

Percepção da educação ambiental sustentável de universitários da região amazônica quanto à gestão dos resíduos sólidos

RESUMO

Este estudo tem por objetivo analisar a percepção de universitários da Região Amazônica acerca da gestão de resíduos sólidos assim como suas ações, fazendo uma leitura quanto à educação ambiental sustentável. A educação ambiental sustentável busca incluir questões-chave sobre o desenvolvimento sustentável, bem como fazer que cada pessoa reflita e possa assumir o papel de membro principal do processo de ensino aprendizagem. Através de pesquisa descritiva e quantitativa, subdividida entre revisão de literatura e coleta de dados primários, realizada durante workshop que abordou a responsabilidade quanto à gestão dos resíduos sólidos. Os resultados revelaram que 72% dos universitários considera acima da média seu nível de conhecimento quanto a educação ambiental. Concluiu-se ao final do estudo que suas ações estão relacionadas à educação ambiental sustentável, contudo, aquelas consideradas não sustentáveis se justificam pela falta de ambiente que propicie torná-las mais sustentáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental Sustentável. Universitários. Resíduos Sólidos.

Maria Aparecida Lopes Urgal
maria.urgal@saolucas.edu.br
Doutoranda do Programa de Pós
Graduação em Engenharia Civil
da UNISINOS

Aline Ramalho Dias de Souza
aline.souza@saolucas.edu.br
Doutoranda do Programa de Pós
Graduação em Engenharia Civil
da UNISINOS

Solange Mendes Garcia
solmgarcia@hotmail.com
Doutoranda do Programa de Pós
Graduação em Engenharia Civil
da UNISINOS

Marcos Vinícius Moreira
marcos.moreira@saolucas.edu.br
Mestrando do Programa de Pós
Graduação em Engenharia Civil
da UNISINOS

Carlos Alberto Mendes Moraes
cmoraes@unisinios.edu.br
Professor do Programa de Pós
Graduação em Engenharia Civil
da UNISINOS

Luciana Paulo Gomes
lugomes@unisinios.edu.br
Professora do Programa de Pós
Graduação em Engenharia Civil
da UNISINOS

Regina Célia Espinosa Modolo
reginaem@unisinios.edu.br
Professora do Programa de Pós
Graduação em Engenharia Civil
da UNISINOS

Luis Alcides Schiavo Miranda
lalcides@unisinios.edu.br
Professor do Programa de Pós
Graduação em Engenharia Civil
da UNISINOS

INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos a sustentabilidade e o modo de viver sustentável vem sendo objeto de debate em várias instâncias. Da iniciativa pública à privada, de órgãos federais à municipais, busca-se meios de promover a educação ambiental com o propósito que a população, seja como indivíduo ou sociedade, aprenda a viver de forma sustentável.

O processo de educação ambiental está amparado diante da Lei 9.795 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Em seu artigo primeiro estabelece o entendimento 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. Em seu artigo terceiro, estabelece que todos têm direito à educação ambiental, incumbindo: (1) Poder Público a definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promovendo a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente; e (2) às instituições educativas, promovendo a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem.

A Educação Ambiental pode ser entendida então como uma metodologia em que cada pessoa pode assumir e adquirir o papel de membro principal do processo de ensino aprendizagem. Os problemas ambientais ocorrem pelo danoso modo de vida que a humanidade adotou, na qual a sobrevivência do homem promove uma utilização exagerada dos recursos naturais e levou a uma situação de crise (ROOS; BACKER, 2012). Estes mesmos autores ainda acrescentam que o desenvolvimento sustentável ocorre a partir de uma lógica que satisfaça as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade, as necessidades das gerações futuras, pois o saber ambiental emerge de uma reflexão sobre a construção da própria vida humana na Terra.

