos respondentes afirmam que conhecem os impactos ambientais negativos no solo e nos oceanos. Os impactos mencionados com mais frequência foram a poluição da água e do solo e a morte de animais marinhos, como a tartaruga, por exemplo.

A maioria das pessoas não possui a coleta seletiva no bairro. Porém mesmo entre aqueles que possuem a coleta seletiva em seus bairros, cerca de 42% ainda não realizam a separação dos resíduos gerados. Segundo relatório da Abrelpe (2021), publicado em 2020, em torno de 74,4% do total de municípios do país possuem alguma iniciativa de coleta seletiva. Entretanto, é importante destacar que, em muitos municípios, as atividades de coleta seletiva não abrangem a totalidade da população, podendo ser iniciativas pontuais.

Quando os alunos foram abordados sobre a utilização de garrafas não descartáveis, o comportamento foi mais positivo em que 67,1% das pessoas disseram que trazem a própria garrafa de casa para o ambiente do trabalho e estudo (Figura 1). A maioria explica que a escolha por garrafas não-descartáveis visava à economia e à preocupação ambiental.

Você utiliza garrafa de água (não descartável) ou compra garrafa de água mineral?

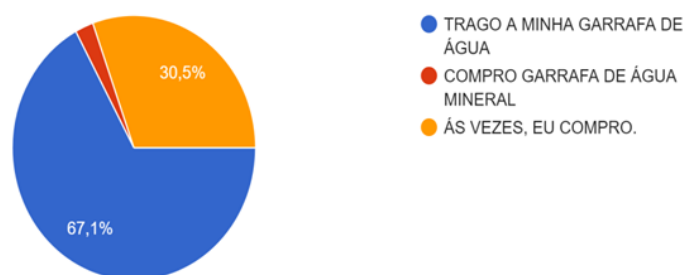
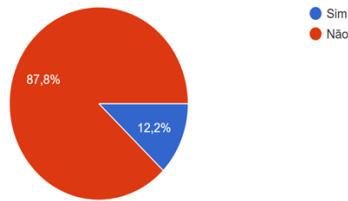


Figura 1: Percentagem de utilização de garrafa não descartável

Outras questões levantadas sobre a utilização de materiais descartáveis indicaram que uma parcela relevante dos alunos não faz o uso de copos descartáveis diariamente e nem sempre utilizam canudinhos quando estão disponíveis (Figura 2). A que se destacar que, nos refeitórios universitários da instituição, não são distribuídos copos plásticos, durante às refeições. Observou-se também uma correlação altamente positiva entre aqueles que discordaram que os materiais descartáveis plásticos poluem o meio ambiente e que fazem o uso de canudinhos, sempre que os mesmos estão disponíveis. Tal fato denota uma falta de conhecimento sobre o assunto, resultando em um consumo não consciente, embora estes respondentes representem apenas 2,4% da amostra. Já dentre àqueles que concordam que os plásticos descartáveis poluem o meio ambiente, 31,6% ainda fazem o uso de canudinhos e 68,7% não fazem esse uso, reforçando que o conhecimento sobre o impacto pode gerar mudança no comportamento das pessoas.



Faço o uso de copos descartáveis diariamente



Faço uso de canudinhos sempre que está disponível

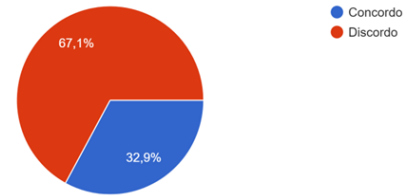


Figura 2: Percentagem de uso de copos e canudinhos plásticos descartáveis

Para testar o conhecimento dos alunos, perguntou-se sobre o seu conhecimento a respeito da existência de alternativas à utilização de descartáveis. Observou-se que 62% responderam que conhecem alguma alternativa, porém 38% ainda não conhecem tais alternativas, indicando que mais informações precisam ser divulgadas sobre a existência dessas alternativas, bem como incentivadas pelas organizações públicas e privadas. A instituição em questão não possui um Programa de Educação Ambiental permanente. No entanto, graças aos esforços de alguns docentes, discentes do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária e servidores, ocorrem eventualmente, alguma iniciativa de conscientização, especialmente em relação à gestão de resíduos sólidos.

Segundo Siqueira (2002), embora as instituições de ensino superior sejam responsáveis, além da produção do saber crítico, pela mobilização dos indivíduos em defesa do ambiente e pela sustentação de uma articulação dos movimentos ambientalistas, é fraca sua atuação nesse sentido. Já Granzotto e Pretto (2012) reiteram que as instituições do ensino possuem papel fundamental para a sensibilização da comunidade acadêmica, pois proporcionam conhecimentos e tecnologias, aprofundando o senso crítico dos acadêmicos, que exercem influências nas comunidades em que atuam por meio das ações sociais. Por meio da educação, as universidades contribuem na qualificação de seus egressos e futuros tomadores de decisão (TAUCHEN; BRANDLI, 2006).

