



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

ANÁLISE DO PERFIL SOCIOAMBIENTAL DOS ALUNOS DA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE CATINGUEIRA, PARAÍBA, UTILIZANDO A PEGADA ECOLÓGICA COMO ESCALA DE MEDIDA

Laianne de Souza Guilherme (1); Pedro Silva dos Santos (1); Anna Fernanda Beatriz Amorim
Cavalcante (2); Edevaldo da Silva (3)

Laianne de Souza Guilherme

(Universidade Federal de Campina Grande. (laiannesouza.2014@gmail.com)

Resumo: A Educação Ambiental tem um papel importante para transmitir informações que busque a conscientização do ser humano quanto ao ambiente. A Pegada Ecológica é uma ferramenta que busca quantificar a perturbação que o homem causa no planeta com base em seus hábitos de vida e consumo. O objetivo deste trabalho foi analisar o perfil socioambiental dos alunos da escola pública Inácio da Catingueira, no Município de Catingueira, Paraíba, utilizando a pegada ecológica como escala de medida. Foram entrevistados 102 alunos, por meio de um questionário constituído por 25 questões. As questões abrangeram aspectos relacionados à moradia (15 questões), ao transporte (5 questões) e à alimentação (5 questões). Os resultados reportaram que quase a totalidade dos alunos, obtiveram a pontuação no intervalo entre 41 aos 110 pontos, obtendo uma classificação de pegada ecológica dentro de um estilo de vida sustentável (faixa entre 41 e 110 pontos). Dentre os diversos temas, os que tratavam sobre resíduos sólidos foram os que os alunos reportaram ter hábitos menos sustentáveis. A Pegada Ecológica constitui-se se como um instrumento relevante para indicar possíveis tomada de decisão e/ou planejamento em Educação Ambiental na escola voltada para Aqueles temas ou aspectos que os alunos necessitam melhorar quanto a seus hábitos e consumo.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Pegada Ecológica, Sustentabilidade.

Introdução

A busca pela melhor compreensão sobre os problemas ambientais e, a análise das pessoas sobre sua qualidade de vida socioambiental teve seu ápice inicial com a conferência das nações unidas sobre ambiente humano, conhecida como a Conferência de Estocolmo (1972), onde foi preparado um documento no qual continha como um dos princípios citados, a necessidade da inclusão da educação ambiental, como maneira de estimular as pessoas a cuidarem mais da natureza (CARVALHO, 2012).

No entanto, as ações antrópicas das sociedades atuais têm causado diversos problemas ambientais, tais como: o aquecimento global, as impurezas nos solos e nas águas, as



contaminações nos espaços urbanos, dentre outros problemas (LEÃO; OLIVEIRA; DEL PINO; 2013).

Em ocorrência do aumento populacional constante, pode dessa forma ocasionar um acréscimo nos casos de poluidores (CUBA, 2011). Assim o uso exagerado dos recursos naturais e o aumento descontrolado dos produtos industrializados, tem prejudicado o convívio do homem com o ambiente e causado danos imensos a humanidade (LEÃO; OLIVEIRA; DEL PINO; 2013).

Nesse contexto, a Educação Ambiental tem um papel importante para transmitir informações que busque a conscientização do ser humano quanto ao ambiente, devendo fazer parte dos âmbitos educacionais, sociais e familiares, para provocar discussões sobre as questões ambientais por meio de diversos recursos didáticos (SANTOS et al., 2015).

A escola torna-se por sua vez um local notável para determinação de meios de conhecimentos, sendo como uma das possibilidades mostrar aos alunos a responsabilidade que eles têm com o meio natural, (CUBA, 2011). Dessa forma, a Educação Ambiental promoverá uma melhor percepção dos alunos para um olhar crítico em relação aos problemas ambientais vivenciados na sociedade (JACOBI, 2005).

Os professores que ministram temas ambientais devem estar constantemente capacitados para repassar as informações obtidas, incluindo os temas relacionadas a natureza, com o propósito de mostrar e explicar para os alunos os diferentes significados em relação ao meio ambiente, em suas várias dimensões, tornando-se um assunto importante a ser tratado no campo educacional (JACOBI, 2005).

