

A Questão Ambiental na Visão de Biólogos em Formação Continuada

Lisiane Zanella¹

RESUMO: As perturbações provocadas pelo homem aos ambientes naturais têm suscitado a tomada de consciência da população, no sentido de mitigar os problemas consequentes dessa interferência. O objetivo deste estudo foi verificar a percepção ecológica de biólogos em formação continuada na área de educação ambiental. A pesquisa contou com a participação de dezoito (18) biólogos, a partir da aplicação de questionários qualitativos. Os resultados obtidos indicaram que os participantes da pesquisa possuem conhecimentos sólidos sobre o assunto, obtidos a partir de um processo contínuo de formação, o que favorece a difusão dos conhecimentos ambientais adquiridos a partir de cursos de formação..

Palavras-chave: educação ambiental; percepção ecológica; meio ambiente.

INTRODUÇÃO

A exploração excessiva dos recursos naturais, a degradação ambiental e a poluição decorrentes de um crescimento populacional explosivo, como consequência da revolução industrial, têm comprometido a sobrevivência da biodiversidade que compõe os ecossistemas do planeta, comprometendo inclusive a sobrevivência da própria espécie humana.

A questão ambiental emerge como um conjunto de problemas relativos não somente à proteção da vida no planeta, mas também à melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida das comunidades, passando a ser prioridade estratégica para o planejamento político e econômico de todos os países.

No processo de contribuição para a formação da cidadania, a Educação Ambiental – EA necessita muito mais do que informações e conceitos, trabalhando com atitudes e formação de valores, visto que a atuação direta de cidadãos conscientes torna-se uma das únicas alternativas para reverter a problemática ambiental.

Para tanto, o aprofundar de saberes acerca do meio ambiente, e de todos os fatores tanto biológicos como físicos, culturais, sociais e econômicos a ele relacionado, torna-se imprescindível para promover a tomada de ações acertadas no que tange a reversão da crise ambiental em que o planeta encontra-se hoje.

A formação continuada à pesquisa e à formação acadêmica tem papel central na atividade profissional, incitando a reflexão, o repensar da prática profissional, buscando o aperfeiçoamento e a atualização dos conhecimentos obtidos na formação inicial, e por isso, devendo ser realizada continuamente, favorecendo mudanças cognitivas e práticas.

Além disso, verificar os conhecimentos acerca dos agentes envolvidos diretamente

¹ Bióloga, Especialista em Educação Ambiental (CELEP Faculdades). Mestre em Ecologia Aplicada (UFLA). Doutoranda em Ecologia Aplicada, Setor de Ecologia Aplicada. Departamento de Biologia (Universidade Federal de Lavras, Cidade Universitária). Caixa Postal 3034, Lavras – MG.

com a temática ambiental é essencial para o desenvolvimento de ações pró-ativas referentes à preservação, à conservação e ao desenvolvimento sustentável (MOREIRA, et al. 2004; HESS; WALÓ, 2001).

Em decorrência do exposto, o presente estudo objetivou investigar a percepção ecológica de biólogos em formação continuada em Municípios do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, buscando verificar os conhecimentos destes profissionais, diagnosticar sua percepção em relação à problemática ambiental, com o intuito de gerar intervenções concretas para a melhoria da qualidade de vida da população local.

METODOLOGIA

A coleta de dados para a pesquisa contou com a participação de dezoito (18) biólogos em nível de formação continuada. Para tanto, fez-se a aplicação de um questionário composto por vinte (20) questões, sendo nove (9) fechadas e onze (11) abertas.

As questões apresentadas no questionário tinham a finalidade de diagnosticar a concepção dos biólogos, quanto a assuntos relacionados ao meio ambiente e quanto a sua atuação nas comunidades onde residem, contribuindo assim para o resgate da consciência ecológica e uma reflexão das ações tomadas em defesa da natureza, no intuito de promover uma maior conservação do meio ambiente e, conseqüentemente, o desenvolvimento sustentável regional.