Um exemplo positivo para a sensibilização quanto à redução do consumo de plásticos, é o projeto “*Canecas*” da UFSCar. Trata-se da distribuição de canecas às (aos) calouras (os) e novas (os) integrantes da comunidade acadêmica em todos os campi da instituição e possui dois objetivos: o primeiro corresponde à redução na utilização e, conseqüentemente, à diminuição da produção de resíduos de copos descartáveis pelo restaurante universitário da UFSCar; o segundo é o estímulo da reflexão acerca das práticas de consumo pessoais dos envolvidos. É realizado todos os anos pelo Departamento de Apoio à Educação Ambiental (DeAEA), com apoio das Pró-Reitorias de Assuntos Comunitários e Estudantis (ProACE) e de Extensão (ProEx), sendo a ProACE responsável pela compra das canecas. Programas de coleta seletiva, como o da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e da Universidade de São Paulo (USP), também são exemplos de responsabilidade compartilhada na gestão de resíduos sólidos ((FLAMINI, 2019).

Segundo Souza et al (2012), a reciclagem e a logística reversa constituem ferramentas essenciais para redução na destinação inadequada dos resíduos, se houver incentivo e conscientização da sociedade de modo que se comprometa a colaborar com esses processos, os resíduos podem retornar a cadeia produtiva e assim diminuir os danos gerados e a extração da matéria-prima no meio ambiente. Para tanto, a coleta seletiva deve ocorrer amplamente e, em especial, nas instituições públicas. O Decreto Federal nº5.940, que entrou em vigor no dia 25 de outubro de 2006 (BRASIL, 2006), instituiu a separação e a destinação dos resíduos recicláveis gerados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta ou indiretamente, às associações e cooperativas de catadores. Em 2010, é instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que dispõe sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

CONCLUSÕES

Uma parcela expressiva dos estudantes respondentes afirmou que conhece os impactos gerados pelos materiais descartáveis plásticos e alternativas que podem substituir esse uso. Há uma adesão significativa pela substituição das garrafas plásticas descartáveis por outros modelos não descartáveis que evitam o uso de copos e canudos plásticos



descartáveis. Já em relação à separação do lixo reciclável e não reciclável em suas residências, provavelmente, o hábito de separação de resíduos é influenciado pelo acesso aos serviços públicos coleta seletiva.

Recomenda-se que a instituição de ensino reforce às ações de conscientização/sensibilização sobre a gestão sustentável dos resíduos, com ênfase em campanhas permanentes para a comunidade acadêmica e também dentro dos conteúdos curriculares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. 2021 Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama/> Acesso em: 05 abr 2022
2. BRASIL. **Decreto nº 5.940**, de 25 de outubro de 2006. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 26 out. 2006.
3. BRASIL. **Lei nº 12.305**, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 ago. 2010.
4. FLAMINI, S. H. Percepção socioambiental: O Projeto Canecas e O Programa de Coleta Seletiva Solidária da Universidade Federal de São Carlos. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 14, n. 1, p. 111-131, 2019.
5. GRANZOTTO, M. M.; PRETTO, V. A cultura da sustentabilidade: entre fazeres e saberes. In: JORNADA NACIONAL DA EDUCAÇÃO, 16., 2012, Santa Maria. **Anais [...]**. Santa Maria: Unifra, 2012. p. 1-7. Disponível em: <https://bit.ly/33DH4MN>. Acesso em: 16 mar. 2022.
6. MENGHINI, F.B. **As trilhas interpretativas como recurso pedagógico**. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Vale do Itajaí, 2005.
7. MOLINARI, D. R. **Entre o luxo e o lixo: desafios da sociedade de consumo na gestão dos resíduos sólidos**. 2017.
8. PROJETO DE LEI. **Projeto de Lei n. 92/2018**. Dispõe sobre a obrigatoriedade da utilização de materiais biodegradáveis na composição de utensílios descartáveis destinados ao acondicionamento e ao manejo de alimentos prontos para o consumo. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/132457> Acesso em 22 mar 2022.
9. SIQUEIRA, L. C. **Produção de resíduos no restaurante universitário: diagnósticos para ações de educação ambiental no programa Agenda 21 da Universidade de Brasília**. 2002. 128f. Dissertação (Mestrado em Ecologia)– Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2002.
10. SOUZA, M. T. S.; PAULA, M. B.; SOUZA-PINTO, H. O papel das cooperativas de reciclagem nos canais reversos pós-consumo. **Revista de Administração de Empresas**, v. 52, n. 2, p. 246-262, 2012.
11. TAUCHEN, J.; BRANDLI, L. L. A gestão ambiental em instituições de ensino superior: modelo para implantação em campus universitário. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 13, n. 3, p. 503-515, 2006. Disponível em: <https://bit.ly/2BjSGZk>. Acesso em: 10 out. 2016.
12. UNIVERSIDADE DE SÃO CARLOS. **Projetos**. Disponível em < <https://www.sg.as.ufscar.br/deaea/projetos>>. Acesso em 15/04/2022.
13. VASCONCELOS, Y. **Planeta Plástico**. In: Pesquisa Fapesp. Edição 281, jul. 2019. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/planeta-plastico/#:~:text=Produtos%20pl%C3%A1sticos%20de%20uso%20C3%BAnico,canudos%2C%20embalagens%20e%20talheres%20descart%C3%A1veis>. Acesso em: 05 abr 2022
14. 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: 05 abr 2022