Em sua didática para o ensino da Educação Ambiental, o docente deve ter a interdisciplinaridade como uma metodologia importante, pois, ela associa diferentes áreas do conhecimento no contexto dos diversos temas ambientais, promovendo uma compreensão mais ampla dos alunos, associando e relacionando as diferentes disciplinas, em uma abordagem socioambiental (CARVALHO, 2012).

Dentre as preocupações ambientais está a de encontrar práticas sociais e econômicas que tornem as sociedades mais sustentáveis. Entretanto as sociedades têm se tornado mais consumistas, fazendo com que ocorra a diminuição dos recursos naturais do planeta, dessa



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

forma acarretando um aumento na pegada ecológica de cada pessoa (FACCHINI; AGUIAR, 2015).

Atualmente, existem algumas escalas de medida que buscam qualificar o perfil das pessoas quanto ao seu padrão de consumo e/ou de relacionamento com o ambiente e seus recursos. A pegada ecológica ou *Ecological footprint* foi proposta por especialistas americanos Mathis Wackernagel e William Rees na década de 1996, com o intuito de expor uma sugestão para análise da diminuição do impacto causado pelo ser humano ao planeta (ANTUN; BALDIN, 2013).

Ela é uma ferramenta sustentável que mede a perturbação que o homem causa no planeta, que proporciona o cálculo da área de um terreno produtivo essencial para o sustento do nosso modo de vida (LAMIM-GUEDES, 2011). É uma escala de medida que pode ser utilizada tanto nas áreas educacionais como sociais, para apresentar a população os sérios danos que seus hábitos ou consumo tem causados ao ambiente, avaliando o controle da sociedade em relação aos recursos naturais utilizados diariamente (FACCHINI; AGUIAR, 2015).

O indicador utilizado para calcular a pegada ecológica é o hectare global (gha), sendo responsável por estimar a capacidade de formação de recursos naturais em uma área onde uma população vive (LAMIM-GUEDES, 2011). No entanto, nas áreas urbanas, além de utilizar o número de pessoas existentes para calcular a área essencial para a sua sobrevivência, é importante analisar o grau de consumo, os progressos tecnológicos, e a qualidade da fabricação dos recursos naturais (FEITOSA; GÓMEZ; CÂNDIDO, 2013).

A eficácia da pegada ecológica em sua utilização como método de desenvolvimento sustentável, é capaz de ser percebida devido ao seu emprego em vários estudos de caso, geralmente em processos organizacionais e da sociedade (SEBASTIÃO, 2010). Assimilada de modo simples, auxilia de forma positiva nas tomadas de decisões, usada por vários pesquisadores em virtude de sua fácil compreensão quanto aos resultados obtidos após sua aplicação (FEITOSA; GÓMEZ; CÂNDIDO, 2013).

Portanto estudos feitos sobre a pegada ecológica mostram a constante dependência que o ser humano possui com o ambiente, além disso a pegada proporciona informações em



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

relação ao índice de diminuição de consumo, fazendo com que desta forma possa se viver em um mundo sustentável sem causar sérios problemas à natureza (ANTUN; BALDIN, 2013).

Deste modo, a pegada é uma maneira simples de mostrar a perturbação que o nosso comportamento causa na terra, em virtude disso é notável a participação em tarefas educacionais, além do mais sendo ligada à educação ambiental, para haver a conscientização do ambiente quanto aos problemas causados à natureza (LAMIM-GUEDES, 2011).

O objetivo deste trabalho foi analisar o perfil socioambiental dos alunos da escola do município de Catingueira, Paraíba, utilizando a pegada ecológica como escala de medida.

Metodologia

Foram entrevistados 102 alunos do Ensino Médio da escola pública Inácio da Catingueira, localizada no Município de Catingueira, Paraíba. A pesquisa foi realizada durante o primeiro semestre de 2015. A definição do tamanho amostral foi segundo Rocha (1997), considerando o número total de alunos matriculados na escola (no Ensino Médio, $N = 102$) e admitindo um erro de 10%.

O questionário da Pegada Ecológica aplicado, foi segundo Sales; Nunes (2009), sendo que foi constituído por 25 questões, cada uma com quatro alternativas de pontuações distintas (A=01; B=03; C=05; D=07). As questões abrangeram aspectos relacionados à moradia (15 questões), ao transporte (5 questões) e à alimentação (5 questões). Os alunos entrevistados responderam o questionário em cerca de 30 minutos.

