

PERCEPÇÕES AMBIENTAIS E RAZÕES PARA A CONSERVAÇÃO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA ENTRE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO

Carlos Vinícius Carvalho do Nascimento (Bolsista do CNPq - Universidade Federal da Paraíba/UFPB)

Marsílvio Gonçalves Pereira (DME/CE - Universidade Federal da Paraíba/UFPB)

Gewerlys Stallony Diego Costa da Rocha (Bolsista PROLICEN/PRG/UFPB - Universidade Federal da Paraíba/UFPB)

Alessandro Tomaz Barbosa (Bolsista PROLICEN/PRG/UFPB – Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica/Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC)

Resumo

Partindo de que os estudos de percepção ambiental são importantes instrumentos norteadores na prática pedagógica do educador, este artigo tem como objetivo investigar as percepções que os estudantes de uma escola pública de ensino médio do município de João Pessoa, PB têm acerca do Meio Ambiente e quais as razões que eles atribuem para a conservação da biodiversidade, avaliando também a influência de alguns fatores nesses atributos. O estudo foi conduzido em uma escola pública de ensino médio com técnico integrado do município de João Pessoa, Paraíba. O instrumento utilizado nesta pesquisa consistiu em um questionário constituído por duas partes. A Parte 1 continha questões abertas a respeito do Meio Ambiente, Biologia da Conservação e Conservação da Biodiversidade. As respostas foram submetidas à Análise de Conteúdo com o auxílio do software livre Weft QDA versão 1.0.1. e categorizadas conforme classificação de Reigota (1995), que estabelece representações de meio ambiente naturalista, antropocêntrica e globalizante. A Parte 2 consistiu em um questionário tipo Likert, contendo 21 enunciados correspondentes a 7 diferentes valores (Turismo, Serviços Ecossistêmicos, Cultura Humana, Saúde, Ciência, Indústria e Valor Intrínseco). Os resultados apontam uma predominância de representações naturalistas acerca do meio ambiente, sendo possível também detectar uma visão antropocêntrica entre os estudantes participantes desta pesquisa (39%) em relação ao questionamento “porque devemos conservar a biodiversidade”.

Palavras-chave: Percepção ambiental; Educação Ambiental; Biodiversidade; Ensino Médio.

Introdução

Desde meados do século passado tem sido crescente a preocupação com a temática ambiental, devido à degradação permanente do meio ambiente e a queda da qualidade de vida. Segundo alguns autores (MALAFAIA; RODRIGUES, 2009; ROSA; SILVA, 2002; FERNANDES; PELISSARI, 2003), a problemática relativa ao meio ambiente e seu processo de degradação tem ganhado cada vez mais espaço nas discussões entre os vários segmentos sociais e, recentemente, tem sido objeto de políticas públicas voltadas, principalmente, ao processo educacional, tendo o estudo da percepção ambiental importância fundamental para compreender melhor a inter-relação entre o homem e o ambiente, suas expectativas, anseios, satisfações, julgamentos e condutas.

Os estudos de percepção ambiental são importantes instrumentos norteadores na prática pedagógica do educador, segundo Cunha e Zeni (2007) a percepção ambiental é um meio gerador de informações sobre a realidade local tendo em vista que diagnosticam com eficiência a realidade a qual se deseja trabalhar. Reigota (1995) agrupou as representações sociais de Meio Ambiente em três categorias: Naturalista, evidenciando os aspectos naturais e excluindo o ser humano deste contexto; Antropocêntrica, evidenciando os recursos naturais, mas sendo de utilidade para a sobrevivência do ser humano; e, por fim, Globalizante, em que são reconhecidos os aspectos naturais, políticos, sociais, econômicos, filosóficos e culturais, com o Meio Ambiente sendo caracterizado como as relações entre a natureza e a sociedade.

