

## PERCEPÇÃO DE ALUNOS DE NÍVEL SUPERIOR EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS SOBRE OS RESÍDUOS SÓLIDOS

José Lucas dos Santos Oliveira<sup>1</sup>; Cynthia Arielly Alves de Sousa<sup>2</sup>; Elzenir Pereira de Oliveira Almeida<sup>3</sup>; Thayná Kelly Formiga de Medeiros<sup>4</sup>; Edevaldo da Silva<sup>5</sup>

<sup>1</sup>*Especializando em Ecologia e Educação Ambiental - Universidade Federal de Campina Grande; Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente - Universidade Federal da Paraíba, lucasoliveira.ufcg@gmail.com*

<sup>2</sup>*Especializanda em Ecologia e Educação Ambiental e Mestranda em Horticultura Tropical - Universidade Federal de Campina, cynthiaarielly@gmail.com*

<sup>3</sup>*Professora da Universidade Federal de Campina Grande e das Faculdades Integradas de Patos, elzenirpereira@bol.com.br*

<sup>4</sup>*Graduanda em Ciências Biológicas - Universidade Federal de Campina Grande, thaynak98@gmail.com*

<sup>5</sup>*Professor da Universidade Federal de Campina Grande, edevaldos@yahoo.com.br*

**Resumo:** Os resíduos sólidos urbanos dispostos de forma inadequada no meio ambiente e a ausência de coleta seletiva é um problema ambiental que contribui para a degradação do meio ambiente e, por isso, a Educação Ambiental é importante na minimização desses impactos. Este estudo teve por objetivo conhecer a percepção de alunos de nível superior de uma instituição pública no semiárido da Paraíba, sobre Educação Ambiental no contexto dos resíduos sólidos. Para a coleta de dados, foram aplicados questionários a 23 alunos do curso de ciências biológicas de uma instituição pública de nível superior em Patos, Paraíba. O questionário foi constituído de 13 questões objetivas em Likert. Todos os alunos entrevistados concordaram que a Educação Ambiental muda a forma como eles veem o meio ambiente, e que a destinação dos resíduos sólidos quando feita de forma inadequada pode desencadear problemas a saúde do homem e também ao meio ambiente. 52,2% não sabe qual é o destino final dos resíduos produzidos na cidade em que vive e 17,4% se mostrou indiferente sobre a reutilização de alguns materiais recicláveis que iriam para o lixo. 91,4% afirmou saber fazer a coleta seletiva e 78,3% se preocupa com a quantidade de lixo que produz. A Educação Ambiental é necessária para a formação do aluno, pois pode envolver as questões ambientais no contexto social com a sensibilização e reflexão sobre a importância da preservação do meio ambiente, especialmente na temática dos resíduos sólidos, por constituírem uma das principais causas de degradação do meio ambiente.

**Palavras-chave:** Lixo, Meio Ambiente, Rejeito.

### Introdução

A percepção pode ser definida de diferentes formas, tendo por base diversas fontes de conhecimento e compreensão, mas, de forma geral, a percepção pode ser entendida como uma característica particular do indivíduo que o permite perceber aspectos internos e externos ao ambiente, e que influenciam diretamente na sua forma de pensar (MARIN, 2008).

A partir do conceito geral de percepção, é possível compreender melhor sobre a percepção ambiental. Na percepção ambiental, o ser humano consegue interagir e compreender melhor as dinâmicas ambientais e, por isso, se tornam mais conscientes e com atitudes mais sustentáveis na forma de agir com o meio ambiente (SUESS; BEZERRA; SOBRINHO, 2013).

Conhecer a percepção ambiental possibilita então identificar quais são as situações de fragilidade de percepção dos sujeitos para com o meio ambiente e, assim, adotar estratégias fundamentadas na Educação Ambiental na busca de reverter esses cenários e tornar os sujeitos mais conscientes sobre aspectos relacionados ao meio ambiente (OLIVEIRA; CORONA, 2008).

O conceito de Educação Ambiental é definido pela Política Nacional de Educação Ambiental, como:

Entende-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1997, p. 1).