O homem acreditou poder tirar o máximo proveito dos recursos naturais do planeta, sem sofrer as consequências de seus atos (NARCIZO, 2009). Diante de recursos naturais limitados, comportamentos que fogem à sustentabilidade oferecem implicações futuras seja para a população como um todo, seja para o planeta. Nesse contexto a Educação para o Desenvolvimento Sustentável - EDS, tem por objetivo principal incluir questões-chave sobre o desenvolvimento sustentável no processo de ensino aprendizagem. De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO, há um crescente reconhecimento internacional da Educação para a EDS como um elemento integrante da educação de qualidade e um elemento essencial para o desenvolvimento sustentável. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável adotados pela comunidade internacional para 2030 incluem a EDS.

As crescentes pressões antrópicas sobre os ecossistemas costeiros vêm gerando sérios conflitos decorrentes do tipo de uso dos recursos naturais, ocupação inadequada do território, exploração dos recursos pesqueiros, desmatamento, ausência de serviços e infraestrutura, fatores estes ocasionados

pela nova dinâmica socioambiental das comunidades ribeirinhas da região amazônica, fato que reflete diretamente no modo/qualidade de vida desta população; sendo assim, a escola assume papel fundamental na formação de educadores ambientais que possibilitem a construção de uma sociedade sustentável (GOMES et al. 2018).

Carvalho, Mota, Moreira (2018) realizaram estudo cujo objetivo foi identificar e analisar as ações de educação ambiental que estão sendo desenvolvidas nas instituições de ensino do município de Bragança, situado à cerca de 200 km da capital do Estado do Pará. Neste estudo constatou-se a pouca prática de Educação Ambiental nas escolas, o que surpreendeu, principalmente no que se refere às instituições de ensino superior que possuem cursos específicos na área ambiental e não apresentam projetos voltados para conscientização ambiental.

Um outro estudo realizado por Corrêa et al. (2018) demonstra as experiências com ações desenvolvidas pela Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida (Com-Vida), em uma escola estadual de ensino fundamental e médio localizada na capital do estado de Rondônia. Neste trabalho foi verificada a necessidade de trabalhar de forma diferenciada as questões ambientais com os alunos, envolvendo o conhecimento, os valores éticos e políticos na relação da escola com a comunidade. Isto demonstra que através de sua Com-Vida e do Projeto de Educação Ambiental/UNIR/PIBD têm desenvolvido ações educativas que promovem a consciência ambiental.

O presente artigo tem por objetivo analisar a percepção de universitários da região amazônica acerca da gestão de resíduos sólidos assim como suas ações, fazendo uma leitura quanto à Educação Ambiental Sustentável.

METODOLOGIA

A metodologia do presente artigo classifica-se como bibliográfica, descritiva, de método indutivo, com abordagem quantitativa do tipo *survey*.

Para o alcance do objetivo proposto foi subdividida em duas principais etapas, sendo (I): revisão de literatura sendo realizado o levantamento de artigos publicados em anais de congresso e periódicos acerca da temática da presente pesquisa; e (II): a abordagem para a coleta de dados primários.

Diante do que fora realizado na etapa (I), foi construído o instrumento de coleta dos dados primários por meio de questionário com seis perguntas fechadas, havendo uma questão de graduação do tipo escala Likert e cinco questões de múltipla escolha.

A coleta dos dados primários foi realizada de forma amostral aos alunos de uma IES - Instituição de Ensino Superior - escolhida para representar as demais IES da região amazônica pelo método indutivo, sendo realizada no dia 13 de março de 2019 para 158 universitários durante atividade de extensão promovida pelo Curso de Administração do Centro Universitário São Lucas e pelo GEITEC/UNIR - Grupo de Pesquisa em Gestão da Inovação e Tecnologia da Universidade Federal de Rondônia cujo tema foi: "Política Nacional de Resíduos

Sólidos: Qual a minha responsabilidade?” A figura 1 apresenta o banner digital e as figuras 2 e 3 a realização do evento.

Figura 1: Imagem do banner digital de divulgação do Evento

SÃO LUCAS EDUCACIONAL ATIVIDADE DE EXTENSÃO

POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS
Qual é a minha responsabilidade?