Diante da necessidade de uma atitude de conservação perante a biodiversidade, bem como da participação ativa dos cidadãos na mudança das realidades locais e globais, também são muito importantes estudos que examinem as percepções dos estudantes acerca da conservação da biodiversidade, avaliando a natureza das razões pelas quais esta atitude é justificada.

Caro, Mulder e Moore (2003) consideram que as razões para a conservação da biodiversidade podem derivar de diferentes valores: antropocêntricos (herança cultural, turismo, saúde, serviços ecossistêmicos, ciência, indústria e valores sociais) ou ecocêntricos (valores intrínsecos da natureza por si só). Logo, o entendimento das razões que interferem nas atitudes dos estudantes perante a conservação da natureza e da biodiversidade tem importantes implicações para a biologia da conservação e para a educação ambiental, sendo importante também avaliar que fatores influenciam nessas razões.

O presente estudo busca investigar as percepções que os estudantes de uma escola pública de ensino médio do município de João Pessoa, PB têm acerca do Meio Ambiente e

quais as razões que eles atribuem para a conservação da biodiversidade. Também avaliamos a influência de alguns fatores nessas razões.

Metodologia

O estudo foi conduzido em uma escola pública de ensino médio com técnico integrado do município de João Pessoa, Paraíba. O instrumento utilizado nesta pesquisa consistiu em um questionário, que foi aplicado a um total de 41 alunos (entre 16 e 21 anos de idade, sendo 16 do sexo masculino e 25 do sexo feminino) de três turmas de terceiro ano de diferentes cursos técnicos (23 alunos do Curso Técnico em Hospedagem e 18 do Curso Técnico em Informática).

O questionário foi construído em duas partes. A Parte 1 continha questões abertas a respeito do Meio Ambiente, Biologia da Conservação e Conservação da Biodiversidade. As respostas foram submetidas à Análise de Conteúdo (BARDIN, 2008) com o auxílio do software livre Weft QDA versão 1.0.1. e categorizadas conforme classificação de Reigota (1995), que estabelece representações de meio ambiente naturalista, antropocêntrica e globalizante.

A análise de conteúdo pode ser definida como “análise do conteúdo manifesto e latente de um corpo de material comunicado (como um livro ou filme) através da classificação, tabulação e avaliação de seus símbolos e temas-chave a fim de determinar o seu significado e provável efeito” (KRIPPENDORFF, 2004).

A Parte 2 consistiu em um questionário tipo Likert, contendo 21 enunciados correspondentes a 7 diferentes valores (Turismo, Serviços Ecossistêmicos, Cultura Humana, Saúde, Ciência, Indústria e Valor Intrínseco). Em cada enunciado, os estudantes poderiam atribuir um valor numérico de 1 a 5 que melhor descrevesse seu grau de concordância: 1. discordo totalmente; 2. discordo; 3. nem concordo nem discordo; 4. concordo; 5. concordo totalmente.

Esta parte do questionário foi construída a partir dos trabalhos de Rosalino e Rosalino (2012) e Caro, Mulder e Moore (2003), que utilizaram as razões pelas quais a natureza deve ser conservada descritas pela Escala de Ehrenfeld (1976). Os dados foram analisados quantitativamente através do programa Statistica 8.0 (StatSoft, Inc., Tulsa, OK, USA). Realizou-se Análise de Componentes Principais a partir das médias das pontuações dos enunciados referentes a cada valor e, para verificar possíveis efeitos de fatores influenciadores (curso técnico e sexo) nas razões para a conservação da natureza enumeradas pelos estudantes, utilizou-se o teste de Wald-Wolfowitz (com $p < 0,05$).

Resultados e Discussão

Conforme a tabela 1, o meio ambiente foi representado pela maioria dos estudantes com uma visão naturalista (61,0 %). Para estes estudantes, o meio ambiente “é a natureza, tudo que engloba a fauna e flora”, “é tudo aquilo que existe, como as florestas, os rios, pântanos, etc”. De acordo com Reigota (1995), a grande maioria dos alunos representa o meio ambiente como sinônimo de natureza, “elementos bióticos e abióticos”, sendo reduzido meramente a uma dimensão biológica (BONIFÁCIO; ABÍLIO, 2010).