Finalizada a aplicação dos questionários, realizou-se o levantamento dos dados obtidos, e a elaboração de uma planilha no software Microsoft Office Excel 2007, que possibilitou a elaboração de gráficos, utilizados para melhor ilustrar os resultados obtidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada com biólogos de sete municípios do Norte do Estado do Rio Grande do Sul: Frederico Westphalen, Ametista do Sul, Rodeio Bonito, Taquaruçu do Sul, Palmitinho, Tenente Portela; e de um município do Oeste de Santa Catarina: Caibi. Todos os participantes eram graduados em Ciências Biológicas e em formação continuada no nível de especialização, totalizando dezoito biólogos.

O questionário aplicado obteve respostas variadas para algumas das questões apresentadas. No entanto, a maior parte dos questionamentos obteve respostas similares, possivelmente em função de os participantes da pesquisa possuir formação acadêmica similar.

Quando questionados quanto à atuação profissional, 50% dos biólogos afirmaram estar atuando em sua área de formação. Destes, quatro atuavam na licenciatura, dois trabalhavam com consultoria ambiental e um trabalhava com geoprocessamento.

Com relação ao tema meio ambiente, verificou-se que 100% dos entrevistados manifestaram interesse por assuntos ligados à área ambiental. Diversos assuntos foram citados, por exemplo: educação e proteção ambiental, legislação ambiental, degradação ambiental, entre outros. É importante salientar que 30% dos biólogos responderam que se interessam por *“todos os assuntos relacionados ao meio ambiente”*. Estas respostas podem estar diretamente relacionadas à profissão dos entrevistados, o que revela uma **visão globalizada**, caracterizada por meio da percepção dos aspectos naturais e socioeconômicos. De modo geral, há uma noção da compreensão da complexidade ambiental, como resultado da dinâmica do sistema natural e das interações entre sistema social e natural (BEZERRA et al., 2008).

Quando os biólogos foram questionados quanto aos danos que eventualmente causam ao meio ambiente, notou-se que há consciência em relação a atitudes contrárias à proteção ambiental, em vista da gama de impactos negativos que foram relatados, dentre os quais destacam-se: “alta produção de resíduos sólidos e lixo orgânico”; “desmatamento, poluição, emissão de gases tóxicos”; “consumo excessivo, desperdício de água e energia”.

Para o questionamento referente a incômodos provocados por algum aspecto negativo relacionado ao meio ambiente (ruídos, desmatamento, poluição, etc.), 100% dos participantes respondeu que já apresentou algum desconforto quanto a atitudes negativas para com a Natureza. Os motivos variaram entre: “todos os tipos de poluição; desmatamento, ruídos, uso de agrotóxicos, uso indevido da água (desperdício), queimadas; soterramento de nascentes, falta de saneamento, odores fétidos provenientes de indústrias em geral”.

Quando questionados sobre atitudes tomadas para mudar a situação negativa proveniente do incômodo decorrente de danos causados ao meio ambiente, 78% dos biólogos manifestaram seu desconforto. Porém, o restante da amostra (22%) respondeu não ter tomado atitude alguma para amenizar o impacto negativo, possivelmente por medo de ameaças e da reação dos envolvidos no incidente.

Dos biólogos que se manifestaram, mais de 50 % que agiram contra o incômodo, utilizando a conscientização como tática na tentativa de reverter a situação (Fig. 01). Pouco mais de 35 % da amostra adotou a denúncia, e menos de 10 % dos participantes preferiu participar de projetos ambientais. Isso demonstra que a educação ambiental está intimamente ligada aos fatores ambientais e que a conscientização revela-se uma das alternativas mais adotadas na tentativa de reverter quadros que envolvem a degradação ambiental.