A análise dos dados foi por meio da quantificação do somatório dos pontos de cada aluno em cada aspecto (moradia, transporte e alimentação) e considerando a pontuação total. A sua classificação foi por meio do somatório total dos pontos, de acordo com a Tabela 1.



Tabela 1 – Classificação da pegada ecológica de acordo com a faixa de pontuação obtida no questionário.

Pontos	Classificação
0 – 40	0 - 40 pontos: demonstrou ser uma pessoa totalmente preocupada com o meio ambiente;
41 – 110	41 - 110 pontos: o aluno demonstrou ser uma pessoa que pensa em seus hábitos de consumo;
110 – 150	110 – 150: o aluno demonstrou ser um consumidor pouco consciente;
151 ou mais	Igual ou maior que 151: O aluno demonstrou ser uma pessoa totalmente alheia às problemáticas causadas ao meio ambiente, fruto do consumo desenfreado.

Resultados e Discussão

Foram entrevistados 102 alunos, onde 56% eram do gênero feminino e 44% do gênero masculino. No total, 86% deles tinham entre 14 e 17 anos e apenas 14% tinham idade entre 18 e 21 anos. A maioria (76%) deles residem com mais de 3 pessoas.

Pouco mais da metade se preocupam na economia dos recursos hídricos, desligando o chuveiro enquanto se ensaboa (57%) e não deixando a torneira aberta para escovar os dentes. De percentual similar estão aqueles que, costumam apagar as luzes dos cômodos quando se ausentam deles (53%) e, 64% apenas passam roupas uma vez por semana. Entretanto, cerca de um terço (37%) dos alunos usam roupas limpas somente por uma vez.

O hábito de separar o resíduo doméstico ainda não faz parte do cotidiano de 82% deles, outro percentual significativo (67%) não deixou de usar sacolas plásticas de supermercado.

Quase a totalidade dos alunos, obtiveram a pontuação total do questionário no intervalo entre 41 aos 110 pontos (Figura 1), obtendo uma classificação de sua pegada ecológica dentro de um estilo de vida sustentável (Faixa entre 41 e 110 pontos).



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

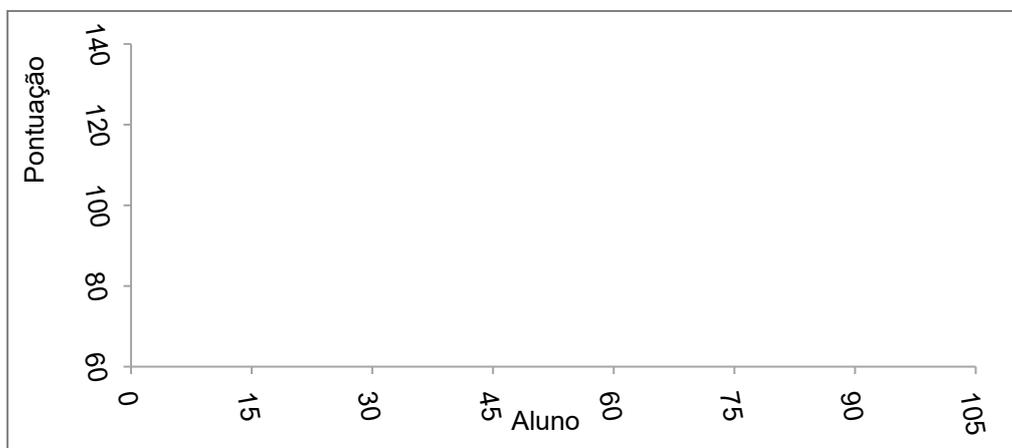


Figura 1 – Pontuação total dos alunos para o questionário aplicado com área definida (em azul) para o perfil 100% ($N = 102$).

Analisando as pontuações de cada dimensão analisada (moradia, transporte e alimentação), observou-se que os aspectos relacionados à moradia e ao transporte foram respectivamente, os que os alunos apresentaram menor pontuação, onde 48,4% e 91,0% dos alunos obtiveram pontuação abaixo de 50,0% (pontuação igual a 53 e 18) do total de pontos, que segundo a classificação do instrumento de pesquisa, demonstra um modo de vida sustentável, isso deve-se ao fato de os alunos possuírem hábitos e comportamentos mais sustentáveis quanto à utilização dos recursos naturais. Para o aspecto em relação à alimentação, cerca de 44,1% dos alunos, obtiveram pontuação maior que 50,0% do máximo possível, indicando que os hábitos dos alunos para esse aspecto foram piores que aqueles voltados para a moradia e transporte (Figura 2).



