

Universidade Federal do ABC

**Educação Ambiental na Educação Superior e as concepções dos alunos:  
contribuições para a disciplina.**

Discente: Livia Essi Alfonsi  
Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Patricia da Silva Sessa

Trabalho apresentado como Conclusão de Curso da  
graduação de Bacharelado em Ciências Biológicas da  
Universidade Federal do ABC

Santo André, 04 de maio de 2017

## **Agradecimentos**

À Professora Patrícia Sessa, pela paciência e apoio.

À Universidade Federal do ABC que me formou e forma ainda.

Aos Professores dessa banca por terem aceito o convite.

À Professora Hana pelas orientações.

Aos colegas de curso que estiveram presentes nessa caminhada.

À minha família e à todos que me permitiram entrar nessa universidade e finalizar essa etapa.

## **Lista de Ilustrações**

Fig.1: Nuvem de Palavras relacionadas à Educação Ambiental	<b>13</b>
--	-----------

### **Lista de Quadros:**

Quadro 1: Questionário aplicado aos universitários	11
Quadro 2: Indicadores de concepções de EA a partir das respostas dos universitários nos questionários	14
Quadro 3: Os indicadores das respostas dos universitários à luz das categorias de Silva (2007)	14

### **Lista de Tabelas**

Tabela 1: Formação acadêmica dos participantes	<b>12</b>
Tabela 2: Vivência em projetos de Educação Ambiental dos participantes	<b>12</b>

## **Resumo**

Este trabalho busca analisar e identificar as concepções de Educação Ambiental de estudantes do Bacharelado em Ciências Biológicas de duas universidades públicas do estado de São Paulo. Para isso, foi realizada uma coleta de dados a partir de um questionário respondido por alunos desse curso que já fizeram ou estavam fazendo a disciplina de Educação Ambiental. As respostas foram analisadas e nos servimos da metodologia de análise de conteúdo para categorizar as concepções de Educação Ambiental, expressas no formulário dentro das categorias de Silva (2007). Assim, através desse trabalho, intencionamos auxiliar na reflexão do planejamento da disciplina de Educação Ambiental na Educação Superior.

## **Abstract**

This work aim is to analyze and identify the conceptions of Environmental Education of biological science bachelor's student from two public universities. For this, we carried out a data collection through a questionnaire that was answered by students of this course who have already done or were currently doing the Environmental Education course. The answers were analyze carefully and we carried out a content categorization of the conceptions of Environmental Education expressed in the form within the categories of Silva (2007). Thus, it is expected that through this work we can assist in the reflection of the planning of Environmental Education in the academic major education.

## **Sumário**

Introdução.....	<b>01</b>
Objetivos.....	<b>04</b>
Caminhos metodológicos.....	<b>04</b>
Análise e Discussão dos Resultados.....	<b>06</b>
Considerações Finais.....	<b>16</b>
Referências.....	<b>17</b>

## Introdução

As questões ambientais se apresentam cotidianamente em diversas áreas do conhecimento e, apesar disso, o Brasil é um país com preocupações recentes em relação ao meio ambiente.

Na década de 60, em pleno período ditatorial, as questões ambientais não tinham vez nas agendas nacionais, uma vez que a demanda focava a industrialização frenética e o desenvolvimento econômico. Já os países que, na época eram chamados de “países de primeiro mundo e industrializados” começavam a sofrer intensamente com os efeitos negativos do desequilíbrio ambiental e conseqüentemente a preocuparem-se com a temática. (DIAS, 1991, *apud* MACHADO, 2008)

O descompasso em relação às questões ambientais fica evidente na década de 70, quando o Brasil foi convidado a participar de um encontro nacional de meio ambiente no qual seus representantes oficiais ergueram faixas e cartazes com os dizeres:

Bem-vindos à poluição, estamos abertos para ela. O Brasil é um país que não tem restrições. Temos várias cidades que receberiam de braços abertos a sua poluição, porque o que nós queremos são empregos, são dólares para o nosso desenvolvimento (DIAS, 1991, *apud* MACHADO, 2008).

Hoje, no entanto, tal preocupação com as questões ambientais está mais presente na sociedade brasileira. De acordo com Ministério da Ciência e Tecnologia (2010), em sua pesquisa “Percepção pública de Ciência e Tecnologia no Brasil”, a maioria das pessoas entrevistadas apontou o Meio Ambiente como tema de interesse, sobre o qual se informavam por meio de canais de televisão.

Assim como a preocupação ambiental sofreu alterações ao longo da história, o conceito sobre meio ambiente também sofreu mudanças. De acordo com Loureiro, Barbosa e Zborowski (2009), o conceito “meio ambiente” é polissêmico:

Isto ocorre porque há na sociedade uma bagagem cultural que vem de tradições históricas longínquas. A carga simbólica de *meio ambiente* é um exemplo, pois se encontra incorporada na sociedade bastante polarizada entre uma visão de uma natureza boa, bela e sagrada, e outra como mera fonte de recursos materiais e estéticos a ser dominada pela racionalidade instrumental (LOUREIRO *et al.*, 2009).