A Educação Ambiental está intimamente relacionada a construção de uma sociedade ambientalmente mais sustentável e equilibrada por meio da educação. A Educação Ambiental é também um processo que tem por base a interdisciplinaridade, e pode usar de diferentes ferramentas educativas a fim de buscar uma melhor relação entre homem e natureza (JUNIOR; CAMPOS, 2018).

Envolver a Educação Ambiental na formação dos indivíduos é extremamente importante para a redução dos problemas ambientais. Considerando que, os problemas emergentes relacionados a atualidade têm sido resultado dos avanços crescentes do capitalismo, que desencadeou situações de pouca equidade social e aumento da desigualdade (ZIEGLER; LIMA, 2018).

O crescimento urbano e os avanços da sociedade também foram as principais causas para o surgimento de um dos maiores problemas ambientais que pode ser observado atualmente, que é a produção desenfreada de lixo (NASCIMENTO et al., 2018), que tem impactado em todo o mundo.

Os resíduos sólidos são gerados pelos modelos de produção e consumo das sociedades contemporâneas, e têm degradado fortemente o ambiente, por que na política de produção, consumo e lucro não se considera os insumos ambientais necessários para a produção desses resíduos (LEITE; ANDRADE; CRUZ, 2018).

Para minimizar os impactos do descarte dos resíduos já considerados como rejeitos, um dos principais desafios consiste em adotar estratégias de conscientização social, em que seja perceptível para as pessoas a necessidade do descarte adequado desses rejeitos (NASCIMENTO et al., 2018).

Este estudo teve por objetivo conhecer a percepção de alunos de nível superior de uma instituição pública no semiárido da Paraíba, sobre a Educação Ambiental no contexto dos resíduos sólidos.

### **Metodologia**

Esta pesquisa foi desenvolvida com alunos do curso de ciências biológicas de uma instituição de nível superior pública no município de Patos, Paraíba.

Foi utilizado como instrumento para a coleta de dados, questionários que continham questões relacionadas a Educação Ambiental e resíduos sólidos e, foram aplicados a alunos de diferentes períodos do curso de ciências biológicas, totalizando 23 alunos participantes da pesquisa.

O questionário utilizado foi o descrito por Xavier; Silva e Almeida (2016), com 13 questões objetivas no modelo da escala de Likert, contendo cinco níveis de resposta (discordo totalmente à concordo totalmente), (Tabela 1).

Tabela 1. Questionário aplicado a alunos do curso de ciências biológicas de uma instituição pública de nível superior, Patos, Paraíba.

Questões
1. A Educação Ambiental muda meu comportamento na sociedade.
2. A Educação Ambiental muda à forma como eu vejo o meio ambiente.
3. A Educação Ambiental mudar minha vontade de consumir ou comprar algo que desejo.
4. As destinações incorretas dos resíduos sólidos podem causar problemas a minha saúde.
5. As destinações incorretas dos resíduos sólidos podem causar problemas ao meio ambiente.
6. Eu sei o destino final dos resíduos sólidos da sua cidade.
7. Hoje eu saberia fazer a coleta seletiva.
8. Se eu consumir menos produtos eu produzo uma quantidade menor de lixo.
9. Eu também sou responsável pelos problemas ambientais da minha cidade.
10. Eu sei quais os problemas ambientais de minha cidade.
11. Eu reutilizo materiais (garrafas, sacolas, etc) que iriam para o lixo.
12. Se o lixo for colocado em lixões fora das cidades resolveria o problema do lixo em minha cidade.
13. Eu me preocupo com a quantidade de lixo que produzo.

Fonte: Xavier; Silva e Almeida (2016).

Os dados foram tratados por meio da utilização do software Microsoft Excel 2016, onde foram montados percentuais de respostas para cada item analisado, tendo por base a estatística descritiva.

## Resultados e Discussão

Os alunos entrevistados residem em sua maior parte (59,4%) na cidade de Patos, onde se localiza a instituição de ensino. Entretanto, alguns alunos residem em cidades próximas: Santa Luiza (18,1%), Catingueira (4,5%), Nova Olinda (4,5%), São José do Egito (4,5%), Pedra Branca (4,5%) e Pombal (4,5%). A idade dos entrevistados variou de 18 a 42 anos de idade e, todos os estudantes eram alunos do curso de ciências biológicas.

