

## DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA AO ENSINO MÉDIO: experiências e aprendizados do curso de educação ambiental e desenvolvimento sustentável em 2017<sup>1</sup>

Pedro Curvello Saavedra Avzaradel<sup>2</sup>

Ana Alice De Carli<sup>3</sup>

Victória Lourenço de Carvalho e Gonçalves<sup>4</sup>

### RESUMO

A educação ambiental (EA), fator essencial à preservação ambiental e à construção de uma nova ética, possui bases no princípio da solidariedade e nas perspectivas sistêmica e holística. Sua realização deve ser prática, transversalizada e presente em todos os níveis de ensino. Assim, quando não disponibilizada enquanto disciplina, depende de abordagens e atividades integradas como cursos, palestras, oficinas, etc. Nesse contexto, as universidades desempenham o importante papel de articuladoras e fomentadoras de conhecimentos que agreguem questões ambientais, sociais e econômicas. Nisto reside a questão nuclear deste capítulo, que versa sobre as experiências vividas com o *Curso de Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável*, coordenado por professores e ministrado por pesquisadores graduandos do curso de Direito da UFF - *campus* Volta Redonda, integrantes do Grupo de Estudos em Meio Ambiente e Direito (GEMADI). O referido curso revelou-se como uma atividade de extensão universitária direcionada aos estudantes do Instituto Federal, *campus* Nilo Peçanha. O projeto será apresentado (metodologia, desenvolvimento e resultados) com objetivo precípuo de refletir se o compartilhamento de conhecimento entre estudantes de diferentes níveis de ensino e o intercâmbio de experiências entre eles favorece a assimilação das competências preconizadas pela EA. Como veremos, foi possível introduzir elementos pragmáticos e críticos de EA a partir dos quatro encontros realizados. Embora alguns pontos exijam aperfeiçoamento, a experiência foi bem avaliada pelos alunos do ensino médio, pelos discentes e professores universitários participantes.

**Palavras-chave:** Educação ambiental; Ensino Médio; Extensão universitária; Direito; Metodologia de ensino.

---

<sup>1</sup> Artigo publicado originalmente em Fabrício Veiga Costa, Ivan Dias da Motta, Sérgio Henrique Zandona Freitas.. (Org.). COLEÇÃO CAMINHOS METODOLÓGICOS DO DIREITO CONJECTURAS E PROPOSIÇÕES CRÍTICAS SOBRE A EDUCAÇÃO E O ENSINO JURÍDICO NO BRASIL. 1ed. Maringá: IDDM, 2018, v. 1, p. 431-455.

<sup>2</sup> Doutor em Direito da Cidade e Mestre em Sociologia e Direito. Pós-Doutor em Direito Ambiental. Professor Adjunto do Curso de Direito do Departamento de Volta Redonda e do Programa de Pós-graduação stricto sensu em Direito Constitucional da Universidade Federal Fluminense – UFF. Pesquisador Líder do Grupo de Estudos em Meio Ambiente e Direito - GEMADI/UFF.

<sup>3</sup> Doutora e Mestre em Direito Público e Evolução Social. Professora Adjunta do Curso de Direito do Departamento de Volta Redonda e do Programa de Pós-graduação stricto sensu em Tecnologia Ambiental da Universidade Federal Fluminense – UFF. Pesquisadora Líder do Grupo de Estudos em Meio Ambiente e Direito - GEMADI/UFF

<sup>4</sup> Graduada em Direito pela Universidade Federal campus Volta Redonda. Pesquisadora egressa GEMADI. Mestranda pelo Programa de Pós-graduação stricto sensu em Direito Constitucional da mesma universidade .