A Educação Ambiental pode ser entendida como um tema interdisciplinar que, para ser compreendida, necessita de olhares de diversas áreas do conhecimento e não só da área da

Biologia. A própria conferência de Tbilisi em 1977 (UNESCO;UNEP, 1978) que estabeleceu os princípios da Educação Ambiental reafirma seu caráter interdisciplinar.

Em 1987 é aprovado o parecer nº 226/87 do Ministério da Educação e Cultura (MEC) que propõe a inclusão da educação ambiental nos currículos escolares da educação básica não vinculado a uma disciplina. Em 1988 é decretada a necessidade de se promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino:

Sobre a formação inicial de professores, a Lei 9.795/99 preceitua, em seu artigo 11, que “a dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas”. Para tanto, a Lei faculta a inserção de disciplina específica de Educação Ambiental apenas para os “cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da Educação Ambiental, quando se fizer necessário”(10, §2º)(MEC, 1987).

Atualmente, podemos encontrar Universidades com uma disciplina denominada Educação Ambiental nas grades curriculares dos cursos de Ciências Biológicas. Em relação ao termo Educação Ambiental (EA) apontamos que também se trata de um termo polissêmico, como meio ambiente, tendo em vista que alguns autores como Sorrentino (1998), Sauv  (2005) e Silva (2007) criaram categorias para as diferentes perspectivas de EA presentes em seus objetos de análise.

Sorrentino (1998) criou quatro categorias, sendo elas: conservacionista, educa o ao ar livre, gestão ambiental, e economia ecológica. Sauv  (2005), afirmou a existência de quinze correntes de educa o ambiental, sendo elas: naturalista, conservacionista, resolutiva, sist mica, científica, humanista, moral/ tica, holística, biorregionalista, prática, crítica, feminista, etnográfica, da ecoeduca o, da sustentabilidade.

Nessa perspectiva, no presente trabalho utilizaremos as categorias propostas por Silva (2007) que em sua tese de doutoramento criou três categorias mais abrangentes e não extremamente específicas, mas cada uma capaz de representar correntes de pensamentos comuns a todas as correntes propostas por Sauv  (2005), a saber:

1- Educa o Ambiental Conservadora em que as causas dos problemas ambientais não são tão evidentes, o homem   sempre ruim para a natureza que   considerada como intocável e pura.

2- Educação Ambiental Pragmática é aquela que visa o crescimento econômico de determinada região concomitante ao uso sustentável da natureza. Sem focar nas ações que o indivíduo deve tomar para resolver problemas.

3- A Educação Ambiental crítica é aquela que integra escola e comunidade, pretendendo provocar processos de mudanças sociais e culturais que visam tanto a sensibilização à crise ambiental quanto o reconhecimento dessas situações e a tomada de decisões a seu respeito. Relembrando Reigota (2009), podemos descrever de maneira clara essa ideia, em que a EA tem uma proposta crítica de reformular não só o pensamento a respeito do tema, mas também as práticas relacionadas, como por exemplo: as práticas de consumo.

Vale ressaltar que, em se tratando de um termo polissêmico e de relevância social, a palavra não é compreendida como neutra ou sem sentido nela mesmo. Pelo contrário, a palavra por ela mesma traz um significado quando dentro de um discurso específico, como podemos ver:

[...] as palavras não são neutras, elas carregam um sentido já constituído quando estão inseridas em determinados discursos. Todo discurso está fundado em um lugar, pois há sempre um caráter responsivo na linguagem. Nossa consciência individual está contaminada da palavra do outro e a voz do outro está presente no nosso discurso (BAKHTIN, 2012 apud GIORDAN; CUNHA, 2015 p52).

A palavra aqui é compreendida como um signo que contém significados que foram construídos e negociados por indivíduos de uma sociedade pertencentes a uma cultura. Por fim, o signo ganha corpo através das interações sociais e das interações entre eles, como podemos ver:

Só esta abordagem pode dar uma expressão concreta ao problema da múltipla influência do signo e do ser; é apenas sob esta condição que o processo de determinação causal do signo pelo ser aparece como uma verdadeira passagem do ser ao signo, como um processo de refração realmente dialético do ser no signo (BAKHTIN, 1997 *apud* GIORDAN, 2008).

Ou seja, ao mesmo tempo em que a forma do signo depende das interações sociais entre indivíduos, o próprio indivíduo também é afetado pelo signo.

Para buscarmos tais interpretações, a presente pesquisa tem a seguinte problematização: Quais são as concepções de Educação Ambiental predominantes em discentes do Bacharelado em Ciências Biológicas que já cursaram a disciplina de Educação Ambiental?

Nossa hipótese é que estudantes do Bacharelado em Ciências Biológicas que já cursaram a disciplina de Educação Ambiental têm concepções mais focadas nas perspectivas pragmáticas e conservadoras, tendo em vista que a pesquisadora guarda relações acadêmicas com ambos os grupos de estudantes, convivendo e participando de discussões.

Portanto, assumimos que a pesquisa em Educação Ambiental pode contribuir para a produção de conhecimentos com potencial de transformação ambiental e social (Tozoni-Reis, 2008) e nos propomos a identificar elementos importantes para a reflexão das práticas na disciplina de EA na educação superior visando um futuro de práticas reflexivas sobre as disciplinas de Educação Ambiental nesse segmento de ensino.