REALIZAÇÃO
13 DE MARÇO
18H45 AS 22H

INSCRIÇÃO ON-LINE
ATÉ 12 DE MARÇO
TAXA DE INSCRIÇÃO MEDIANTE A ENTREGA DE GARRAFAS PETS LIMPAS OU ALUMÍNIO. PONTO DE ENTREGA NO LOCAL.
TRAGA SEU CÔPGO DO CANECA!
NÃO HAVERÁ DESCONTABILIDADE NO EVENTO.

SÃO LUCAS | CAMPUS 2
RUA JOÃO GOULART, 666 | MATO GROSSO | PORTO VELHO | RO

PROGRAMAÇÃO

HORARIO	TÉPICO	ATIVIDADES
18H45	19H15	Abertura / Credenciamento
19H15	19H30	Minutação / Apresentação - especificamente processos de reciclagem
19H30	19H45	Comunidade Verde
19H45	20H15	Plenária - Política Nacional de Resíduos Sólidos: qual é a minha responsabilidade?
20H15	21H00	Meio Debate - O que é/qual é o papel político, representando dois setores, iniciativa privada, sociedade civil.
21H00	21H30	Prática orientada com as participantes
21H30	22H00	Encerramento e convite para iniciação esportivas

PARCEIROS:

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, GEITEC, PORTO VELHO, SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL, FUNDONIA, LOC-MAQ, INSTITUTO LIXO ZERO, SEBRAE, Fecomércio RO, LOC-MAQ, FORMORI

Fonte: Grupo São Lucas - Núcleo de Comunicação (2019).

Figura 2: Realização do Evento



Fonte: Autores (2019).

Figura 3: Realização do Evento



Fonte: Autores (2019).

Na realização do Evento foi realizada palestra acerca de PNRS, com mesa redonda composta por autoridades do poder público e privado, como por exemplo representante da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental, Secretaria do Meio Ambiente - SEMA, Fecomércio, Instituto Lixo Zero Brasil, Cooperativa Catanorte, entre outras.

A tabulação e análise dos dados primários coletados realizada por meio do Microsoft Excel, apresentados estatisticamente, e se dará em dois momentos, percorrendo na etapa 4.1 sobre a percepção dos universitários quanto a educação ambiental e na etapa 4.2 com um levantamento das principais ações e práticas sustentáveis.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

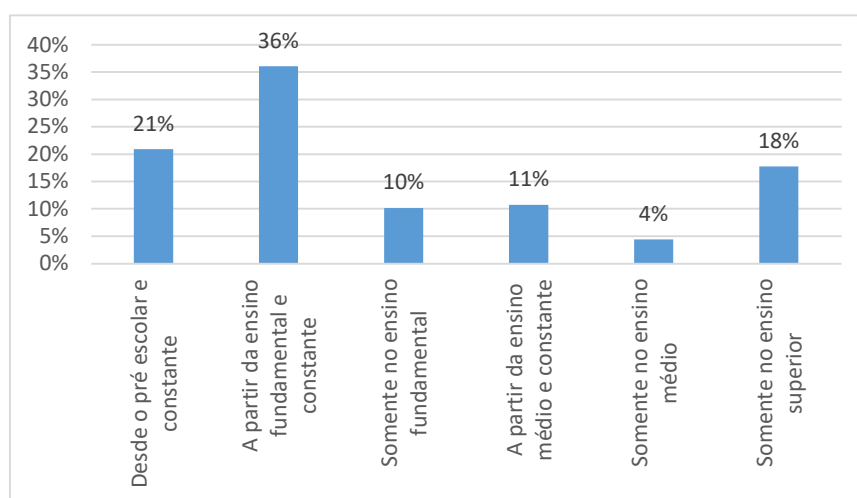
A apresentação está dividida em duas partes. A primeira busca identificar a percepção dos universitários quanto a educação ambiental. A segunda traz o levantamento das principais ações e práticas destes ligadas à preservação do meio ambiente que se entende como sustentáveis.

- **Percepção dos universitários quanto a educação ambiental**

Este item trata do conhecimento dos universitários sobre educação ambiental.

A análise dos dados obtidos com os universitários entrevistados quanto à em que período escolar tiveram introdução à educação ambiental identificou-se o demonstrado no Gráfico 1.

