



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 7

Conservação e Manejo da Sociobiodiversidade e Direitos dos Agricultores e Povos e Comunidades Tradicionais



Propondo novos saberes com a Educação Ambiental no entorno de uma unidade de conservação no sudoeste da Amazônia Ocidental

Proposing new knowledge with environmental education in the surroundings of a conservation unit in southwest Western Amazonia

SOUZA, Wesley¹; AGUIAR, Renata Gonçalves²

Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), wesley.ea@hotmail.com; rgaguiar@gmail.com

Tema gerador: Conservação e Manejo da Sociobiodiversidade e Direitos dos Agricultores e Povos e Comunidades Tradicionais

Resumo

Uma forma eficaz de envolver comunidades de entorno na preservação de áreas protegidas passa pela educação, mais especificamente pela Educação Ambiental. O objetivo desse estudo foi verificar se a educação ambiental pode acarretar mudanças na percepção ambiental de alunos de duas escolas inseridas no entorno da Reserva Biológica do Jaru. Através da aplicação de questionários foi identificado o perfil socioeconômico dos entrevistados e sua percepção sobre as problemáticas ligadas às temáticas levantadas. O estudo apresenta dados parciais de uma pesquisa mais ampla que trata da percepção ambiental de alunos no entorno da Reserva Biológica do Jaru, sendo que os resultados apresentados abordam apenas a percepção quanto ao uso de agrotóxicos. Logo, notou-se que o conhecimento dos alunos referente ao uso de agrotóxicos após o programa melhorou de maneira significativa, denotando uma contribuição positiva das atividades de educação ambiental para alcançar tal resultado.

Palavras-chave: Percepção ambiental; Preservação ambiental; Agrotóxicos.

Abstract

An effective way to involve surrounding communities in the preservation of protected areas is through education, more specifically through Environmental Education. The objective of this study was to verify if environmental education can lead to changes in the environmental perception of students from two schools inserted around the Jaru Biological Reserve. Through the application of questionnaires the socioeconomic profile of the interviewees and their perception about the issues related to the issues raised were identified. The study presents partial data of a broader research that deals with the environmental perception of students around the Jaru Biological Reserve, and the results presented only address the perception regarding the use of pesticides. Therefore, it was noticed that the students' knowledge regarding the use of pesticides after the program improved significantly, denoting a positive contribution of environmental education activities to achieve this result.

Keywords: Environmental perception; Environmental preservation; Pesticides.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 7

Conservação e Manejo da Sociobiodiversidade e Direitos dos Agricultores e Povos e Comunidades Tradicionais



Introdução

Um grande desafio pautado na sociedade capitalista está na conciliação entre o avanço tecnológico e qualidade ambiental (Couto et al., 2017). No sentido de proteger áreas de grande relevância para manutenção da biodiversidade no Brasil, foram criadas as Unidades de Conservação, instituídas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (2000). No entanto, a proteção dessas áreas não garante sua conservação, sendo necessário estabelecer ferramentas estratégicas que a promovam (Santos et al., 2014), envolvendo as comunidades locais em esforços conservacionistas. Logo, “uma forma eficaz de envolver as comunidades na preservação ambiental em unidades de conservação passa pela educação, mais especificamente pela Educação Ambiental” (Santos et al., 2014).

A Política Nacional da Educação Ambiental, instituída pela lei nº 9795 de 27 de Abril de 1999, define a Educação Ambiental como os processos pelos quais o indivíduo e a coletividade estão envolvidos na construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente. No contexto das problemáticas ambientais e crítica à estrutura do conhecimento científico e tecnológico, a educação ambiental é citada como uma ferramenta que auxilia na busca teórica e prática de soluções (Souza; Salvi, 2012), podendo ser abordada de diferentes maneiras: a crítica, a emancipatória ou transformadora, a educação no processo de gestão e ainda, na alfabetização ecológica (Santos et al., 2014). Dentre os papéis da educação ambiental, um dos mais importantes é o processo de emancipação (deixar de ser ator e ser autor); ou seja, desconstruir mitos e padrões impostos na história da modernidade, buscando responder questões que surgem diante um processo de submissão consentida inconscientemente (Freire et al., 2016).

Diante das poucas pesquisas que norteiam a Educação Ambiental - EA, o objetivo desse estudo foi verificar se a EA pode acarretar mudanças na percepção ambiental de alunos de duas escolas inseridas no entorno da Reserva Biológica do Jarú, no sudoeste da Amazônia ocidental, buscando o envolvimento da comunidade local para entender a importância da conservação dessa área.