As respostas classificadas como representações antropocêntricas (29,3%) sempre evidenciavam uma visão utilitarista do meio ambiente: “O meio em que vivemos e devemos preservar para sobrevivência da nossa espécie e de todos os seres vivos”, “nós dependemos dele para sobreviver, por que sem ele o ser humano fica sem oxigênio e poderá morrer”.

Nenhum estudante apresentou uma visão globalizante de meio ambiente. De acordo com Reigota (1995), a ideia de uma natureza transformada pela ação humana aparece com maior dificuldade, haja vista a impossibilidade dos alunos incorporarem espontaneamente questões que satisfaçam a totalidade do problema, em que o homem é apresentado como elemento constitutivo do meio ambiente, enquanto ser social, vivendo em comunidades.

Tabela 1 - Análise de conteúdo das respostas dos estudantes de ensino médio de uma escola pública de João Pessoa-PB ao questionamento “o que você entende por Meio Ambiente?”, categorizadas segundo Reigota (1995). Número de participantes = 41

| Tipos de Representações | <i>N</i> | % |
|-------------------------|----------|------|
| Naturalista | 25 | 61,0 |
| Antropocêntrica | 12 | 29,3 |
| Globalizante | 0 | 0,0 |
| Não Respondeu | 4 | 9,8 |

Vários outros trabalhos têm demonstrado a predominância de representações naturalistas dentre estudantes, onde destacamos: Luiz (2009), trabalhando com acadêmicos do 3º ano do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade pública do Paraná; Bonifácio e Abílio (2010), trabalhando com alunos do 6º ano de três escolas da rede pública do município de João Pessoa, PB; Guerra e Abílio (2006), trabalhando com alunos de cinco escolas públicas do município de Cabedelo, PB e Pereira et al. (2011), trabalhando com estudantes de um curso de especialização em Educação Ambiental em uma universidade pública na Paraíba.

Em contrapartida, quando questionados “porque devemos conservar a biodiversidade”, foi explicitada uma visão antropocêntrica (Tabela 2) em 39 % dos estudantes desta pesquisa, igualando o número de respostas com uma visão naturalista, que teve a mesma porcentagem.

Tabela 2 - Análise de conteúdo das respostas dos estudantes de ensino médio de uma escola pública de João Pessoa-PB ao questionamento "porque devemos conservar a biodiversidade?", categorizadas segundo Reigota (1995). Número de participantes = 41

| Tipos de Representações | <i>N</i> | % |
|-------------------------|----------|------|
| Antropocêntrica | 16 | 39,0 |
| Naturalista | 16 | 39,0 |
| Resposta sem sentido | 3 | 7,3 |
| Não Respondeu | 6 | 14,6 |

A Análise de Componentes Principais das pontuações obtidas para cada valor (média de 3 enunciados) resultou em dois Fatores. O Fator 1, que teve a mais alta variância explicada (26,88%), nos leva a sustentar que para os estudantes do presente estudo, o valor saúde é o mais importante para a conservação da biodiversidade, apresentando uma correlação de 0,538 e uma média de 3,54 (desv. padrão = 0,53) (Tabela 3). Estes resultados concordam com os encontrados por Caro, Mulder e Moore (2003), em um estudo com estudantes norte-americanos, e por Rosalino e Rosalino (2012), que trabalharam com estudantes portugueses. De acordo com estes últimos autores, estes resultados podem ser devido ao fato que estes estudantes podem estar valorizando a possibilidade de cura ou tratamento de algumas doenças usando recursos naturais.