Gráfico 1: Em que período de seus estudos recebeu educação ambiental.



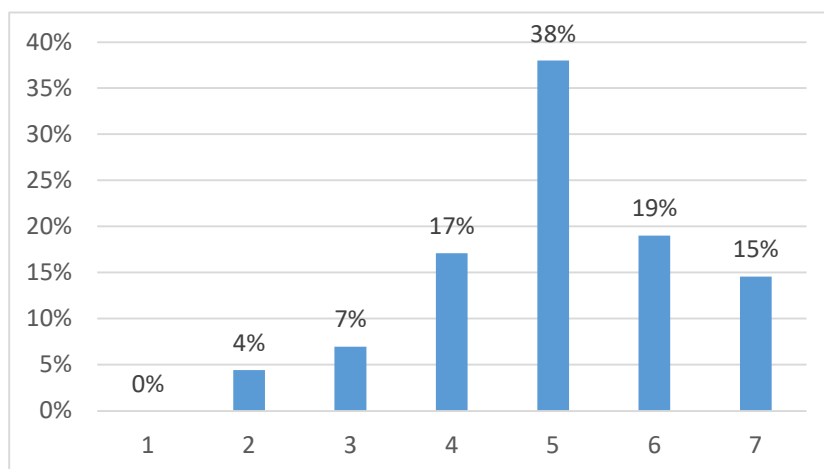
Fonte: Autores (2019).

Sobre o período que adquiriram conhecimentos e instruções quanto à educação ambiental, 21% afirmam terem adquirido conhecimentos desde o pré-escolar, 36% a partir do ensino médio, 10% somente no ensino fundamental, 11% a partir do ensino médio, 4% somente no ensino médio e 18% somente no ensino superior.

Segundo a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/99) esta deve ser tratada em todos os níveis de ensino, trazendo inclusive atividades para sensibilização que propiciam a aplicação dos ideais aportados pela lei.

Quando questionados sobre nível que consideram ter de educação ambiental, os resultados encontrados são os demonstrados no gráfico 2.

Gráfico 2: Nível de conhecimento em educação ambiental.

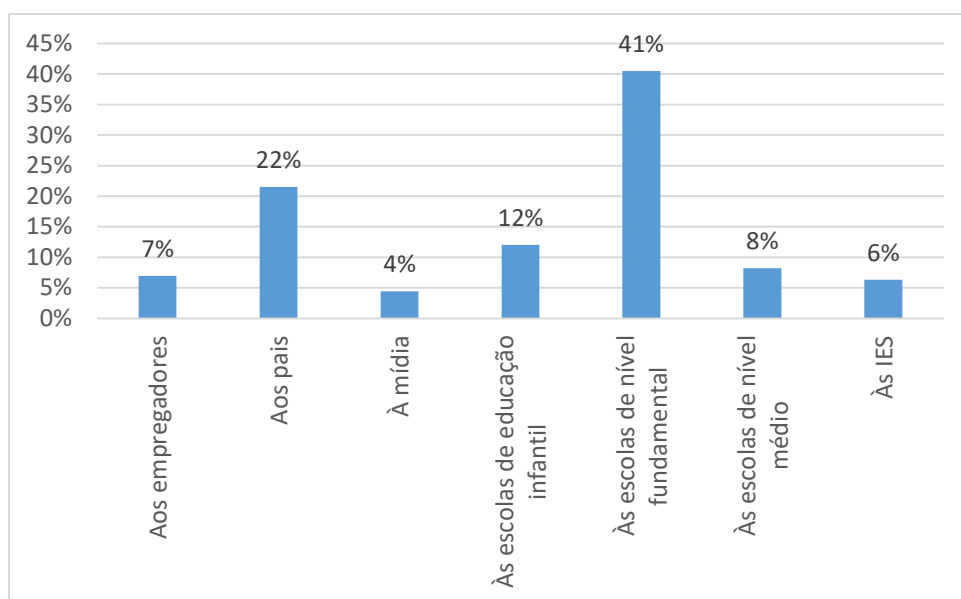


Fonte: Autores (2019).