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

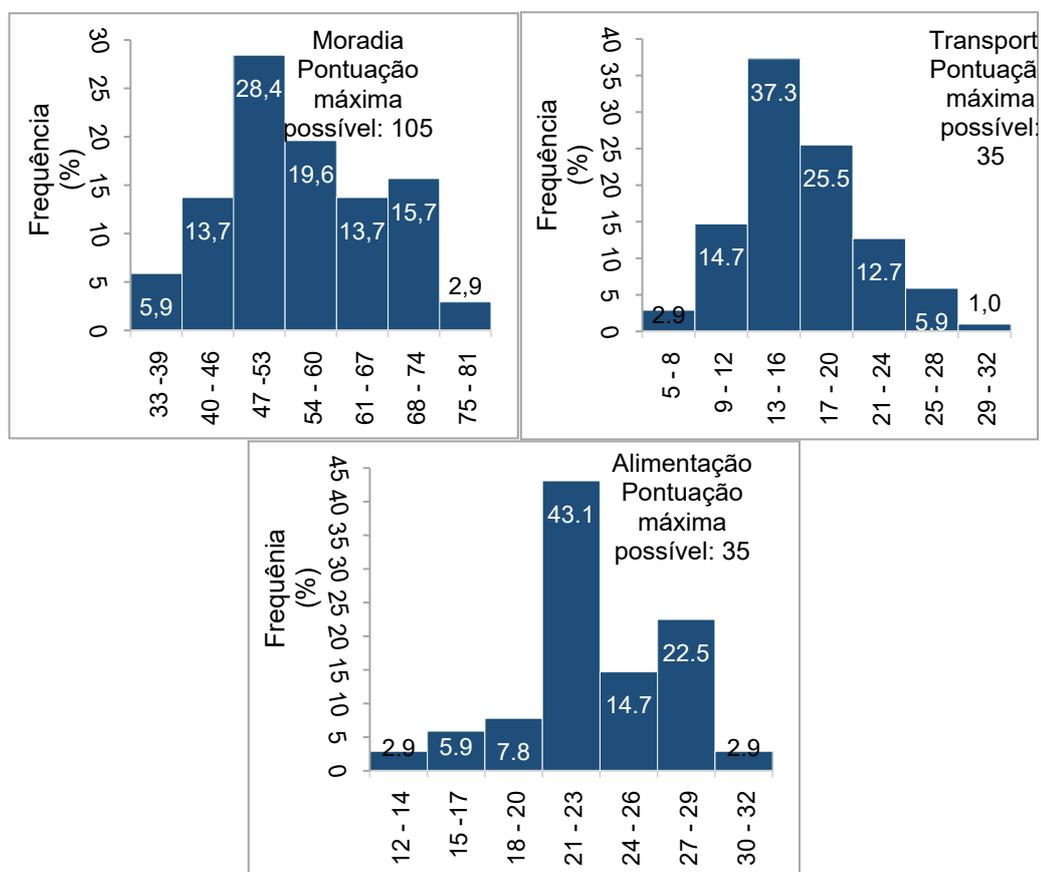


Figura 2 – Histogramas de Frequências (%) da pontuação geral dos alunos segundo os aspectos avaliados (Moradia, Transporte e Alimentação, $N = 102$).

Estudos feitos sobre a pegada ecológica mostram a constante dependência que o ser humano possui com o ambiente, além disso a pegada proporciona informações em relação ao índice de diminuição de consumo, fazendo com que desta forma possa se viverem um mundo sustentável sem causar sérios problemas a natureza (ANTUN; BALDIN, 2013).

Os resultados encontrados indicaram que, de forma geral, os alunos apresentaram uma Pegada Ecológica dentro de um padrão de vida e consumo sustentável, onde pensam em seus hábitos de consumo quanto aos recursos naturais. Entretanto, é necessário a sensibilização deles para a mudança de alguns hábitos que revelaram possuir e ainda são pouco sustentáveis, particularmente, sobre os resíduos sólidos.