Inversamente, observamos que muitos estudantes identificaram Valor Intrínseco, Turismo e Indústria como os valores menos importantes em relação à conservação da natureza. Resultados semelhantes também foram encontrados por Rosalino e Rosalino (2012), que detectaram Turismo e Indústria como os valores menos importantes. Segundo estes autores, a indústria tem um longo histórico de impactos negativos que tem atraído à atenção da mídia, o que pode estar relacionado com as crenças dos estudantes acerca deste valor em relação à conservação da natureza. Ao turismo, por sua vez, muitas vezes tem tido pouca importância atribuída ou é uma atividade restrita a altas classes sócio-econômicas.

Observa-se ainda que valor intrínseco apresentou a menor correlação em relação ao Fator 1 (0,171) e uma das menores médias de pontuação (2,50), estando acima apenas do valor Indústria, o que reforça uma visão antropocêntrica e utilitarista acerca do meio ambiente, já que Valor Intrínseco é o único valor utilizado nesta pesquisa de caráter

ecocêntrico, sendo todos os outros valores de caráter antropocêntrico (CARO; MULDER; MOORE, 2003).

Tabela 3 - Estatísticas descritivas e correlações de cada valor para os Fatores 1 e 2 da Análise de Componentes Principais.

| | Média | Desvio Padrão | Correlação para Fator 1 | Correlação para Fator 2 |
|-------------------------|-------|---------------|-------------------------|-------------------------|
| Saúde | 3,54 | 0,53 | 0,537871 | -0,231979 |
| Ciência | 3,32 | 0,86 | 0,288559 | -0,573823 |
| Serviços Ecossistêmicos | 3,02 | 0,61 | 0,461805 | -0,110841 |
| Cultura | 2,66 | 0,88 | 0,308420 | -0,140479 |
| Valor Intrínseco | 2,50 | 0,75 | 0,171317 | 0,174798 |
| Turismo | 2,50 | 0,62 | 0,449883 | 0,361424 |
| Indústria | 2,07 | 0,71 | 0,295463 | 0,650931 |

Não houve influência significativa do curso técnico dos alunos nas suas razões para a conservação da biodiversidade pelo teste de Wald-Wolfowitz ($p < 0,05$). Entretanto, houve diferenças significativas na variável sexo. Estudantes do sexo masculino atribuíram maiores pontuações ao valor Turismo (Média de 2,73 em relação a 2,35 do sexo feminino), enquanto estudantes do sexo feminino atribuíram maiores valores ao valor Cultura (Média de 2,84 em relação a 2,38 do sexo masculino). Caro, Mulder e Moore (2003) não observaram nenhum efeito da variável sexo nas razões para a conservação da biodiversidade dos estudantes. Rosalino e Rosalino (2012), por sua vez, detectaram que estudantes do sexo feminino têm maiores preocupações com a conservação da biodiversidade que estudantes do sexo masculino.

Caro, Mulder e Moore (2003) mostraram que estudantes de uma universidade norte americana alteraram o seu comprometimento com diferentes razões para a conservação da diversidade biológica depois de cursarem disciplinas relacionadas com a Biologia da Conservação. Para 19 de 27 enunciados e 6 de 9 valores, observou-se melhoras significativas na mentalidade para a conservação. Logo, sustentamos que o questionário utilizado na pesquisa pode ser uma boa ferramenta para avaliação de como a prática pedagógica do educador está influenciando as atitudes dos estudantes em relação ao meio ambiente e à conservação da biodiversidade.

Considerações Finais

Cada grupo social carrega consigo informações diferenciadas sobre o ambiente vivido e a qualidade ambiental do seu entorno, as quais podem auxiliar substancialmente intervenções educativas em prol do uso responsável de um recurso natural (BONIFÁCIO; ABÍLIO, 2010). Segundo Tamaio (2002), o sentido atribuído à natureza, seja como objeto externo ao ambiente ou como espaço de apropriação e usufruto do ser humano está ligado a valores ideológicos construídos socialmente.

Desta forma, antes de qualquer atividade pedagógica de educação ambiental, é necessário investigar as concepções e percepções ambientais dos atores sociais, procurando avaliar a forma como eles representam o Meio Ambiente, para que, posteriormente, tenham uma formação com uma visão ambiental mais ampla e globalizada.