## ABSTRACT

As an essential factor for environmental preservation and the construction of a new ethics environmental education is based on the principle of solidarity and on the systemic and holistic perspectives. Its achievement must be practical and present at all levels of education. Thus, when not available as a discipline, it depends on integrated approaches and on activities such as courses, lectures, workshops, etc. In this context, universities play the important role of articulators and knowledge builders that aggregate environmental, social and economic issues. This is the core issue of this chapter, which deals with the experiences of the Course on Environmental Education and Sustainable Development, coordinated by teachers and taught by undergraduate researchers of the law course of UFF – Federal University Fluminense - Campus Volta Redonda, members of the Group of Studies in Environment and Law (GEMADI). This course turned out to be an extension activity aimed at highschool students of the Federal Institute, *campus* Nilo Peçanha. The project will be presented (methodology, development and results) with the primary objective of reflecting on whether the sharing of knowledge among students of different levels of education and the exchange of experiences between them favors the assimilation of the competences aimed by environmental education. As we shall see, it was possible to introduce pragmatic and critical elements from the four encounters. Although some points require improvement, the experience was well evaluated by the high school students, by the participating students and university professors.

**Keywords:** Environmental education; High school; University Extension; Law; Teaching methodology.

## INTRODUÇÃO

Na atualidade em que os recursos naturais mostram exaustão, ao mesmo tempo em que aumenta exponencialmente a demanda por bens e serviços, a conscientização é condição de possibilidade para se buscar caminhos que conciliem proteção ambiental e desenvolvimento sustentável. Assim, tem-se na educação ambiental um profícuo instrumento. Nesse sentido, a Organização das Nações Unidas (ONU) aprovou a Resolução nº 57/254, em 20 de dezembro de 2002, na qual declara a “Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável”, alçando a educação a “elemento indispensável do desenvolvimento sustentável” (ONU, 2018).

A educação ambiental (EA) - prevista na Constituição Federal de 1988, na Lei da Política Nacional de Meio Ambiente e, ainda, na Política Nacional de Educação Ambiental - consubstancia fator essencial à preservação do meio ambiente natural e à construção de uma nova ética ambiental, baseada no princípio da solidariedade e em uma perspectiva sistêmica e holística.

Diversas previsões normativas obrigam o Estado a desenvolver a educação e a conscientização ambientais. Apenas para citar as centrais, a Política Nacional de Meio

Ambiente – Lei nº 6.938/81 já previa esta atribuição no artigo segundo, buscando, inclusive, capacitar comunidades para participar na defesa do ambiente. Nos termos do diploma citado:

Art. 2º. A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios: (...)

X - educação ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente (Brasil: 1981).

No final da mesma década, a Constituição de 1988 previu a educação como algo indissociável do desenvolvimento humano e do exercício pleno da cidadania (artigo 205). Também no artigo 225 do texto magno ficou inscrita a obrigação da promoção desta educação em todos os níveis de ensino (AVZARADEL, 2014). Faz-se mister reproduzir abaixo os dispositivos citados:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

(...)

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (Brasil: 1988)

Em seguida, foi editada a Lei nº 9.795/99, com as diretrizes para a implantação da educação ambiental, seja formal (inserida dentro dos sistemas formais de educação) seja informal (através de campanhas publicitárias, educativas e ações não provenientes das instituições educacionais).

Conceitua o diploma citado a EA como “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL: 1999, art. 1º).

Como bem coloca Fabiano Oliveira (OLIVEIRA, 2014), “trata-se de instrumento fundamental para que se alcance a compreensão da importância de um meio ambiente ecologicamente equilibrado”.

Contudo, ficou pouco claro que atores deveriam ter obrigações e quais seriam essas obrigações específicas. Parte dessa lacuna foi preenchida por atos normativos secundários dos

Conselhos Nacionais de Educação e do Meio Ambiente (AVZARADEL, 2014). Ao que tudo indica, a educação ambiental ainda enfrenta sérias dificuldades decorrentes da falta de clareza das atribuições específicas, de recursos e estruturas públicos para os processos formais, de um lado, e dos incentivos para a promoção dos projetos informais de educação, de outro (Idem. *Ibidem*).

Sem embargo, tais diplomas normativos preveem que sua realização deve ser prática, transversalizada e presente em todos os níveis de ensino, inclusive, no da graduação. Sem descuidar, por certo, a educação ambiental pode (e deve) ser promovida por outros setores da sociedade, a exemplo das mídias em geral e das empresas. No âmbito das instituições de ensino a EA pode acontecer tanto na forma de disciplina específica prevista na grade curricular, como não. Nesse caso, não sendo disponibilizada enquanto disciplina na grade curricular, portanto, a educação ambiental depende de abordagens integradas ao projeto pedagógico e iniciativas como cursos, palestras, oficinas, etc.