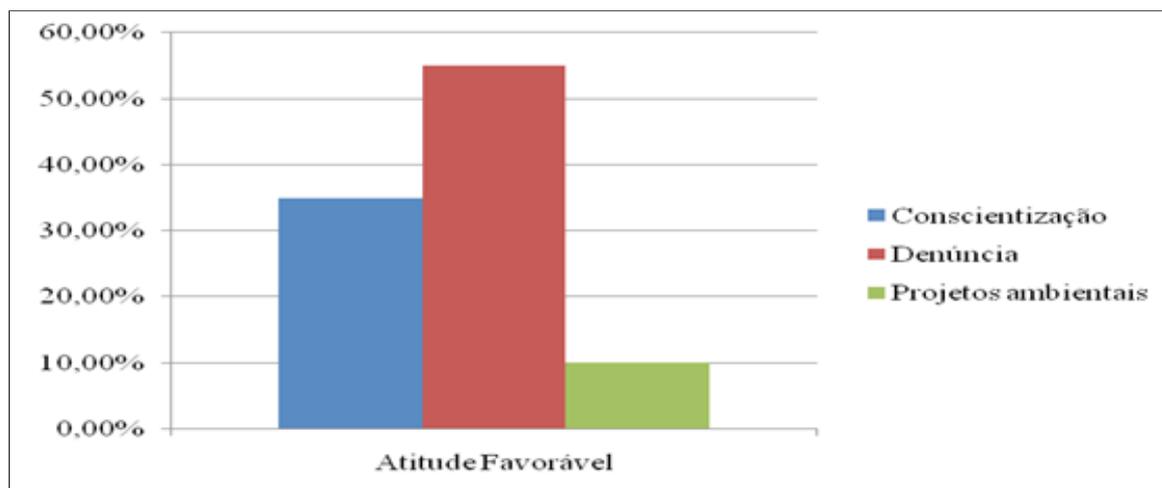


Figura 1: Gráfico das atitudes tomadas mediante o incômodo quanto aos aspectos negativos para com o meio ambiente, em relação à porcentagem de biólogos que as adotou.

Quanto às atitudes já tomadas pelos biólogos em outros episódios que envolviam ações negativas para com o meio ambiente, verificou-se que 25% dos biólogos notificaram o ocorrido a um órgão ambiental, como a Patrulha Ambiental - PATRAM, por exemplo. Outros 17% comentaram a situação com um amigo ou com político, 17% filiou-se a uma ONG ambiental, 8% assinou abaixo-assinados, 8% atuou na reparação do dano, 8% procurou mudar de atitudes antes de tentar conscientizar a população, 8% participou de audiências públicas e projetos ambientais. Somente um biólogo tratou do assunto diretamente com o causador do dano.

A análise dos dados revelou ainda que, 78% dos entrevistados, considera a sociedade em geral como a principal responsável pelos danos causados ao meio ambiente. Isso evidencia que a maioria dos biólogos em questão, possui consciência de que todos os cidadãos são responsáveis por conservar, preservar e/ou recuperar os recursos ambientais,

cumprindo com o que está redigido na lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, a Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981), para assim garantir a sobrevivência da biodiversidade do planeta.

Concomitantemente, os mesmos 78% dos entrevistados, considerou a própria sociedade como o setor mais envolvido com a proteção ambiental. Em segundo lugar, destacou-se o governo, com o voto de 15% da amostra, o que confirmou a suspeita mencionada anteriormente. Neste sentido, Hernandez e Hidalgo (1998) argumentam que é necessário o envolvimento de todos os cidadãos: organizações governamentais e não governamentais, grupos ecológicos, movimentos ambientalistas, e toda a sociedade nas questões ambientais para que se possam manter as garantias da preservação e da conservação do meio ambiente salutar tanto às presentes, como também às gerações futuras.

Questionados sobre como consideram a atitude das indústrias em relação ao meio ambiente, metade dos entrevistados (50%), respondeu que acreditam que as indústrias investem em meio ambiente, porém ainda causam danos ambientais (Fig. 02). Outros 24% acham quem as indústrias devem usar parte de seu lucro para a solução dos problemas ambientais que causam; 14% acreditam que as indústrias omitem informações sobre seus impactos ambientais; apenas 7% afirmou que as indústrias não investem em meio ambiente, assim como não procuram cumprir as exigências ambientais.