Eles reportaram não possuírem o cuidado adequado quanto ao destino e geração dos resíduos sólidos, tal como o hábito de utilizar sacolas plásticas, sendo bastante preocupante.



Isso provavelmente ocorra por falta de conhecimento sobre a problemática ambiental e a adequada gestão desses resíduos sólidos.

Para sensibilizá-los, atividades educacionais devem se tornar presentes no dia a dia no campo escolar (FIDELIS, 2013). Projetos educacionais que tenham ênfase em mostrar meios úteis que proporcionem o uso de forma racional desses resíduos, evitando danos ambientais ocasionados por eles (SOUZA et al., 2014).

Cerca de 44,1% dos alunos obtiveram pontuação maior que 50,0% do máximo possível para as questões referentes à alimentação, indicando que os hábitos dos alunos para esse aspecto foram piores que aqueles relacionados à moradia e ao transporte, provavelmente, devido a hábitos alimentares que agregam muito impacto ambiental, tal como o consumo diário de carnes.

Fachinni e Aguiar (2015) relataram resultados diferentes aos aqui encontrados quanto aos hábitos relacionados aos recursos hídricos e energéticos. Ele reportou que alunos de um curso sobre Práticas Educativas para Sustentabilidade, da cidade de São João da Boa Vista, São Paulo, têm hábitos menos sustentáveis, onde 97,1% deixam a torneira aberta quando escovam os dentes, 62,9% apontaram que fazem separação do lixo reciclável, 77,1% afirmaram que desligam os aparelhos e lâmpadas quando não estão utilizando.

Esse perfil ecológico dos alunos, um padrão de vida e consumo sustentável, foram similares aos encontrados por Fidelis (2013) para estudantes do Ensino Médio da cidade de Maringá, Paraná. Além disso, ele verificou que os alunos não estão muito preocupados com os problemas ambientais que estão vivenciando. Postura similar encontramos nesta pesquisa para os hábitos dos alunos relacionados aos resíduos sólidos.

Cajaíba e Silva (2014) também reportaram resultados similares quanto aos hábitos de consumo, onde 76,9% sempre desligam os aparelhos e lâmpadas quando não estão utilizando, 80,8% abrem a torneira apenas para molhar a escova e na hora de enxaguar a boca, já nos resultados desta pesquisa foram que 53,0% afirmaram que costumam apagar as luzes dos cômodos quando se ausentam deles, e 57,0% dos alunos não deixam a torneira aberta para escovar os dentes.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

O modo de vida de cada pessoa é de suma importância para a construção de um mundo sustentável, de certa forma, simples atitudes diárias podem coletivamente ocasionar sérios danos ao ambiente, assim a Educação Ambiental é destacada como um meio importante para proporcionar a conscientização quanto a preservação da natureza (FIDELIS, 2013).

Para que os alunos possam ter um nível de conhecimento ambiental mais abrangente, é necessário a existência de inúmeros mediadores entre o educador e aluno, portanto deve-se realizar métodos educativos onde haja a interação dos alunos em diversas atividades onde tenha como foco o despertar de suas competências manuais, cognitivas e na elevação de sua conscientização a natureza (GUEDES et al., 2014).

Para vivermos em um planeta sustentável, é preciso que haja uma mudança no estilo de vida em que as pessoas vivem, redefinindo suas atitudes quanto o uso exagerado de processos industriais, quanto aos altos níveis de poluição, e ao crescimento exagerado da população, para que assim se tenha harmonia entre o ser humano e todos os recursos naturais existentes no planeta (LAMIM-GUEDES, 2011).

Conclusão

Os alunos participantes dessa pesquisa, em geral, obtiveram pontuações compatíveis com bons hábitos de consumo. Entretanto, eles possuem hábitos menos sustentável quanto aos resíduos sólidos.

Dentre os aspectos analisados, a Pegada Ecológica constitui-se como um instrumento de alta importância para a avaliação do grau de consumo dos recursos naturais de uma pessoa, tornando-se um importante aliada a Educação Ambiental para manter um nível de preservação do ambiente.

É fundamental que a Educação Ambiental seja inserida nessa escola, para sensibilizar os alunos quanto ao consumo, destino e gestão dos resíduos sólidos e melhorar mais a sua pegada ecológica.