Nesse sentido, o presente trabalho dedica-se ao estudo das experiências e aprendizados proporcionados pelo *Curso de Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável*, coordenado por professores doutores e ministrado por estudantes-pesquisadores de graduação do curso de Direito da UFF - *campus* Volta Redonda, todos integrantes do Grupo de Estudos em Meio Ambiente e Direito (GEMADI).

O referido curso revela-se como uma atividade de extensão universitária direcionada aos estudantes de ensino médio, tendo sido realizado junto aos alunos do Instituto Federal, *campus* Nilo Peçanha (Pinheiral – Rio de Janeiro).

O objetivo precípua dessa proposta é refletir em que medida o compartilhamento de conhecimento entre estudantes de diferentes níveis de ensino e o intercâmbio de experiências entre eles favorece - ou não - a assimilação das competências e habilidades preconizadas pela EA na dimensão da formação universitária enquanto contemple, ao mesmo tempo, as necessidades e a carência de informações dessa natureza no ensino médio.

Assim, de início, este capítulo apresentará como o tema da EA e, principalmente, como o seu desenvolvimento entre as instituições de ensino está previsto pelo ordenamento jurídico ao mesmo tempo em que expõe a tendência de trabalho no plano concreto entre as instituições de ensino superior. Em seguida, será feita uma breve revisão teórica sobre abordagens possíveis da EA, demonstrando que a extensão universitária pode configurar um espaço oportuno de trabalho com EA nas instituições de ensino superior em que esta não é ofertada na forma disciplinar. Por fim, será apresentado o *Curso de Educação Ambiental e Desenvolvimento*

*Sustentável* para estudantes de ensino médio - planejamento e a organização – com as percepções dos alunos capacitados colhidas por meio de questionário fechado. Com isso é possível refletir os resultados e os aprendizados alcançados nessa experiência.

## **1. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO NO PLANO PRÁTICO E NORMATIVO**

A Lei nº 9.795/99 (Política Nacional de Educação Ambiental), em seu art. 9º, prevê a necessidade de que a EA esteja presente nas instituições de ensino superior e no art. 10 completa que deve ser “desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal”.

A esse respeito, vale destacar que o artigo 10, § 1º determina que a EA “não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino”. Contudo, o § 2º prevê a possibilidade da abordagem disciplinar “nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental” (BRASIL, 1999). Nesse sentido parece ser também a orientação da Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, do Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação, especificamente no artigo 8º (BRASIL, 2012).

Destaque-se a preocupação do legislador brasileiro com a concretização da EA entre as instituições de ensino, possibilitando que estas definam como acontecerá a abordagem: seja de forma disciplinar com uma disciplina específica para tratar da educação ambiental ou não. Com efeito, as instituições de ensino superior podem funcionar não apenas ofertando a seus alunos o ensino formal da EA, mas devem também se integrar e se comunicar com os demais níveis de ensino e com a própria comunidade na qual está inserida.

Os centros de graduação são espaços importantes de construção de conhecimento e difusão de novos saberes constituindo-se em peça importante na concretização dos desafios trazidos pela EA, motivo pelo qual esta não pode deixar de aparecer nestes espaços.

O Mapeamento da Educação Ambiental em Instituições Brasileiras de Educação Superior: elementos para políticas públicas (RUPEA, 2007) aponta que, no ensino superior brasileiro, a EA possui como tendência aparecer na forma de disciplinas específicas, em sua maioria obrigatórias, ligadas mais as áreas das ciências da natureza como biologia e ciências biológicas.

As Instituições de Ensino Superior (IES) têm ofertado uma educação ambiental formal e limitada a algumas áreas do conhecimento, notavelmente a das ciências exatas. Isto deixa

clara a importância dos projetos de pesquisa e extensão, sobretudo dos últimos, como meios de promoção da EA de forma mais ampla quanto aos destinatários e também às práticas (são possíveis ações de EA informal, como campanhas e ações/intervenções) que podem e devem beneficiar as localidades onde estão localizadas as IES.