## **Objetivos**

Analisar e identificar as concepções de Educação Ambiental presentes em discentes do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas de duas universidades públicas do estado de São Paulo.

Objetivos específicos:

Contribuir, a longo prazo, para o planejamento das disciplinas de Educação Ambiental na Educação Superior.

## **Caminhos Metodológicos**

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa e procura compreender o objeto da pesquisa através dos significados dados pelas pessoas que dela participam (DENZIN; LINCOLN, 2006).

Segundo Bogdan e Biklen (1994), na pesquisa qualitativa a coleta de dados é feita em ambiente real e se interessa mais pela compreensão do processo do que por um resultado final.

No tocante à seleção dos sujeitos de pesquisa, optamos por duas universidades públicas que têm o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas e em sua matriz curricular contém a disciplina Educação Ambiental. Essa escolha foi feita, também, pela facilidade de acesso no que se refere à localização geográfica das universidades.

Como forma de registro, elaboramos um questionário para os alunos do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas que já cursaram a disciplina de Educação Ambiental ou que estavam cursando no momento da coleta de dados via e-mail.

- I. Você possui algum Curso Técnico, Graduação ou Pós Graduação finalizada?
- II. Durante a Graduação, você já cursou disciplinas de quais cursos:  
a) Bacharelado em Ciências Biológicas e/ou b) Licenciatura em Ciências Biológicas.
- III. Em relação a disciplina "Educação Ambiental", você: a) Já cursei ou b) Estou cursando
- IV. Quais são as primeiras palavras que vem à sua cabeça quando falamos "Educação Ambiental"?
- V. Como você definiria "Educação Ambiental"
- VI. Descreva brevemente o que seria uma ação/projeto/trabalho dentro da Educação Ambiental:
- VII. Você já trabalhou ou participou de algum projeto de Educação Ambiental na sua vida? Se sim, descreva brevemente o trabalho ou projeto:
- VIII. Você acredita ser importante a disciplina de Educação Ambiental para a sua formação em Ciências Biológicas? Por quê?

Quadro 1: Questionário aplicado aos universitários.

A partir das respostas do questionário prosseguimos com a análise e a categorização das mesmas seguindo as categorias propostas por Silva (2007). Para a análise, utilizamos a Análise de Conteúdo proposta por Bardin (1977), onde o corpo da análise consiste nas respostas de nove questionários respondidos pelos discentes do Bacharelado em Ciências Biológicas de duas Universidades públicas de São Paulo. Esse tipo de análise exige a seleção de unidades de análise, ou seja, parte das respostas dos graduandos que evidenciam elementos importantes para a pesquisa, ou mais especificamente, quais concepções de Educação Ambiental estão mais presentes nas respectivas respostas.

No processo de escolha das unidades de análise as respostas do aluno B não foram consideradas visto que o participante não respondeu o formulário completo.

## Análise e Discussão dos Resultados

No que se refere à formação dos sujeitos de pesquisa, temos:

Aluno C	Bacharel em Ciências Biológicas
Aluno F	Bacharel em Ciência e Tecnologia
Alunos G e H	Bacharéis em Ciência e Tecnologia e Bacharéis em Ciências Biológicas
Aluno I	Bacharel em Ciência e Tecnologia, Bacharel em Ciências Biológicas e Licenciado em Ciências Biológicas

Tabela 1: Formação acadêmica dos participantes

Assim, percebemos com a tabela 1 que dos 9 participantes, 5 são graduados. Sendo que desses, 4 são graduados no Bacharelado em Ciência e Tecnologia, 4 são graduados no Bacharelado em Ciências Biológicas e 1 é graduado em Licenciatura em Ciências Biológicas.

Em relação a questão II) Durante a Graduação, você já cursou disciplinas de quais cursos: a) em Ciências Biológicas e/ou b) Licenciatura em Ciências Biológicas. Todos os participantes já cursaram disciplinas de ambos os cursos.

Em relação a questão III) Em relação a disciplina “Educação Ambiental”, você: a) Já cursei ou b) Estou cursando. Todos os participantes já cursaram essa disciplina.

Em relação a questão VII) Você já trabalhou ou participou de algum projeto de Educação Ambiental na sua vida? Se sim, descreva-o brevemente.

Aluno A	Visitando uma escola e propondo ações que poderiam ser tomadas para envolver os alunos em aulas de educação ambiental
Aluno G	Festival Cultivar que tinha o objetivo de levar uma cultura ambiental as pessoas, observação de aves

Tabela 2 : Vivência em projetos de Educação Ambiental dos participantes

Na perspectiva de identificarmos as palavras com maior frequência nas respostas da questão IV, e para que metodologicamente pudéssemos analisar suas concepções, elaboramos uma “nuvem de palavras” com o auxílio de um software online, onde o tamanho das palavras indica a frequência com que elas foram citadas, sendo a maior a mais citada e a menor a menos citada.