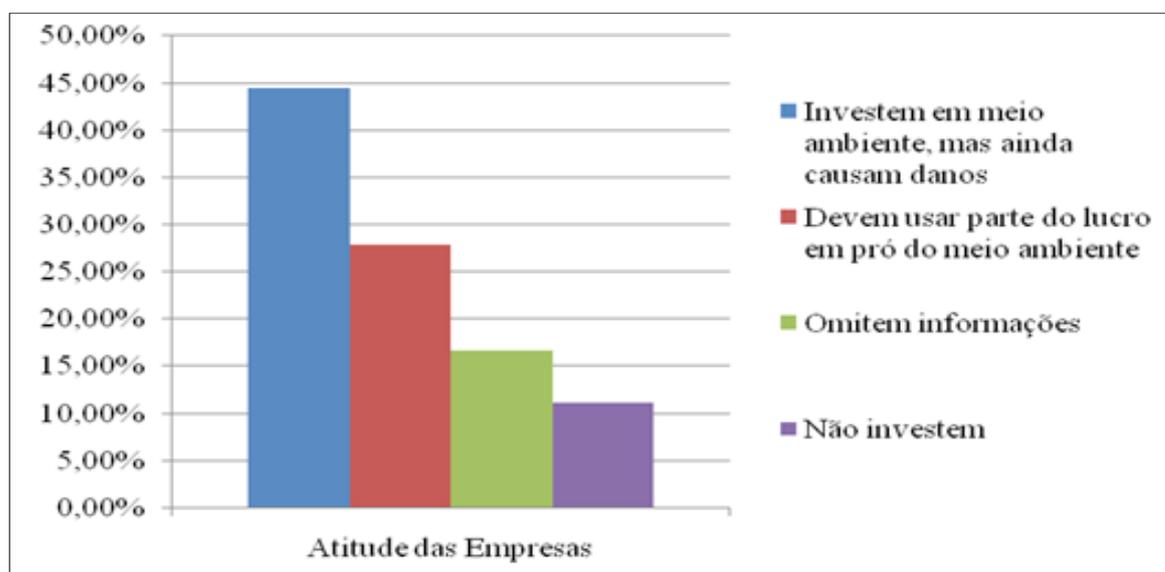


Figura 2: Gráfico da atitude das indústrias para com o Meio Ambiente, em relação à percentagem de biólogos que participaram da pesquisa.

Sabe-se que atualmente há uma tendência das indústrias em geral buscarem realizar suas atividades considerando não somente a qualidade de seus produtos, mas também a qualidade ambiental dos seus processos. Esta tem sido uma exigência dos mercados consumidores, que têm optado por produtos que apresentam atributos de qualidade, e que possuam certificados no intuito de garantir sua qualidade (COLTRO, 2007). Para isso, as indústrias têm desenvolvido uma série de projetos que visam assegurar conservação do meio ambiente. No entanto, não são todos os empreendimentos industriais que tem cumprido suas responsabilidades quanto à conservação e proteção ambiental, nem quanto à reversão dos impactos negativos que provocam ao meio ambiente.

Com relação às atividades desenvolvidas pelo governo, 78% dos entrevistados afirmaram que o governo investe em meio ambiente, mas que ainda causa danos ambientais; 14% acreditam que o governo não investe em meio ambiente, bem como não procura cumprir as exigências ambientais; somente 7% afirmou não possuir elementos para opinar sobre o assunto.

Metade dos biólogos acreditam que as questões ambientais são eventualmente abordadas em instituições de ensino superior; 36% acham que as questões ambientais são raramente abordadas; 7% crê que as questões ambientais nunca são abordadas nas instituições de ensino superior e para outros 7% são freqüentemente abordadas.

Em relação à qualidade de vida em seu município, nove biólogos consideraram boa a qualidade de vida, e os seus municípios são: Palmitinho, Rodeio Bonito, Caibi, Ametista do Sul, Frederico Westphalen e Tenente Portela. Aqueles que consideraram a qualidade de vida em seu município regular, somaram 42% da amostra e pertencem a Frederico Westphalen, Taquaruçu do Sul e Tenente Portela.