Ocorre que o espaço universitário, baseado na tríade pesquisa-ensino-extensão, oferece outras possibilidades para a abordagem da EA que não se limitam ao universo da sala de aula, mas inserem a universidade na sociedade.

Como, os projetos de extensão podem se constituir como importantes instrumentos de trabalho para a inserção da EA no ensino superior de forma cidadã e pedagógica, inclusive, o Mapeamento da Educação Ambiental em Instituições Brasileiras de Educação Superior destaca que os projetos com EA no ensino superior

provocam inevitavelmente a reorganização do conhecimento, determinando fusões ou desmembramentos de conteúdos que abrem novos desafios em suas áreas de origem, como defende Silva (2005) ao discutir o papel da extensão universitária na resolução da crise dos paradigmas, provocada pela ampliação da assimetria entre o conhecimento produzido na academia e na sociedade. (RUPEA, 2007, p. 11)

Importante dizer, que uma das abordagens possíveis da EA possui um viés eminentemente crítico que visa a emancipação do ser humano dos processos de desigualdades e que se harmoniza com o que se espera de um projeto de extensão universitária.

## **2. ASPECTOS TEÓRICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO BRASILEIRO**

Segundo Loureiro (2013) há pelo menos três macrotendências da EA, são elas: a conservadora, a pragmática e a crítica. A primeira macrotendência valoriza o contato do ser humano com a natureza para propiciar uma mudança do eixo cultural civilizatório profundamente enraizado no antropocentrismo, buscando aproximar o homem da natureza para resgatar o valor do meio ambiente em si mesmo. Note-se que a natureza é inserida na pauta dos debates desvinculada de sua relação intrínseca com os processos sociais e as disputas de poder.

Por sua vez, a segunda macrotendência volta-se aos resultados dos processos produtivos e as externalidades negativas por eles provocadas para minimizá-las de forma que sua abordagem característica é da educação ambiental no âmbito dos resíduos sólidos e no âmbito das mudanças climáticas, por exemplo. A seu turno, a terceira macrotendência da EA, qual seja: a crítica preocupa-se em trazer para o debate ambiental os componentes social, econômico e político - que definem as sociedades capitalistas com seus modelos de produção e relações

socioculturais, além das classes historicamente construídas e sua relação com a natureza (LOUREIRO, 2013).

Com efeito, a compreensão da educação ambiental, sob seu viés crítico, está intimamente relacionada com o conceito de ecologia política, isto é, com a forma com que os agentes sociais “com diferentes e desiguais níveis de poder e interesses diversos demandam, na produção de suas existências, recursos naturais em um contexto ecológico, disputando-os e compartilhando-os” (LOUREIRO, 2013, p. 55-56).

Sobre a EA crítica, Cecílio Arnaldo Rivas Ayala e Danielle de Ouro Mamed (2014) assinalam que

a educação ambiental crítica estabelece uma sistematização que se propõe organizar os processos de construção crítica de conhecimentos, atitudes, valores políticos, sociais e históricos. Nesse caminho entendemos que o desafio para a educação ambiental crítica em sua reflexão interdisciplinar é encontrar respostas aos novos questionamentos trazidos pela modernidade (p. 73-74)

A interdisciplinariedade de que falam Ayala e Mamed no trecho acima, refere-se a uma educação que pretende superar a fragmentação dos conhecimentos, assim a “promove a interação de pessoas, áreas, disciplinas, produzindo um conhecimento mais amplo e coletivizado” para elaboração de um outro saber preocupado com o todo, segundo entende Audrey de Souza Coimbra (2010). Corroborando os indigitados autores, Sato (2001) assinala, ainda, que somente uma educação interdisciplinar para a compreensão total da complexidade ambiental.

Por outro lado, a abordagem transdisciplinar da EA assegura uma troca mais profunda de saberes. Desse modo, deve-se “considerar os aspectos físicos, biológicos e, principalmente, os modo de interação do ser humano com a natureza, por meio de suas relações sociais, do trabalho, da ciência, da arte e da tecnologia” (PCN, s/d). Talvez em um contexto em que a EA não esteja prevista na forma de disciplinas no ensino superior seja uma ferramenta possível de trabalho, principalmente, considerando o papel que deve desempenhar a universidade.