**Fig.1:** Nuvem de palavras relacionadas à Educação Ambiental.

A partir da figura 1 observamos que as palavras mais citadas foram: Conservar, Meio Ambiente e Proteger. Tais palavras, em contextos e enunciados diferentes podem fazer parte de discursos de Educação Ambiental nas três perspectivas de Educação Ambiental propostas por Silva (2007).

Utilizando a análise de conteúdo das respostas de acordo com Bardin (1977), realizamos na fase de pré-análise uma leitura flutuante, ou seja, realizar o primeiro contato com os dados e a reflexão das primeiras hipóteses a fim de sistematizar as ideias iniciais. De acordo com Bardin (1977) nessa fase, “pouco a pouco a leitura vai se tornando mais precisa em função das hipóteses emergentes” (p.96). Posteriormente organizamos a nuvem de palavras. Em seguida estabelecemos as primeiras hipóteses do fenômeno observado e elaboramos um índice com indicadores, codificamos os dados e os organizamos em unidades.

Assim, a partir da leitura flutuante foram criados os seguintes indicadores:

- 1) Indica algo coletivo: sociedade, cidadãos, população;
- 2) Indica algo individual: o indivíduo, a pessoa;
- 3) Indica um processo de transmissão de conhecimento, informações e regras: levar conhecimento à..., ensinar à..., instrução à..., orientar à... ;
- 4) Indica um processo participativo: construir, debater, refletir, tomada de decisão, projetos;

5) Indica um processo além do biológico: fatores sociais, história, política, cultura.

A partir deste movimento analítico, organizamos o seguinte quadro:

<b>Indicadores</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Palavras encontradas</b>	População  Grupo de pessoas  Reconstruindo conceitos criticamente	Indivíduo	Orientar  Instruir  Levar o conhecimento à...,  Levar uma cultura ambiental à...,	Projetos,  Reflexão,  Tomadas de decisões,	Luta histórica,  Complexidade da Relação homem-natureza,  As três esferas (social, econômica e política)

Quadro 2: Indicadores de concepções de EA a partir das respostas dos universitários nos questionários.

Através dos indicadores pudemos categorizar as respostas de acordo com as 3 perspectivas de Educação Ambiental trazidas por Silva (2007).

Os trechos que traziam mais palavras referentes aos indicadores 2 e 3 foram colocadas nas perspectivas Conservadora ou Pragmática propostas por Silva (2007). Enquanto os trechos que traziam mais palavras referentes aos indicadores 1,4 e 5 foram inseridas nas perspectivas Crítica de Silva (2007), conforme o quadro:

<b>Perspectivas de EA (SILVA, 2007)</b>	<b>Indicadores</b>
Conservadora	2 e 3
Pragmática	2 e 3
Crítica	1, 4 e 5

Quadro 3: Os indicadores das respostas dos universitários à luz das categorias de Silva (2007).

Vale ressaltar que de acordo com Silva (2007) as perspectivas pragmáticas e conservadoras de Educação Ambiental não são sinônimos, como já explicitado acima. Porém, devido à generalidade dos indicadores aqui propostos essa diferenciação não fica explícita. Contudo, durante a análise pontuaremos ambas separadamente com suas características específicas.

A seguir explicitaremos a análise das questões V, VI e VIII do formulário:

a) Respostas categorizadas nos indicadores 2 e 3:

V) Como você definiria "Educação Ambiental"?

Aluno A: *“Ações e projetos que **visam ensinar** de diversas formas **maneiras possíveis de se preservar** o meio ambiente, como reduzir o descarte de lixo, cultivo orgânico de alimentos, etc”*

Aluno C: *“Processo através do qual se **constrói** habilidades e conhecimentos **em um indivíduo** acerca da **conservação** e do entendimento do meio ambiente.”*

Aluno D: *“Ensinar as pessoas sobre **práticas de cuidados** do meio ambiente.”*

Aluno E: *“**Educação da sociedade** sobre a importância do **Meio Ambiente** e práticas que prezem pela **preservação do mesmo.**”*

Aluno F: *“Educação que torna as pessoas conscientes da **luta histórica** pela **conservação** dos nossos recursos naturais e que faz com que possam **analisar de forma crítica** problemas ambientais para ensinar os atores sociais envolvidos a **lidar na teoria e na prática com tais problemas.**”*

Aluno G: *“Uma prática voltada a fazer as pessoas **perceber o ambiente** em que vivem e com isso **tentar conservá-lo**”*

Aluno H: *“Processo de ensino aprendizagem sobre os impactos ambientais de qualquer atividade humana e **como mitigá-los**, mais o incentivo à criticidade em relação a **produtos e serviços com altos impactos.**”*

Na resposta do aluno A e do aluno E, observamos a presença marcante da perspectiva pragmática de Educação ambiental, uma vez que para esses alunos, a definição de Educação Ambiental é ensinar procedimentos e ao mesmo tempo existe a perspectiva da Educação Ambiental Conservadora, uma vez que os objetivos são voltados para a preservação do meio ambiente. Apontamos a falta de perspectivas reflexivas que visem a construção coletiva de conhecimentos e a presença de uma visão transmissiva vinda de quem entende do assunto para os leigos cumprirem as suas ações diárias de uma maneira mais ambientalmente correta.