Em uma escala de 1 a 7, o nível 1 é o mais baixo e 7 é o mais elevado. A maior parte, 38% dos respondentes acreditam ter conhecimento no nível 5, acima assim do nível médio. Os resultados indicam 72% dos universitários considerando terem um nível de conhecimento em Educação Ambiental acima da média. Nenhum respondente assume ter nível 0 de conhecimento.

Indagados sobre a responsabilidade de levar educação ambiental à população identificou-se o que segue no Gráfico 3.

Gráfico 3: Responsabilidade de levar educação ambiental à população



Fonte: Autores (2019).

Para os acadêmicos 41% acreditam ser das escolas de nível fundamental, 22% atribuem ser responsabilidade dos pais, 12% das escolas de educação infantil, 8% das escolas de nível médio, 7% dos empregadores, 6% das IES e 4% da mídia como um todo.

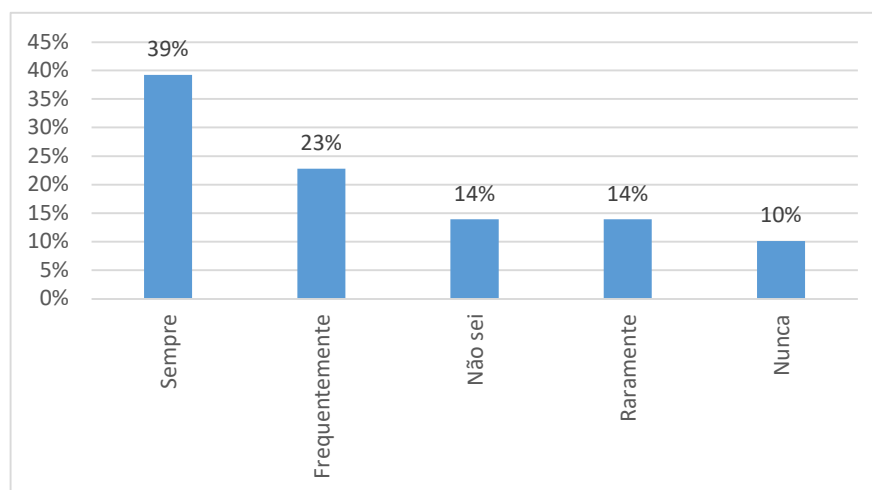
Já para Philippi Jr. et al. (2002) falta, evidentemente, mais educação: educação do empresário, educação dos investidores imobiliários, educação dos comerciantes, educação do político, educação do povo, enfim, pois todos são responsáveis por este processo.

- **Levantamento das principais ações e práticas ligadas à preservação do meio ambiente**

Este item busca identificar quais são as principais ações dos universitários sobre e suas práticas ligadas à preservação do meio ambiente.

Acerca das ações praticadas pelos indivíduos e se estas refletem sua educação ambiental, 39% afirmam que sempre, 23% frequentemente, 14% raramente ou não sabem e 10% dizem que não refletem seu nível de educação ambiental, como pode ser visto no gráfico 4.

Gráfico 4: Quanto às ações ligadas à preservação do meio ambiente estão coerentes ao nível de educação ambiental.



Fonte: Autores (2019).

Aos que responderam “raramente” ou “nunca” na questão representada no Gráfico 4 indagados sobre se consideram que as ações não são condizentes ao seu conhecimento (educação ambiental) por qual razão, 55% ter consciência mas não estar disposto a abrir mão de algumas ações que iriam implicar em mudança de hábitos que são cômodos à eles, 45% afirmam ter consciência que tem ações que não são condizentes ao meio ambiente e que gostariam que essas ações fossem diferentes, mas não encontram meios que apoiem para que isso aconteça, como por exemplo, pontos de coleta para resíduos específicos; especificados no Quadro 1.

Quadro 1: Se a resposta no Gráfico 4 foi “raramente” ou “nunca”, considera que as ações não são condizentes ao seu conhecimento (educação ambiental) por qual razão.