Quando questionados se os níveis de poluição observados no município onde residem poderia estar afetando a saúde da população local, 71% dos biólogos responderam que acreditam que a poluição esteja interferindo, enquanto 29 % creem que esta não afeta a saúde da população.

Quando indagados se poderia haver desenvolvimento econômico e social sem a geração de impactos ambientais, houve unanimidade entre os biólogos. A resposta foi positiva, sendo que todos afirmaram que pode haver desenvolvimento econômico e social, desde que haja o controle ambiental das fontes poluidoras.

Metade dos biólogos disse conhecer pelo menos uma organização não governamental – ONG voltada à defesa do meio ambiente. A mais citada foi a ONG Ecofutura, seguida de outras duas: Associação Rodeiense de Proteção ao Ambiente Natural – ARPAN e a ONG em pró da recuperação do Rio Guarita.

Quanto ao conhecimento da existência de órgãos ambientais, foram apontados por cerca de 50 % dos biólogos, a Patrulha Ambiental – PATRAM, em segundo lugar (43 %) a Secretaria de meio ambiente – SEMA, em com menor destaque apareceram o Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONSEMA, a Fundação Estadual de Proteção ambiental – FEPAN, o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente – IBAMA, ONGs e o Conselho Municipal de Meio Ambiente – CMMA.

Se os biólogos em questão fossem levados a escolher uma empresa efetivamente preocupada com o meio ambiente, levariam em conta uma vasta gama de informações, como pode ser observado nos trechos integralmente extraídos de alguns questionários:

“Emissão de poluentes, tratamento de efluentes, condições de trabalho, separação do lixo, etc.”;

“Destino dos resíduos”;

“Todas as informações que comprovam que a empresa não polui o MA”;

“O que a empresa faz para não poluir o meio ambiente”;

“Os impactos que essa empresa causa ao meio ambiente, e o que ela faz para diminuir esse impacto”;

“Tratamento de efluentes e resíduos gerados”;

“Enquadramento nas exigências ambientais das fontes poluidoras e suas ações na área ambiental”.

Indagados sobre como colocarão em prática os ensinamentos construídos ao longo do curso de especialização, observou-se que os biólogos pretendem agir sob diferentes maneiras:

“Pretendo participar das discussões ambientais para auxiliar com o conhecimento adquirido, e passar esse conhecimento para outras pessoas”;

“Participando das ações que envolvam a qualidade ambiental do mesmo”;

“Educar a família e após, o círculo social onde estou presente”;

“Educando os alunos e participando de ONGs”;

“Através de palestras, informações em imprensa escrita e falada, em escolas e onde puder atingir”;

“Colocando em prática tudo o que foi estudado para preservar o MA da melhor forma possível”;

“Conscientizando as pessoas da importância da preservação do MA, através de palestras e projetos”;

“Através de projetos, manifestações, conscientização de pessoas”;

“Levar o conhecimento adquirido tentando conscientizar a população e principalmente as empresas para fazer cumprir as Leis Ambientais”;

“Orientação à sociedade e ao poder público municipal sobre como desenvolver um ambiente ecologicamente correto”.

As respostas citadas acima revelam uma **tendência alternativa** sobre a educação ambiental, de modo que os biólogos entrevistados consideram que educação ambiental deve ser uma ação coletiva (BEZERRA et. al., 2008), realizada a partir da soma de esforços da sociedade civil, do setor econômico, dos governantes e dos ecologistas/ambientalistas.

Pode-se perceber que grande parte das afirmações inclui o verbo *conscientizar*, conjugado de maneiras diferentes, mas com o mesmo objetivo: tornar as pessoas cientes da importância da natureza e de sua preservação para as presentes e futuras gerações. Neste sentido, torna-se visível que houve uma interferência positiva ao longo da formação dos biólogos entrevistados e que possivelmente a formação continuada poderá impulsionar ainda mais resultados positivos em relação a atitudes ambientalmente corretas que porventura serão tomadas por estes profissionais.