Na resposta do aluno C, o que ressaltou aos nossos olhos para categorizarmos essa resposta na perspectiva conservadora e pragmática foi o uso do termo “ se constrói em um indivíduo...”. Esse termo nos leva a compreender que a concepção de Educação Ambiental para esse aluno é algo que pessoas que estudam o assunto colocam novos conceitos nos indivíduos. Ressalta o caráter pragmático, ou seja, o caráter da Educação Ambiental como instrutora de boas práticas e ainda enfatiza que é um processo individual. Ainda assim, para

esse aluno existe um caráter de construção o que evidencia uma preocupação com um processo não transmissivo apenas.

Na resposta do aluno D, verificamos claramente uma perspectiva pragmática de Educação Ambiental quando o aluno se refere somente a execução de práticas de preservação. Assim como cita Silva (2007):

Busca mecanismos que compatibilizem desenvolvimento econômico com manejo sustentável de recursos naturais (desenvolvimento sustentável). A ênfase é na mudança de comportamento individual por meio da quantidade de informações e de normas ditadas por leis e por projetos governamentais, que são apresentados como soluções prontas (SILVA; CAMPINA, 2011).

Na resposta do aluno G, observamos uma perspectiva romântica da Educação Ambiental conservadora que consiste no contato com a natureza para fins de preservação. Apesar de não explícito nessa frase (e poderemos nos questionar em relação ao significado da mesma no sentido de pertencimento e então entendê-la na perspectiva crítica de Educação Ambiental) mais adiante, com as outras respostas do aluno G, evidenciamos que se trata de uma perspectiva romântica de contato com a natureza para a preservação ambiental.

O aluno F, apesar de *a priori* trazer palavras que nos lembram da perspectiva crítica de Educação Ambiental, como a “luta histórica” e “analisar de forma crítica”, logo em seguida é possível notar que o significado atribuído pelo aluno para a Educação Ambiental é a “Conservação” o que nos mostra uma concepção de perspectiva conservadora.

O aluno H traz em sua resposta uma concepção de Educação Ambiental com predominância das perspectivas conservadora e pragmática, pois enfatiza a mitigação e a consciência em relação aos impactos porém, não propõe mudanças de hábitos de consumo, processo reflexivo ou coletivo.

VI) Descreva brevemente o que seria uma ação/projeto/trabalho dentro da Educação Ambiental:

Aluno A: “*Aulas de separação do lixo reciclável*”

Aluno D: “*Seria algo que conscientizasse um grupo de pessoas ou a população de como poderíamos preservar ou amenizar os nossos impactos no ambiente em que vivemos*”

Aluno E: “*Um projeto de reciclagem de óleo de cozinha da vizinhança por exemplo.*”

Aluno F: “*Analisar um empreendimento do ponto de vista ambiental a fim de encontrar uma maneira de orientar as pessoas envolvidas tanto a atuarem na prática da conservação quanto a ensinarem as comunidades ao redor a agirem em favor da mesma.*”

Aluno G: *“Levar conhecimento teóricos e/ou práticos as pessoas através de atividades informais ou não como oficinas, cursos que façam as pessoas ter contato com a natureza como por exemplo plantio de árvores, cuidado com parques, trilhas monitoradas”*

Aluno H: *“Estudar o que teria menor impacto ambiental, utilizar copos descartáveis ou reutilizáveis na cantina ou afins e entender o quanto é gasto para se produzir 100 copos descartáveis ou **reutilizar** o mesmo 100 vezes.”*

Nessa questão, o aluno A e o aluno E se mantêm coerentes em suas perspectivas de Educação Ambiental e trazem um exemplo de ação pragmática com poucas evidências de que se trata de uma ação participativa, coletiva ou reflexiva.

O aluno D mantém também a perspectiva conservadora e pragmática quando se refere a um projeto de caráter mais informacional que reflexivo.

O aluno F não teve sua resposta referente à questão anterior categorizada nas perspectivas conservadora ou pragmática. Porém, sua concepção de projetos em Educação Ambiental trouxe predominantemente as perspectivas conservadora e pragmática quando propõe atividades que se embasam na sustentabilidade, desenvolvimento econômico e diminuição dos impactos, orientações para as pessoas saberem como agir. Pouca reflexão ou trabalho coletivo nesse processo.

O aluno G, nessa resposta, evidencia que é o contato com a natureza que será o responsável pela preservação; essa concepção de projeto de Educação Ambiental vai ao encontro da perspectiva romântica e conservadora como diz Silva (2007):

A Educação Ambiental conservadora, [...] parte de um ideário romântico, inspirador do movimento preservacionista do final do século XIX, no qual os vínculos afetivos proporcionados pela experiência de integração da natureza trariam bem-estar e equilíbrio emocional, bem como a valorização e proteção do ambiente natural (SILVA; CAMPINA, 2011).

O aluno H reafirma a perspectiva pragmática de Educação Ambiental quando propõe um projeto embasado em procedimentos para que as pessoas ajam pontualmente de maneira a diminuir os impactos e não a mudança de hábitos de consumo, por exemplo, conforme afirma Silva e Campina (2011):

Apesar de conter algum caráter de cidadania e de sociedade os conflitos oriundos dessa relação ainda não aparecem ou aparecem na forma de um falso consenso.