Material e Métodos

A pesquisa foi realizada em duas escolas, nas quais 220 alunos participaram das atividades, escola Oribe Antônio e Ivonete Venâncio, localizadas no entorno da Reserva Biológica do Jarú, criada por meio do Decreto n. 83.716, de 11 de julho de 1979, localizada na região nordeste do estado de Rondônia, limite com o estado de Mato Grosso, nos municípios de Ji-Paraná, Machadinho d'Oeste e Vale do Anari (IBAMA, 2006).



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 7



Conservação e Manejo da Sociobiodiversidade e Direitos dos Agricultores e Povos e Comunidades Tradicionais

O estudo foi realizado mediante autorização do órgão responsável pela gestão da unidade, sob registro no Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade – SISBIO de **número: 44119-1**. Salientando que um dos objetivos do trabalho é uma educação continuada, o desenvolvimento das atividades se concretizou perante a realização de oficinas, palestras e feiras lúdicas versando sobre as temáticas ambientais nas escolas, realizadas em parceria pela Universidade Federal de Rondônia - UNIR e ICMBio no período de abril a outubro de 2014. Em janeiro de 2014 foi realizado um diagnóstico socioambiental da comunidade, através do auxílio dos professores, analisistas ambientais e representantes dos municípios que indicaram os reais problemas do cotidiano das populações estudadas. Como fruto dessas reuniões, foram criadas as temáticas: água, solo/agrotóxicos, fauna/flora, resíduos sólidos e queimadas. Através da aplicação dos questionários foi identificado o perfil socioeconômico dos entrevistados e sua percepção sobre as problemáticas ligadas às temáticas levantadas, sendo 220 aplicados antes, em março de 2014 e, 220 após o programa, em dezembro do mesmo ano, totalizando 440 questionários.

Para determinar se as atividades aplicadas apresentaram resultados significativos aplicou-se o teste de hipótese de proporções para duas amostras no programa Action 2.8, no qual foi verificado o pressuposto se a amostra era considerada grande, detalhada na Equação 1.

$$n_1 p_1, n_1(1 - p_1), n_2 p_2 \text{ e } n_2(1 - p_2) \geq 5 \quad (1)$$

em que: n_1 é o número de elementos da amostra 1, p_1 é a *proporção da amostra 1*, n_2 é o número de elementos da amostra 2 e p_2 é a *proporção da amostra 2*.

O nível de significância adotado foi (α) de 0,05 e o critério de decisão foi o valor-p (nível de significância observado). Logo, se o valor-p fosse menor que α , rejeitaria H_0 , denotando que houve diferença significativa nas respostas marcadas antes e após a realização das atividades.

Resultados e Discussão

Em questão, serão apresentados e discutidos apenas parte dos resultados obtidos na pesquisa. Para verificar a percepção ambiental dos alunos referente ao uso de agrotóxicos e suas consequências, fora perguntado a seguinte questão: Quanto ao uso de agrotóxicos na agricultura. Assinale a opção correta: (a) Pode ser aplicado por qualquer pessoa sem os equipamentos de proteção individual; (b) Não é a melhor alternativa para se obter alimentos saudáveis e com boa aparência, pois existem diversas prá-



ticas agroecológicas para se produzir um bom alimento; (c) Causa o empobrecimento do solo; (d) Não traz perigo à saúde humana, já que sua ação no organismo é de forma lenta; (e) Proporciona um alimento mais saudável e de boa aparência.

Em Vale do Anari, antes do programa em EA, 36,1% dos alunos responderam que o uso do agrotóxico proporciona um alimento mais saudável e de boa aparência (e); 32% optaram pela alternativa b; e, apenas 2,8% assinalaram a alternativa a. Pós-atividades, o número de alunos que respondeu a alternativa b chegou a 57%. Ainda, 18,1% optaram pela alternativa e, nenhum dos alunos optou pela alternativa a (Figura 1).