Todos os alunos entrevistados concordam ter conhecimento sobre a importância da Educação Ambiental para a mudança de comportamento na sociedade e que também muda a forma de perceber o meio ambiente. Concordam também que, o descarte incorreto dos resíduos pode causar problemas a própria saúde e ao meio ambiente (Tabela 2).

Alguns alunos (14,4%) são indiferentes sobre a influência da Educação Ambiental no desejo de compra e, a maioria destes (52,2%), desconhece o destino final dos resíduos da própria cidade.

Tabela 2. Frequência de respostas dos alunos do curso de ciências biológicas de uma instituição pública de nível superior em Patos, Paraíba, quanto a percepção sobre Educação Ambiental e a destinação de resíduos sólidos.

Questões	DCP	I	CCP
A Educação Ambiental muda meu comportamento na sociedade.	0,0	0,0	100,0
A Educação Ambiental muda à forma como eu vejo o meio ambiente.	0,0	0,0	100,0
A Educação Ambiental mudar minha vontade de consumir ou comprar algo que desejo.	4,3	17,4	78,3
As destinações incorretas dos resíduos sólidos podem causar problemas a minha saúde.	0,0	0,0	100,0
As destinações incorretas dos resíduos sólidos podem causar problemas ao meio ambiente.	0,0	0,0	100,0
Eu sei o destino final dos resíduos sólidos da sua cidade.	52,2	17,4	30,4

DCP: Discordo completamente ou em grande parte; I: Indiferente, nem concordo, nem discordo; CCP: Concordo completamente ou em grande parte.

Os alunos entrevistados compreendem a importância da Educação Ambiental na determinação de atitudes que são importantes para a vida do indivíduo e para a manutenção do equilíbrio da qualidade ambiental.

O desconhecimento de boa parte dos alunos sobre o destino final dos resíduos sólidos produzidos no centro urbano em que vive, corrobora com a necessidade de trabalhos e atividades que envolvam esses alunos com aspectos políticos e sociais que regem a temática dos resíduos sólidos na esfera do município, ampliando o conhecimento destes sobre a temática, especialmente por que no futuro serão profissionais licenciados.

Na pesquisa de Xavier; Silva e Almeida (2016), a percepção de alunos do ensino médio de uma escola pública em Pombal, Paraíba, reportou que houve o aumento de 55,5% no percentual de alunos que concordaram que a Educação Ambiental pode mudar o desejo de consumo após a realização de uma vivência em Educação Ambiental na escola.

Leite; Andrade e Cruz (2018) identificaram que professores de uma escola municipal no agreste paraibano apresentaram indicativos de que a atividade docente destes apresentou desestímulo que compromete o rendimento desses profissionais em sala de aula, e constataram ainda houve pouco envolvimento e participação desses docentes em atividades em Educação Ambiental na escola. A capacitação e envolvimento dos professores com a Educação Ambiental é indispensável na abordagem dos resíduos sólidos na sala de aula.

Também foi identificado no trabalho desenvolvido por Silva et al., (2017) que alunos do ensino médio de uma escola pública no município de Riacho dos Cavalos, Paraíba, afirmaram não ter nenhum (27,0%) ou pouco (19,0%) conhecimento sobre o destino do lixo produzido por eles. Esse é um cenário preocupante que corrobora com os dados desta pesquisa, visto que conhecer os locais de destino e formas de descarte do lixo são essenciais para a sensibilização desses alunos e para a obtenção de melhores práticas com o meio ambiente.

A maioria dos alunos (91,4%) afirma saber fazer a coleta seletiva, e o mesmo percentual sabe que consumir menos produtos produz menor quantidade de lixo. 95,7% concorda que tem participação nos problemas ambientais da cidade e, 26,1% é indiferente sobre saber quais seriam esses problemas ambientais (Tabela 3).

Muitos alunos reutilizam materiais (69,6%), e 74,0% tem consciência de que colocar o lixo em lixões não resolve o problema do lixo na cidade, embora 21,7% seja indiferente quanto a sua preocupação sobre a quantidade de lixo que produz.

Tabela 3. Frequência de respostas dos alunos do curso de ciências biológicas de uma instituição pública de nível superior em Patos, Paraíba, sobre a coleta seletiva e os problemas ambientais provenientes do lixo.