0%	55%	45%	0%	0%
Tem consciência, mas não acredito que minha ação isolada irá impactar o meio ambiente, seja positivamente ou negativamente	Tem consciência, mas não estou disposto a abrir mão de algumas ações que iriam implicar em mudança de hábitos que são cômodos a mim	Tem consciência que tenho ações que não são condizentes ao meio ambiente e gostaria que essas ações fossem diferentes, mas não encontro meios que apoiem para que isso aconteça, como por exemplo pontos de coleta para resíduos específicos.	Tem consciência, mas não pratico por falta de compromisso e vontade.	Tenho consciência, mas como as pessoas do meu entorno não tem ações condizentes a preservação ambiental, me sinto influenciado por esse ambiente.

Fonte: Autores (2019).

Relativo às ações sustentáveis praticadas em seu dia-a-dia, os universitários elencaram uma série de ações, conforme descrito no Quadro 2.

Quadro 2: Ações que realizam no dia a dia

Ações que realizam no dia a dia	Quantidade de respondentes
Acende luzes só quando necessário	149
Desliga as luzes a sair de ambientes	144
Economiza a água que consome	137
Junta lixo em sua bolsa se não há lixeira	134
Realiza a coleta seletiva na universidade	129
Realiza devolução de pneus nos pontos de coleta	117
Realiza devolução de pilhas nos pontos de coleta	88
Economiza a energia que consome	86
Só deixa eletros ligados se há necessidade	74
Desliga o ar/ventilador se sai de ambientes	34
Desliga a torneira para escovar os dentes.	27
Reaproveita embalagens vazias e as recicla	23
Realiza a coleta seletiva onde trabalho	11
Realiza devolução de lâmpadas nos pontos de coleta	5
Realiza a coleta seletiva em minha casa	4

Fonte: Autores (2019).

Das mais citadas as menos citadas dos 158 entrevistados, 149 só acendem luzes se for necessário, 144 desligam as luzes se saem do ambiente, 137 economizam a água que consomem, 134 juntam o lixo em sua bolsa se não há lixeira, 129 realizam a coleta seletiva na universidade, 117 realizam devolução de pneus nos pontos de coleta, 88 realizam devolução de pilhas nos pontos de coleta, 86 economizam a energia que consomem, 74 só deixam eletrodomésticos ou eletrônicos ligados se há necessidade, 34 desligam o ar/ventilador se saem do ambiente, 27 desligam a torneira para escovar os dentes, 23 reaproveitam embalagens vazias e reciclam, 11 realizam a coleta seletiva onde trabalham, 5 realizam devolução de lâmpadas nos pontos de coleta e 4 realizam a coleta seletiva em sua residência.

Para Ribeiro (2004), a percepção ambiental do indivíduo é influenciada e diretamente por fatores relacionados com sua forma de vida; contribuindo assim para que a maioria das pessoas não adote uma postura ecologicamente correta ou então deixem de apresentar consciência ecológica, por não ter informação e cultura com tal prática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste estudo pode-se verificar que há um bom nível de educação ambiental nos acadêmicos pesquisados, o que leva a crer que estes estão desenvolvendo habilidades e competências no que diz respeito ao meio ambiente em consonância às habilidades e competências de sua formação. Dessa forma, entende-se que, a EDS vem alcançando seu objetivo.

Conclui-se dessa forma, que os universitários têm educação ambiental sustentável e que suas ações estão relacionadas a EDS, contudo, quando estas não são sustentáveis podem ser justificadas pela falta de ambiente que as propicie.

Constatou-se que a maior parte dos universitários considera alto seu nível de conhecimento quanto a educação ambiental e essa percepção está alinhada com ações sustentáveis realizadas por eles em seu dia a dia.

Especificamente quanto à gestão de resíduos sólidos, 81% declararam que realizam a coleta seletiva na universidade enquanto apenas 9% da mesma amostra responderam que realizam em casa e em seu ambiente de trabalho. Quanto à logística reversa diante dos resíduos gerados pós consumo de lâmpadas, pilhas e pneus, o índice de universitários que realizam a gestão do resíduo das lâmpadas de forma adequada foi pouco expressivo, contrariamente quanto aos resíduos das pilhas e pneus que obtiveram altos índices. Essas ações remetem ao pensamento que há educação ambiental, uma vez que a maioria realiza a coleta seletiva ou descarte adequado em ambientes onde existe fomento para sua realização.