VIII) Você acredita ser importante a disciplina de Educação Ambiental para a sua formação em Ciências Biológicas? Por quê?

Aluno A: “*Sim, pois essa disciplina dá uma visão de como as ações antrópicas podem alterar o meio ambiente, e ensina **maneiras** de conscientizar a **população leiga**”*”

Aluno D: “*Sim, pois nos faz perceber a importância da mesma para a **preservação** do meio ambiente e mostrar que **não é tão fácil** abordar e **conscientizar a população de sua importância**”.*”

Aluno E: “*Sim. Principalmente para os que serão professores por poder criar um diálogo com a sociedade próxima e **gerar boas ações**.*”

Aluno F: “*Sim, é importante para a biologia pois uma das principais dificuldades encontradas pelos biólogos, em relação à **conservação**, é **instruir** e conscientizar as pessoas que **não são da área** ou **não têm acesso ao grau mínimo de conhecimento** em conservação a vivenciarem, colaborarem ou participarem dos projetos ambientais.*”

Aluno G: “*Sim. Porque é importante que saibamos pensar em projetos que façam com que as pessoas percebam que **fazem parte do ambiente** e com isso possam se sentir parte dele e **consequentemente queiram conservá-lo**.*”

Aluno H: “*Sem dúvida. A educação ambiental é uma **ferramenta forte de reflexão** tanto para crianças e jovens quanto para adultos já em cargos industriais/comerciais pois pode relacionar **linhas de produção, custos e recursos com o seu impacto ambiental e proporcionar soluções menos impactantes**, que utilizam materiais alternativos, mais baratas ou até mesmo todas essas três.*”

Nessa resposta, o aluno A mantém sua perspectiva conservadora e pragmática de Educação Ambiental afirmando que essa disciplina é importante, pois nos ensina a como dar instruções para que a população leiga haja de maneira “consciente”.

O aluno D faz uma ligação direta entre a Educação Ambiental e a conservação e, além disso, enfatiza o papel “conscientizador” dos que estudam o tema para com os leigos. Isso tudo enfatiza sua concepção de Educação Ambiental nas perspectivas conservadora e pragmática.

Para o aluno E, a Educação Ambiental é mais importante para a formação dos professores do que para a formação dos bacharéis. Além dessa diferenciação, o aluno E demonstra uma concepção de ingenuidade em relação a Educação Ambiental quando cita “gerar boas ações”. Assim como explica Carvalho (2006):

[...] A visão da Educação Ambiental como espaço de convergência de boas intenções ambientais, parece silenciar sobre todas essas perguntas, recusando-se a enfrentar; por exemplo, a complexidade dos conflitos sociais que se constituem em torno dos diferentes modos de acesso aos bens

ambientais e de uso desses bens - os quais, ao mesmo tempo em que garantidos na Constituição como usufruto comum, têm sido cada vez mais disputados por interesses particulares e setoriais em detrimento dos interesses coletivos (CARVALHO, 2006, p.153).

Assim, o aluno E mantém e enfatiza as perspectivas conservadora e pragmática quando não considera as questões sociais, políticas ou culturais dentro das “boas ações”.

O aluno F, como dito anteriormente, não teve sua concepção de Educação Ambiental classificada nas perspectivas conservadora e pragmática. Teve, porém, sua concepção de projeto em Educação Ambiental nessas perspectivas e sua resposta sobre a importância de uma disciplina de Educação Ambiental no curso de Ciências Biológicas também. Ela foi categorizada nessas duas perspectivas, pois liga diretamente a Educação Ambiental com a “Conservação”, enfoca no papel instrutivo dela e enfatiza que isso parte de quem sabe sobre o assunto. Porém, ao mesmo tempo essa resposta traz alguns conceitos que nos lembram da perspectiva crítica de Educação Ambiental como a questão da vivência e da participação de projetos o que traz um caráter colaborativo e coletivo próprio dessa outra perspectiva.

O aluno G, apesar de citar algumas palavras que nos remetem a perspectiva crítica de Educação Ambiental, como a questão do pertencimento, mantém sua perspectiva conservadora e romântica em que o contato com a natureza vai obrigatoriamente levar à conservação.

O aluno H, sendo coerente com as suas respostas anteriores, também tem uma resposta predominantemente de perspectiva pragmática de Educação Ambiental, por exemplo, quando atrela a importância de uma disciplina de Educação Ambiental ao fato de produção e mitigação de impactos sem questionar os meios de produção e consumo. No entanto, no início de sua resposta cita que a Educação Ambiental pode ser uma ferramenta de reflexão, o que nos lembra da perspectiva crítica.

Vale enfatizar que as respostas do aluno B foram desconsideradas devido não finalização do formulário.