Vale destacar que a macrotendência da EA crítica não exclui de sua abordagem os demais aspectos que aparecem de forma mais nítida nas tendências conservadora ou pragmática – como o contato do ser humano com a natureza ou o seu padrão de consumo - mas aprofunda o debate já trazido por ambas contextualizado à dinâmica social.

Dessa forma, em que pese a valorização da EA crítica na concepção e desenvolvimento o projeto objeto do presente trabalho, será possível observar também a presença das demais macrotendências.

A EA crítica, na concepção de QUINTAS (2000 apud LOUREIRO, 2003) possui alguns princípios norteadores, entre os quais o projeto se dedicou especialmente, conforme será relatado a seguir e são eles: o desenvolvimento da capacidade de usar saberes para agir em situações concretas do cotidiano de vida e a preparação dos sujeitos da ação educativa para que se organizem e intervenham em processos decisórios nos diferentes espaços de participação existentes.

André Menezes de Jesus (2016) destaca um componente rico a respeito da EA nas instituições escolares que adotem o viés crítico: a capacidade que possui de se aproveitar das características construtivas dos alunos para transformar a realidade. Explorar os potenciais dos graduandos, portanto, é ótimo mecanismo que congrega o aprendizado de EA ao crescimento do estudante e da sociedade. Ampliar esta abordagem a partir das atividades de extensão ambiental parece ser uma opção duplamente vantajosa, pois transforma os graduando em agentes capazes de colaborar para uma EA crítica, capaz de ser concretizada também pelos destinatários das atividades.

### **3. O PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COMO PRÁTICA ACADÊMICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

O Curso de Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável de que trata este artigo é resultado do projeto de extensão universitária de elaboração dos Professores Doutores Ana Alice De Carli e Pedro Curvello Avzaradel, da assistência de estudantes-pesquisadores integrantes do Grupo de Estudos em Meio Ambiente e Direito – GEMADI – do curso de Direito da UFF – *campus* Volta Redonda. Foi desenvolvido junto aos alunos de nível do Instituto Federal, *campus* Nilo Peçanha dos cursos técnicos de meio ambiente e agropecuária.

O referido projeto foi idealizado para funcionar como abordagem integrada ao currículo pedagógico, promovendo a reflexão sobre as questões ambientais e seus reflexos, sobretudo quanto à necessidade e às formas de desenvolvimento econômico.

Nesse sentido, possui como objetivo específico contribuir para a formação de agentes transformadores da realidade por meio de um processo de aperfeiçoamento dos cidadãos – seja como estudante, profissional atuante ou, ainda, como mero consumidor – integrando o conhecimento técnico-científico à conjuntura fático-social no bojo da qual encontram-se inseridos.

O curso de extensão teve a duração de quatro encontros (de duas horas cada) ao longo do ano de 2017 onde os estudantes-pesquisadores explanaram sobre um artigo previamente escolhido da obra coletiva *Educação Ambiental: premissa inafastável ao desenvolvimento econômico sustentável*, organizada por CARLI, Ana Alice De e MARTINS, Saadia Borba. Ed. Lumen Juris, 2014.

Tais encontros foram realizados nas datas de 20/06, 05/07, 25 e 27/09, garantindo que o curso não significasse uma iniciativa isolada e descontinuada em reação as atividades já desenvolvidas pelos estudantes que receberam o curso e por aqueles que estavam na condição de expositores.

Como é possível de se observar, os encontros ocorreram nos dois semestres do ano de 2017 com destaque para as datas de 25 e 27/09 onde o próprio colégio realizava SEMATEC – Semana da Tecnologia, oferecendo a seus alunos espaço específico para discussão de temas por meio de atividades extra sala de aula forma.

A metodologia utilizada foi distribuída em quatro vetores principais: i. exposição do conteúdo, ii. interpretação de texto com complementação das informações por meio de outras fontes tais como leis ou decisões judiciais, iii. realização de atividades interativas com os alunos, debates e troca de impressões sobre os projetos de extensão ambiental que estes já desenvolviam pelo colégio, iv. avaliação das atividades realizadas pelos alunos do IFRJ.