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Referências bibliográficas

ABRANTES, V. A. M. S.; MIRANDA, M. G.; VASCONCELLOS, C. A. B. **Educação Ambiental na escola: do papel à realidade do discurso ao comprometimento.** Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v. 9, n. 2, p. 424-435, 2014.

ANTUN, A. E.; BALDIN, N. **Pegada Ecológica: percepção de crianças em caminhadas na natureza.** Revista Paranaense de Desenvolvimento-RPD, v. 34, n. 124, p. 245-265, 2013.

CAJAIBA, R. L.; SILVA, W. B. **Pegada ecológica dos professores de escolas públicas do Município de Uruará-PA.** Educação Ambiental em Ação, n. 46, 2014.

CARVALHO, W. F. **Educação ambiental como instrumento para preservação e proteção do meio ambiente: aspectos pedagógicos e jurídicos.** Revista Visão Acadêmica, Universidade Estadual de Goiás, 2012.

CUBA, M. A. **Educação ambiental nas escolas.** ECCOM - Educação, Cultura e Comunicação, v. 1, n. 2, p. 23-31, 2011.

FACCHINI, Y. M. G. A. AGUIAR, L. V. C. **A pegada ecológica como instrumento de apoio para educação ambiental.** Revista Brasileira de Iniciação Científica, v. 2, n. 2, 2015.

FEITOSA, M. J. S.; GÓMEZ, C. R. P.; CÂNDIDO, G. A. **Pegada ecológica municipal: Uma análise da (In) sustentabilidade ambiental dos municípios de João Pessoa e Campina Grande.** Revista Metropolitana de Sustentabilidade, v. 3, n. 3, p. 49-65, 2013.



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

FERREIRA, M. V. M. **Avaliação de projetos de Educação Ambiental na lagoa da Pampulha (MG)**. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v. 10, n. 1, p. 164-179, 2015.

FIDELIS, G. A. **Análise da pegada ecológica de alunos do Ensino Médio e perspectiva de desenvolvimento sustentável**. Educação Ambiental em Ação, n. 43, 2013.

GUEDES, I. C.; FEVEREIRO, G. B.; XAVIER, J. M. M.; ANDRADE VICTORIANO, L.; SILVA, F. F. **A discussão do conceito de sustentabilidade nos cursos de graduação: o exemplo da Pedagogia**. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v. 8, n. 1, p. 68-82, 2014.

JACOBI, P. R. **Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo**. Educação e pesquisa, v. 31, n. 2, p. 233-250, 2005.

LAMIM-GUEDES, V. **Pegada ecológica: consumo de recursos naturais e meio ambiente**. Educação Ambiental em ação, n. 38, 2011.

LEÃO, M. F.; OLIVEIRA, E. C.; DEL PINO, J. C. **Educação ambiental: A busca por escolas sustentáveis e com vida**. Destaques Acadêmicos, v. 5, n. 3, p. 153-162, 2013.

SALES, E. A.; NUNES, D. **Questionário para a estimativa da sua Pegada Ambiental**. 2009. Disponível em:

<http://www.ufbaecologica.ufba.br/arquivos/questionario_pegada_ambiental_Final.pdf>

Acessado em: 10 jul. 2015.

SANTOS, J. SILVA, A. D. A. G.; SOUSA ALVES, S. G.; OLIVEIRA, R. G.; LUNA CAMBOIM, A. F. **Concepção de educação ambiental e sua relação com a prática**



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

pedagógica de professores do ensino médio. Ciência & Desenvolvimento-Revista Eletrônica da FAINOR, v. 8, n. 1, p.229-249, 2015.

SEBASTIÃO, I. L. C. Aplicação da Pegada Ecológica ao Turismo: Como a Pegada Ecológica pode Influenciar a Gestão Ambiental. Tese de Mestrado. Universidade de Nova Lisboa - Faculdade de Ciências e Tecnologia. Lisboa, 2010.

SOUZA, G. S.; MACHADO, P. B.; REIS, V. R.; SANTOS, A. S.; DIAS, V. B. Educação ambiental como ferramenta para o manejo de resíduos sólidos no cotidiano escolar. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v. 8, n. 2, p. 118-130, 2014.