Diante desse cenário, verifica-se a necessidade de investimentos em projetos sustentáveis que tornem possíveis ações mais sustentáveis e que a EDS deve ser um processo contínuo.

Perception of sustainable environmental education of university students of the amazon region on the management of solid waste

ABSTRACT

This study aims to analyze the perception of university students in the Amazon Region on the solid waste management as well as their actions, making a reading as sustainable environmental education. The search sustainable environmental education includes key issues of sustainable development, and to reflect each person and can assume the role of principal member of the teaching and learning process. Through descriptive and quantitative research, divided between literature review and primary data collection, held during a workshop that addressed the responsibility for the management of solid waste. The results revealed that 72% of university considers above average their level of knowledge and environmental education. It was concluded at the end of the study that their actions are related to sustainable environmental education, however, those considered unsustainable justified by the lack of environment conducive make them more sustainable.

KEYWORDS: Sustainable Environmental Education University Students. Solid Waste.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº. 9795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>. Acesso em: 18 de março 2019.

CARVALHO, L. C. C.; MOTA, J. L.; MOREIRA, A. M. **Ações de Educação Ambiental na Rede Educacional do Município de Bragança.** Pará. 2018. Disponível em: <<https://www.rebea.org.br/index.php/pages/biblioteca-virtual/143-anais-do-viii-forum-brasileiro-de-educacao-ambiental>>. Acesso em: 16 de março 2019.

CORRÊA, C.S. A.; BARBA, C. H.; KLEIZE, L. L. C.; COSTA, D. G.; PEREIRA, S. M. A.; SILVA, E. A. **A Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola Murilo Braga - RO.** 2018. Disponível em: <<https://www.rebea.org.br/index.php/pages/biblioteca-virtual/143-anais-do-viii-forum-brasileiro-de-educacao-ambiental>>. Acesso em: 15 de março 2019.

GOMES, R. K. S.; SILVA, M. C. L.; CRUZ, J. L. F.; PICANÇO, W. C.; MENDES, A. S. **Educação Socioambiental e práxis educativa na Amazônia Amapaense.** 2018. Disponível em: <<https://www.rebea.org.br/index.php/pages/biblioteca-virtual/143-anais-do-viii-forum-brasileiro-de-educacao-ambiental>>. Acesso em: 16 de março 2019.

NARCISO, K. R. S. **Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas.** 2009. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/2807>>. Acesso em: 09 de março 2019.

PHILIPPI JR, Arlindo; ALVES, Alaôr Caffé; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (ed.). **Meio ambiente, direito e cidadania.** São Paulo: Signus Editora, 2002.

RIBEIRO, L. M. Sobre a percepção - **Contribuições da história para a educação ambiental, OLAM - Ciência & Tecnologia.** Rio Claro/SP, Brasil Vol. 4, n.1 Abril/2004

ROOS, A. R.; BECKER, E. L. S. **Educação ambiental e sustentabilidade.** Publicado in nº5, p. 857 - 866, 2012. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental REGET/UFSM (e-ISSN: 2236-1170). Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/viewFile/4259/3035>>. Acesso em: 08 de março 2019.

UNESCO, **United Nations Educational Scientific and Cultural Organization.** Disponível em:<<http://www.unesco.org/new/pt/brasil/education/education-for-sustainable-development/>>. Acesso em: 17 de março 2019.

Recebido: 01/03/2020

Aprovado: 09/04/2020

DOI: 10.3895/rts.v16n41.11706

Como citar: URGAL, M.A.L.; *et.al.* Percepção da educação ambiental sustentável de universitários da região amazônica quanto à gestão dos resíduos sólidos. **R. Technol. Soc.**, Curitiba, v.16, n.41, p. 99-111, Ed. Especial. 2020. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/11706>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