Questões	DCP	I	CCP
Hoje eu saberia fazer a coleta seletiva.	4,3	4,3	91,4
Se eu consumir menos produtos eu produzo uma quantidade menor de lixo.	4,3	4,3	91,4
Eu também sou responsável pelos problemas ambientais da minha cidade.	0,0	4,3	95,7
Eu sei quais os problemas ambientais de minha cidade.	8,7	26,1	65,2
Eu reutilizo materiais (garrafas, sacolas, etc) que iriam para o lixo.	13,0	17,4	69,6
Se o lixo for colocado em lixões fora das cidades resolveria o problema do lixo em minha cidade.	74,0	13,0	13,0
Eu me preocupo com a quantidade de lixo que produzo.	0,0	21,7	78,3

DCP: Discordo completamente ou em grande parte; I: Indiferente, nem concordo, nem discordo; CCP: Concordo completamente ou em grande parte.

A coleta seletiva é indispensável para minimizar os impactos ambientais que são provenientes da produção de resíduos sólidos urbanos. Os alunos entrevistados nessa pesquisa conseguem perceber essa importância fazendo também a reutilização de alguns materiais. Mas, é preocupante que 13,0% dos estudantes ainda concorde que o lixo jogado em lixões resolveria o problema da cidade.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), por meio da Lei 12.305 de 2010 determina que o lixo e/ou rejeitos devem ter a disposição adequada em seus respectivos ambientes apropriados “de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos” (BRASIL, 2010, p. 1).

Ainda na pesquisa de Xavier; Silva e Almeida (2016), os alunos inicialmente entrevistados concordam pouco (18,4%) que reutilizam materiais no seu cotidiano e apenas 26,3% concorda que se preocupa com o lixo que produz. Esse cenário remete a carência de ações educativas para a sensibilização destes alunos.

Oliveira et al., (2016) constataram que o município de Patos não contém coletores seletivos no centro da cidade e em alguns bairros adjacentes, e também não existe previsão de instalação de coletores seletivos, o que acaba ocasionando a mistura de todos os tipos de resíduos nos coletores encontrados.

A ausência de coletores seletivos dificulta a criação e a divulgação da importância da separação do lixo, por não existir coletores específicos para a realização dessa coleta. Silva et al., (2017) reportaram também que poucos alunos entrevistados (22,2%) realizam a coleta seletiva e, 23,8% tiveram pouco conhecimento sobre os problemas que o plástico pode causar ao meio ambiente.

Cavalcante et al., (2017) constaram situação preocupante após entrevistar alunos do ensino médio público de São José do Egito, Pernambuco, observando que apenas 6,2% dos entrevistados apresentaram atitudes como separar o lixo por categorias.

No trabalho de Souza et al., (2017) os alunos do ensino médio de uma escola pública de Brejinho, Pernambuco, discordaram em grande parte (50,8%) que em algum momento compartilha em redes sociais aspectos relacionados ao meio ambiente e, 11,1% discordou completamente que usa algum tipo de material reciclado.

A temática dos resíduos sólidos e os problemas que envolvem a produção destes devem ser discutidas em todos os ambientes, seja na educação fundamental ou a nível superior, como também nas comunidades, para que possa existir a construção de uma sociedade mais sustentável e menos consumista.

## **Conclusões**

Os alunos entrevistados tem conhecimento sobre a Educação Ambiental no que remete a sua importância para aquisição de uma melhor qualidade de vida e ambiental, e também concordam que a Educação Ambiental pode mudar a forma como eles percebem o meio ambiente, e influenciar positivamente nos seus respectivos desejos de compra.

Os entrevistados afirmaram em sua maioria que sabem fazer a coleta seletiva e conhecem em boa parte sobre os problemas ambientais presentes na cidade em que vivem, e também consideram que eles mesmos são causadores desses problemas, embora afirmem fazer a reutilização de materiais que poderiam ir para o lixo, contribuindo para minimizar a problemática do lixo na região.

Apesar de os alunos apresentarem em sua maioria aspectos positivos relacionados a consciência sobre os resíduos sólidos, é necessário que atividades de Educação Ambiental possam ser desenvolvidas com os alunos do curso de ciências biológicas para que eles possam ampliar o conhecimento sobre a temática e adquirir atitudes mais conscientes.

## Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento a Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa de estudo de mestrado.

## Referências

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei n. 9.795/1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm)>. Acesso em: 18 de Agosto de 2018.

BRASIL. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Lei 12.305/2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm)>. Acesso em: 18 de agosto de 2018.

CAVALCANTE, A. F. B. A.; TAVARES, R. V.; SOUZA, A. R. F.; SILVA, E. Resíduos sólidos: abordagens práticas em educação ambiental. In: Wagner José de Aguiar, Soraya Giovanetti El-Deir, Raísa Prota. (Org.). **Práticas ambientais de estudantes da escola de ensino médio Oliveira Lima (São José do Egito, Pernambuco) relacionadas aos resíduos sólidos**. 1ed. Recife: EDUFRPE, 2017, p. 74-82.

JUNIOR, A. P.; CAMPOS, R. A. S. Análise comparativa das práticas ambientais utilizadas no ensino da Educação Ambiental em escolas públicas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 13, n. 1, p. 364-386, 2018.

LEITE, A. A.; ANDRADE, M. O.; CRUZ, D. D. Percepção ambiental do corpo docente e discente sobre os resíduos sólidos em uma escola pública no agreste paraibano. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 35, n. 1, p. 58-75, 2018.

MARIN, A. A. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 3, n. 1, p. 203-222, 2008.

NASCIMENTO, A. L. S.; SILVA, G. G.; FIGUEIREDO, G. S.; OLIVEIRA, G. S.; DANTAS, L. S.; CEZAR, M. A.; RIBEIRO, M. P.; CAMPINA, N. N.; SOUZA, N. S.; NASCIMENTO, R. M.; SILVA, T. P. Estação Ambiental: O papel sinérgico da educação ambiental com o gerenciamento dos resíduos sólidos com os comerciantes do Centro da cidade de Santos. **Unisanta BioScience**, v. 7, n. 5, p. 44-51, 2018.



OLIVEIRA, J. L. S.; SILVA, E.; OLIVEIRA, H. M.; SILVA, R. D.; LIMA, J. R.; REGO, V. G. S. Gestão de resíduos sólidos em Patos, Paraíba: um olhar sobre a coleta seletiva na escola e no comércio. **Espacios (Caracas)**, v. 37, 2016.

OLIVEIRA, K. A.; CORONA, H. M. P. A percepção ambiental como ferramenta de propostas educativas e de políticas ambientais. **Revista Científica ANAP Brasil**, v. 1, n. 1, p. 53-72, 2008.

SILVA, R. H.; SILVA, E.; SILVA, R. F. L.; SILVA, F. G. Concepções sobre Educação Ambiental e conhecimentos sobre resíduos sólidos dos alunos do ensino médio do município Riacho dos Cavalos, Paraíba. **Educação Ambiental em Ação**, v. 59, p. 2699, 2017.

SOUZA, A. R. F.; GUILHERME, L. S.; CAVALCANTE, A. F. B. A.; SILVA, E. Resíduos sólidos: abordagens práticas em educação ambiental. In: Wagner José de Aguiar, Soraya Giovanetti El-Deir, Raísa Prota. (Org.). **Atitudes socioambientais de alunos do município de Brejinho, Pernambuco, relacionadas aos resíduos sólidos**. 1ed. Recife: EDUFRPE, 2017, p. 92-99.

SUESS, R. C.; BEZERRA, R. G.; SOBRINHO, H. C. Percepção ambiental de diferentes atores sociais sobre o Lago do Abreu em Formosa – GO. **Revista HOLOS**, v. 29, n. 6, p. 241-258, 2013.

XAVIER, A. L. S.; SILVA, E.; ALMEIDA, E. P. O. Influência da educação ambiental na percepção de alunos do ensino público de Pombal, Paraíba, quanto a gestão dos resíduos sólidos. **Revista Espacios (Caracas)**, v. 37, n. 8, p. 1, 2016.

ZIEGLER, S. S.; LIMA, G. F. C. Contribuições da Pedagogia Waldorf para uma educação ambiental crítica: o processo pedagógico na Escola Waldorf Rural Dendê da Serra em Urucuca –BA. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**, v. 35, n. 1, p. 296-314, 2018.