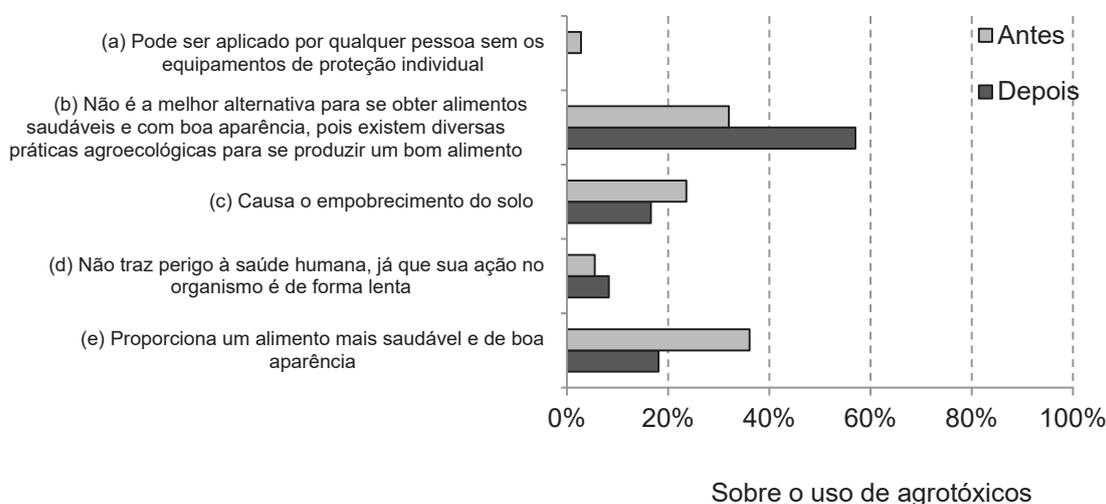


Figura 1 - Consequências do uso de agrotóxicos para os alunos da escola Oribe Antônio, Vale do Anari.

Em Vale do Paraíso, a princípio, 34% dos alunos assinalaram a alternativa c, seguido de 24% que optou pela alternativa e. Já 20% dos alunos respondeu ser a alternativa b a resposta mais adequada, também 19,6% foi o total de alunos que optaram pela alternativa d. Pós-programa, o número de alunos que considerou que o uso de agrotóxicos “não é a melhor alternativa..., pois existem diversas práticas agroecológicas para se produzir um bom alimento” passou para 52%. Ainda, o número de alunos que optaram pela alternativa e reduziu para 10,1%, seguido da alternativa d que reduziu para 3,4% (Figura 2).

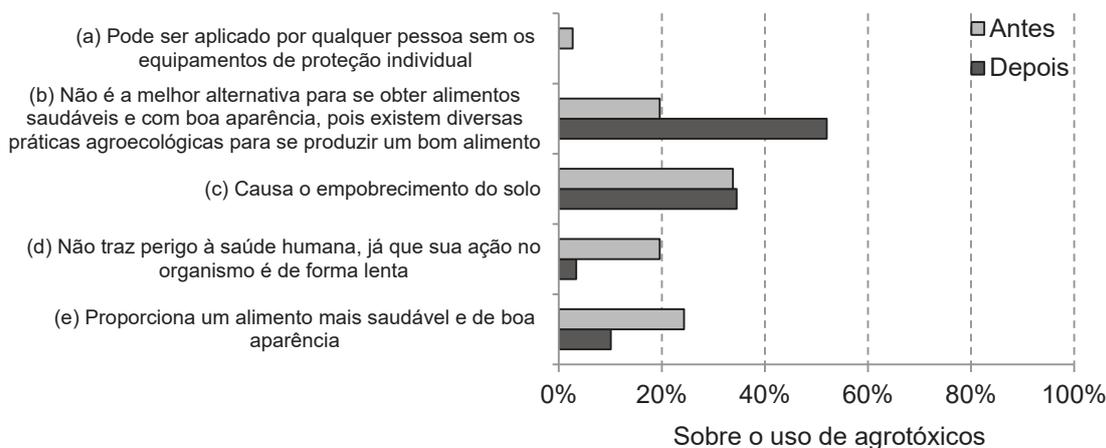


Figura 2 - Consequências do uso de agrotóxicos para os alunos da escola Ivonete Venâncio, Vale do Paraíso.

Notam-se mudanças significativas nas respostas dos alunos do município de Vale do Anari apenas nas alternativas a e b, com p-valor de 0,002 e 0,013 respectivamente. Em Vale do Paraíso houve mudanças significativas em todas as alternativas, com exceção da alternativa c. A princípio, a maior parte dos alunos assinalou a alternativa c, que revela um conhecimento ludibriado sobre o uso de agrotóxicos, teve em um segundo momento um crescimento de apenas 0,7%, mostrando uma mudança não significativa segundo o teste aplicado (p-valor = 0,621). Em contrapartida, o número de alunos que assinalaram a alternativa b, obteve um salto significativo de 32,4%, passando a representar a maioria absoluta dos alunos, com p-valor igual à zero. Ainda o número de alunos que responderam que o agrotóxico pode ser aplicado por qualquer pessoa sem o uso dos equipamentos de proteção individual zerou. Logo, na questão estudada, o conhecimento dos alunos referente ao uso de agrotóxicos após o programa melhorou de maneira significativa, denotando uma contribuição positiva do programa.