O aluno C, apesar de ter respondido o formulário completo, algumas de suas respostas foram bastantes genéricas o que causou certa dificuldade para categorizá-la em alguma perspectiva de Educação Ambiental do referencial teórico adotado aqui. Por isso, apresentamos a análise das respostas referentes às questões VI e VIII desse aluno a seguir separadamente dos anteriores:

VI) Descreva brevemente o que seria uma ação/projeto/trabalho dentro da Educação Ambiental:

Aluno C: “Um projeto que integre a sociedade ao meio ambiente que a cerca, levando a um entendimento desse meio e também uma melhor compreensão do impacto das ações desses indivíduos sobre esse ambiente.”

Nessa resposta pode-se afirmar que não é uma concepção de perspectiva crítica, pois nela não encontramos o caráter questionador dos meios de produção e consumo como cita Silva (2007):

A educação Ambiental na perspectiva crítica é [...] apresentada a complexidade da relação ser humano-natureza. Privilegia a dimensão política da questão ambiental e questiona o modelo econômico vigente. Apresenta a necessidade do fortalecimento da sociedade civil na busca coletiva de transformações sociais (SILVA; CAMPINA, 2011).

No entanto, também não encontramos evidências claras de que é concepção de perspectiva conservadora ou pragmática.

VIII) Você acredita ser importante a disciplina de Educação Ambiental para a sua formação em Ciências Biológicas? Por quê?

Aluno C: “*Sim, pois trata-se de um tema que pode ser facilmente transportado para o cotidiano das pessoas, além de oferecer uma forma de conhecimento ainda muito superficial para a maioria dos indivíduos.*”

Nessa resposta observamos o mesmo movimento que na resposta anterior. A resposta é genérica, não tem perspectiva crítica, porém, não encontramos evidências das outras perspectivas.

b) Respostas categorizadas nos indicadores 1, 4 e 5

Em relação às respostas que predominaram os indicadores 1,4 e 5, o aluno I, teve todas suas respostas consideradas na perspectiva da Educação Ambiental Crítica. Como segue:

V) Como você definiria "Educação Ambiental"?

Aluno I: “*É aquela voltada a uma **formação crítica**, considerando a **complexidade da relação homem-natureza** e buscando a **mudança de atitudes**, através de uma **perspectiva política, econômica e social.**”*

VI) Descreva brevemente o que seria uma ação/projeto/trabalho dentro da Educação Ambiental:

Aluno I: “*Aquele voltado à conscientização e orientação, **reconstruindo conceitos criticamente, formando sujeitos ecológicos, englobando diversas dimensões, não apenas os problemas ambientais.***”

VIII) Você acredita ser importante a disciplina de Educação Ambiental para a sua formação em Ciências Biológicas? Por quê?

Aluno I: “*Sim, levando-se em conta esta **importância na mudança de atitudes e de uma formação crítica**, é importante que todos tenham essa disciplina, visto que para que haja tomadas de decisões apropriadas, as três esferas (**social, econômica e política**), devem estar em plena concordância ou em sinergia. Para isso, todos devem ter essa formação crítica para que as atitudes de cada um possa ser mudada a favor de uma cidadania ativa e em busca de uma sociedade sustentável.*”

Nas respostas do aluno I, a perspectiva crítica da Educação Ambiental predomina, já que em todas elas é citada a mudança de atitude, formação crítica, aspectos não só biológicos dos problemas ambientais e a complexidade das relações. O aluno traz também, mas não em predominância, aspectos das perspectivas conservadoras e pragmáticas ao se referir ao caráter orientador da Educação Ambiental e também em expressar um aspecto individual em prol de uma cidadania.

Após as análises de todas as respostas referentes às questões V, VI e VIII enfatizamos a necessidade de refletir sobre a formação desses alunos e o processo de significação na perspectiva de Bakhtin.

Um aspecto que nos saltou ao olhar foi que a maioria das respostas se enquadraram em uma perspectiva conservadora ou pragmática de Educação Ambiental, enquanto somente um aluno teve a resposta predominantemente na perspectiva crítica de Educação Ambiental.

Conforme já refletimos, a palavra aqui é compreendida como um signo que contém significados que foram construídos e negociados por indivíduos de uma sociedade, pertencentes a uma cultura. Por fim, o signo ganha corpo através das interações sociais e das interações entre eles (BAKHTIN, 1997 *apud* GIORDAN, 2008).

Assim, consideramos que a significação dada por cada participante não se deve exclusivamente aos conhecimentos construídos durante a disciplina de Educação Ambiental, mas sim por todos os contextos vividos e experienciados por cada um.

O questionário, no entanto, foi formulado para tentar compreender um pouco desse contexto de vida. Assim, com os dados recolhidos percebemos que o único aluno que teve

maioria das respostas na perspectiva crítica de Educação Ambiental foi também o único formado na Licenciatura em Ciências Biológicas.

Há também outros aspectos a considerar. Um referente ao aluno G que foi o único a associar as palavras “Ensino Não-Formal” para a concepção de Educação Ambiental, porém, se observarmos as próximas respostas notamos que o aluno já participou de um projeto de Educação Ambiental fora da escola chamado “Festival Cultivar” que tinha o objetivo de levar uma cultura ambiental as pessoas com observação de aves.