O presente estudo reforça a dificuldade da formação de uma concepção de meio ambiente globalizante apontada por Reigota (1995), em que o homem é apresentado como elemento constitutivo do meio ambiente, enquanto ser social, vivendo em comunidades. Embora muitos estudos apontem uma predominância de representações naturalistas acerca do meio ambiente, foi possível detectar representações antropocêntricas implícitas através do instrumento utilizado neste trabalho.

Embora os dados aqui apresentados possam ter algumas limitações em relação ao número amostral, restrição a um único local de estudo e análise de poucas variáveis que possam influenciar as motivações para a conservação da biodiversidade entre os estudantes, acreditamos que o presente instrumento pode ser importante ferramenta avaliativa das práticas de educação ambiental na formação de uma atitude pró-ambiental e de representações mais amplas e globalizantes acerca do meio ambiente.

Referências

- BARDIN, L. Análise de conteúdo. 19ª Ed. Lisboa/Portugal: Edições 70, 2008.
- BONIFÁCIO, K. M.; ABÍLIO, F. J. P. Percepções ambientais de educandos de escolas públicas – caso Bacia Hidrográfica do Rio Jaguaribe, Paraíba. *Revista Eletrônica do Prodemá*, v.5, n.2, p.32-49, Jun. 2010.
- CARO, T.; MULDER, M. B.; MOORE, M. Effects of conservation education on reasons to conserve biological diversity. *Biological Conservation*, v.114, p.143–152, 2003.
- CUNHA, T. S.; ZENI, A. L. B. A representação social de meio ambiente para alunos de ciências e biologia: subsídio para atividades em educação ambiental. In: Fundação

Universidade Federal do Rio Grande. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v.18, p.399-414, Jan/Jun, 2007.

EHRENFELD, D. W. The conservation of non-resources. *American Scientist*, v.64, p.660–668, 1976.

FERNANDES, R. S.; PELISSARI, V. B. Como os jovens percebem as questões ambientais. *Revista Aprender*, v.13, n.4, p.10-15, 2003.

GUERRA, R. A. T.; ABÍLIO, F. J. P. *Educação ambiental na escola pública*. João Pessoa: Fox, 2006.

KRIPPENDORFF, K. *Content analysis: an introduction to its methodology*. Thousand Oaks, CA: Sage, 2004.

LUIZ, C. F.; AMARAL, A. Q.; PAGNO, S. F. *Representação social de meio ambiente e educação ambiental no ensino superior*. In: Seminário Internacional “Experiências de Agendas 21: Os desafios de nosso tempo”, 2009.

MALAFAIA, G.; ROGRIGUES, A. S. L. Percepção ambiental de jovens e adultos de uma escola municipal de ensino fundamental. *Revista Brasileira de Biociências*, Porto Alegre, v. 7, n. 3, p. 266-274, jul./set. 2009.

PEREIRA, M. G.; FERREIRA, V. M. O.; ROCHA, G. S. D. C.; BARBOSA, A. T. Um estudo sobre concepções de educação ambiental e de meio ambiente entre estudantes de um curso de Especialização na UFPB. In: Anais V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL) e IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do International Council of Associations for Science Education (ICASE), Londrina: UEL, 2011.

REIGOTA, M. *Meio ambiente e representação social*. São Paulo: Cortez, 1995.

ROSA, L. G.; SILVA, M. M. P. *Percepção ambiental de educandos de uma escola do ensino fundamental*. In: 6º Simpósio Ítalo Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2002.

ROSALINO, L. M.; ROSALINO, C. Nature conservation from a Junior High School perspective. *Journal for Nature Conservation*, v.20, p.153–161, 2012.

TAMAIIO, I. *O professor na construção do conceito de natureza: uma experiência de educação ambiental*. São Paulo: Annablume/WWF, 2002.