Com este enfoque, o aprofundamento de conhecimentos vem a enriquecer, estimular os debates e questionamentos, possibilitando uma ação reflexiva quanto à atuação da sociedade para com o meio ambiente, que deveria considerá-lo como única fonte de vida capaz de garantir a sobrevivência das espécies que compõe o planeta.

Além disso, é necessário conhecermos as concepções de meio ambiente das pessoas envolvidas, para que possamos realizar a educação ambiental (REIGOTA, 1991). Carvalho et. al. (1996), complementa que conhecer o que pensam os agentes públicos sobre meio ambiente e educação ambiental tem sido apontado pela literatura como estratégia de fundamental importância para se direcionarem ações e propostas em educação ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os entrevistados apresentaram conhecimentos consistentes acerca ao tema desta pesquisa, o que permite inferir que possuem consciência das ações do ser humano em relação ao meio ambiente. A percepção ecológica por parte dos entrevistados pode ser traduzida na tomada de atitude em situações que depreciam o meio ambiente.

Houve divergência quanto à designação de um culpado pela crise ambiental. No entanto, todos demonstraram ser conscientes de que é dever de toda a sociedade barrar as agressões provocadas ao meio ambiente.

Ficou evidente o comprometimento dos biólogos no processo de conscientização das outras pessoas quanto à importância da preservação ambiental e conservação dos recursos ambientais.

Possivelmente, a formação profissional dos entrevistados (em ciências biológicas) aliada ao curso de formação continuada, pode ter favorecido a tomada de consciência ambiental dos mesmos. Isto pode ser considerado positivo, uma vez que esta percepção ecológica destes biólogos deve, possivelmente, direcionar suas ações e condutas em pró do meio ambiente.

A conscientização da sociedade apresenta grande potencial como fator favorável à preservação e/ou conservação do meio ambiente, frente à problemática ambiental que explora e degrada excessivamente os recursos naturais.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, T. M. O.; FELICIANO, A. L. P. ; ALVES, A. G. C. Percepção ambiental de alunos e professores do entorno da Estação Ecológica de Caetés – Região Metropolitana do Recife-PE. **Biotemas**, Florianópolis v. 1, p. 147 - 160, mar. 2008.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em: 14 jul. 2010.

CARVALHO, L. M.; TRAJBER, R.; MANZOCHI, L. H. 1996. Enfoque pedagógico: conceitos, valores e participação política. In: TRAJBER, R.; MANZOCHI, L. H. (Ed.). **Avaliando a educação ambiental no Brasil**: materiais impressos. São Paulo, Brasil, Gaia, p.77 - 119.

COLTRO, A. Estratégia de fomento à sustentabilidade: diferenciais validados pelos consumidores? **Revista Eletrônica de Administração**, Franca-SP, v. 6, n. 1, p. 1-7, Jan/Jul. 2007.

HERNANDEZ, B.; HIDALGO, M. C. Actitudes y creencias hacia el medio ambiente. In: J. I. Aragonés ; M. Américo (Orgs.). **Psicología Ambiental**. Madrid: Pirâmide. 1998. p. 281-295.

HESS, S.; WALÓ, W. M. Preocupación ambiental, conocimiento y uso de los Puntos Limpios em estudiantes universitarios. **Médio Ambiente y Comportamiento Humano**, Tenerife, n. 2, p. 39 - 56. 2001.

MOREIRA, E.; DA COSTA, J. B.; RAYMUNDO, J. S.; ARAÚJO, L. F. Estereótipos sociais de universitários em relação aos Ambientalistas. **Estudos de Psicologia**. Campinas, v. 21, n. 2. maio/ago., 2004.

REIGOTA, M. O meio ambiente e suas representações no ensino de ciências em São Paulo – Brasil. **Unambiente**. São Paulo, v. 1, p. 27 – 30, fev/mar. 1991.