Outro aspecto diz respeito às respostas do aluno E, o qual considera a disciplina de Educação Ambiental mais relevante para futuros professores do que para um Biólogo. Esse dado é relevante se pensarmos que de acordo com o regimento do Conselho Federal de Biologia (CFBio), através da Resolução nº 227/2010, estabelece a Educação Ambiental como área considerada de atuação do Biólogo.

### **Considerações Finais**

Diante da análise de nossos dados de pesquisa, alicerçados em um quadro teórico especificamente definido, apontamos a necessidade de potencializar as pesquisas sobre as disciplinas de Educação Ambiental na Educação Superior no sentido de aprofundar reflexões e concepções.

De acordo com os resultados, verificamos que a maioria dos alunos que já cursaram a disciplina de Educação Ambiental mantém em suas significações perspectivas conservadoras e pragmáticas da área, enquanto uma minoria mostrou concepções na perspectiva crítica da Educação Ambiental.

Vale ressaltar que consideramos referenciais referentes à construção do significado, o qual não se constrói em um único momento, assim sendo, não podemos afirmar que as concepções aqui encontradas são fruto exclusivamente das aulas de Educação Ambiental, todavia fazem parte de um contexto histórico, social e cultural que se desenvolve dialogicamente entre os indivíduos.

Contudo, enfatizamos o potencial da presente pesquisa em apontar para a necessidade de pesquisas e reflexões contínuas e permanentes sobre as práticas docentes na disciplina de Educação Ambiental, retomando o objetivo específico traçado no início deste trabalho, visando possibilitar aos alunos um contato com diversas perspectivas da Educação Ambiental fazendo o processo de significação ser intenso e desafiador ao estudante.

## Referências

BARDIN, L. (2006). *Análise de conteúdo* (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trads.). Lisboa: Edições 70. (Obra original publicada em 1977)

BOGDAN, R.;BIKLEN.S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria dos métodos**. Cap 2. Características da investigação qualitativa. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Percepção Pública da Ciência e Tecnologia no Brasil, Resultados da enquete de 2010, Ministério da Ciência e Tecnologia. In: <[www.casadaciencia.ufrj.br/abcmc/files/enquete\\_percepcao2010.pdf](http://www.casadaciencia.ufrj.br/abcmc/files/enquete_percepcao2010.pdf)> Acessado em 17/02/2017.

BRASIL. Ministério da Educação, Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental de 1987. In: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao13.pdf>> Acessado em 20/02/2017

BRASIL. Conselho Federal de Biologia, Resolução nº 227/2010, de 18 de agosto de 2010, que dispõe sobre a regulamentação das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção.In.: <<http://www.cfbio.gov.br/area-de-atuacao>>. Acesso em 03 de abril de 2017.

CARVALHO, I. C. de M. *Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 2004.

DENZIN, N.K.; LINCOLN, Y.S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: Artmed, 2006. 432p.

GIORDAN, M.; CUNHA, M. B. **Divulgação Científica na sala de aula**. Cap3 In.: Cunha, Giordan (Org.). *A divulgação científica na Sala de Aula: implicações de um Gênero*. Rio Grande do Sul: Unijuí, 2015

GIORDAN, M **Computadores e linguagens no ensino de ciências**. Ed.: Unijuí, 2008.

LOUREIRO, B. F. C.; BARBOSA, L.G.; ZBOROWSKI, B. M.; “Repensar a educação ambiental, um olhar crítico.” Cap 3 In: Carlos Frederico Loureiro, Philippe Pomier Layrargues, Ronaldo Souza de Castro (Orgs.). **Os vários “ecologismos dos pobres” e as relações de dominação no campo ambiental**. São Paulo: Cortez, 2009.

MACHADO, C. A. “Filmes de ficção científica como mediadores de conceitos relativos ao meio ambiente.” *Anais do VII encontro de Pesquisa em Educação em Ciências*. Florianópolis, 2008.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**, Brasiliense, 2009.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO e col. *Educação Ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 17-44.

SILVA, R. L. F. da. *O meio ambiente por trás da tela estudo das concepções de educação ambiental dos filmes da TV Escola*. 2007. 267 f. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SILVA, R. L. F. da.; CAMPINA, N. N. Concepções de educação ambiental na mídia e práticas escolares: contribuições de uma tipologia. In.: Pesquisa em Educação Ambiental, vol. 6, n. 1 pp. 29-46, 2011.

SORRENTINO, M. De Tbilisi a Thessaloniki, a educação ambiental no Brasil. In: CASCINO, F.; JACOBI, P.; OLIVEIRA, J. F. (Org.). Educação, Meio Ambiente e Cidadania: reflexões e experiências. Secretaria de Estado do Meio Ambiente/Coordenadoria de Educação Ambiental. São Paulo: 1998. p. 27-32.

TOZONI-REIS, M. F. de C. Pesquisa-ação em educação ambiental. Pesquisa em Educação Ambiental, v. 3, n. 1, p. 155-169, 2008.

UNITED NATIONS Educational, Scientific and Cultural Organization - United Nations Environment Programme (UNESCO - UNEP). Final Report, Intergovernmental Conference on Environmental Education, Tbilisi (USSR). 14-26 oct., 1977. Paris: UNESCO/UNEP, 1978.