No que se trata à utilização dos agrotóxicos no Brasil, segundo Peres e Moreira (2003), esses produtos têm resultado em níveis severos de poluição ambiental e intoxicação humana. Entre 2007 e 2011, foi registrado um aumento de 67,4% de novos casos de acidentes de trabalho não fatais devido a agrotóxicos, e o coeficiente de intoxicações aumentou em 126,8%, tendo destaque entre as mulheres (178%) (SINAN, 2013). O uso inadequado de agrotóxicos expõe populações a níveis excessivos das substâncias, durante a execução de suas atividades, pelo alimento, solo, água ou ar. Conseqüentemente, com a contaminação de águas subterrâneas, lagos, rios e outros corpos de água, os agrotóxicos podem ainda, poluir os suprimentos de água potável, peixes e



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 7

Conservação e Manejo da Sociobiodiversidade e Direitos dos Agricultores e Povos e Comunidades Tradicionais



outras fontes muitas vezes vitais para o bem-estar humano (Rangel et al., 2011). Ainda, tem levado ao surgimento de superpragas, trazendo prejuízos à economia e incentivando a importação de agrotóxicos proibidos no país. Oposto a essa trajetória, a produção agroecológica, assim como as feiras de economia solidária, revela-se como uma alternativa à sustentabilidade das famílias do campo, fortalecendo a agricultura familiar (Santos et al., 2014).

Conclusão

Não se limitando apenas aos dados apresentados, o programa de educação ambiental foi importante para o surgimento de novos saberes aos alunos. No entanto, torna-se evidente a necessidade de realizar um trabalho contínuo de extensão a essas comunidades, apresentando novas alternativas de cultivo, de modo que tais conhecimentos sejam fortalecidos em suas práticas agrícolas diárias. Logo, acredita-se que, na questão estudada, o conhecimento dos alunos referente ao uso de agrotóxicos após o programa melhorou de maneira significativa, denotando uma contribuição positiva das atividades de educação ambiental para alcançar tal resultado.

Referências bibliográficas

- 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. *Diário Oficial da União*, Brasília, 28 abr. 1999. Seção 1, p. 1
- BRASIL. Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). *Diário Oficial da União*, Brasília, 2000.
- COUTO, M. S. D.; GUIMARÃES, C. S.; PEREIRA, M. F. Contribuições de uma experiência pedagógica em educação ambiental. *Pesquisa em Educação Ambiental*, São Paulo, v.12, n.1, p.26-41, jan. 2017.
- FREIRE, L.; FIGUEIREDO, J.; GUIMARÃES, M. O papel dos professores/educadores ambientais e seus espaços de formação. Qual é a educação ambiental que nos emancipa? *Pesquisa em Educação Ambiental*, São Paulo, v.11, n.2, p.117-125, jun.-dez. 2016.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. *Plano de prevenção e combate aos incêndios florestais na Reserva Biológica do Jaru (2006-2007)*. Ji-Paraná - RO, p. 16, 2006.
- RANGEL, C. F.; ROSA, A. C. S.; SARCINELLI, P. N. Uso de agrotóxicos e suas implicações na exposição ocupacional e contaminação ambiental. *Caderno de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 435-42, jul.-set. 2011.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 7



Conservação e Manejo da Sociobiodiversidade e Direitos dos Agricultores e Povos e Comunidades Tradicionais

PERES, F.; MOREIRA, J. C. É veneno ou é remédio?: agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: *Editora FIOCRUZ*, 2003. 384 p.

SANTOS, C. F.; SIQUEIRA, E. S.; ARAÚJO, I. T.; MAIA, Z. M. G. A agroecologia como perspectiva de sustentabilidade na agricultura familiar. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v.17, n.2, p.33-52, abr.-jun. 2014.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO. *Boletim Epidemiológico*, Brasília – DF, p. 44, 2013.

SOUZA, D. C.; SALVI, R. F. A pesquisa em educação ambiental: um panorama sobre sua construção. *Revista Ensaio*, Belo Horizonte, v.14, n.3, p.111-129, set.-dez. 2012.