Cada encontro foi dirigido por uma dupla de estudantes, sendo os seguintes os textos expostos: Envolvimento e participação social: o caminho do desenvolvimento sustentável a partir da educação ambiental (Clarisse Stephan e Ássima Casella), Educação Ambiental: condição fundamental a concretização da política nacional das águas brasileiras (Ana Alice De Carli), Educação Ambiental e desenvolvimento econômico e sustentável pelo prisma discursivo (Gilvan Luiz Hansen), Prática de Gestão e Educação Ambiental em Unidades de Conservação: o caso do parque nacional do Iguaçu (Ana Solange Biesek).

#### **4. EXPERIÊNCIAS E APRENDIZADOS COM O CURSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM 2017**

Como forma de registrar as percepções dos alunos de ensino médio em relação ao Curso de Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, foi desenvolvido um pequeno questionário composto de seis assertivas para serem analisadas objetivamente pelos alunos conforme seu grau de concordância ou discordância com as mesmas na seguinte escala:

discordo totalmente, discordo em parte, concordo em parte, concordo totalmente ou não sei avaliar.

As afirmativas versavam sobre a atratividade do tema, o atendimento das expectativas criadas em relação ao curso, o interesse em conhecer mais sobre o assunto, a possibilidade de aplicação dos conceitos no cotidiano, a aquisição de novos conhecimentos e a incorporação de hábitos sustentáveis no dia-a-dia.

O questionário foi aplicado ao final do terceiro dos quatro encontros realizados, contando com a participação de 23 (vinte e três) alunos. Antes, foi explicada a proposta do questionário e a escala sobre o grau de concordância ou discordância das afirmações. Também foi esclarecido que não seriam utilizados os dados pessoais tais como o nome, o gênero e a idade dos respondentes.

Na avaliação dos alunos do Instituto, o curso atendeu aos seus objetivos. A temática da educação ambiental e desenvolvimento sustentável foi majoritariamente entendida como atrativa pelos alunos, o que favoreceu a presença e participação dos discentes. Nesse aspecto, vale destacar que essa informação confirmou as impressões causadas nos encontros expositivos no sentido de que a problemática ambiental é tema bastante sensível àquele público que dialogou com os expositores apresentando questões reais do seu cotidiano. Por outro lado, sobre as expectativas em relação aos trabalhos apresentados, a avaliação foi positiva pela maioria do grupo. Todavia, uma parcela do grupo (17%) discordaram de alguma forma. Assim, temos que ampla maioria considerou atrativo o tema abordado pelo curso, sendo que nesse grupo uma parte se desapontou com os trabalhos apresentados, o que sugere a necessidade de alguns ajustes nessa etapa do curso – seja por meio da seleção de outros tipos de texto para exposição ou melhor preparação dos graduandos expositores.

Quanto ao aprofundamento no tema, 57% demonstraram total interesse no aprofundamento no assunto, fato perceptível em nossas exposições pela expressividade de participações e intervenções deles ao longo da apresentação dos trabalhos. Outros 30% concordam parcialmente com a afirmativa, o que nos leva a crer que estão abertos a essa possibilidade de aprofundamento. Neste caso registramos 13% dos alunos totalmente contrários à ideia. Esses dados demonstram que a despeito das dificuldades enfrentadas na implementação da educação ambiental no ensino brasileiro, esta tem seu espaço, pelo menos entre esse grupo.

No que se refere a quarta assertiva, o resultado também foi positivo, corroborando a estreita relação entre meio ambiente e suas questões e o nosso cotidiano. Cerca de metade dos discentes (52%) concordou totalmente com a aplicação dos conteúdos na rotina e

aproximadamente um terço (35%) concordou parcialmente com esta ideia. Não houve discordância total e apenas 13 % discordaram parcialmente.

O público do curso era formado por alunos que concomitantemente ao ensino médio faziam também o curso técnico de meio ambiente, mas ainda assim foi expressiva a percepção de que curso permitiu a aquisição de novos conhecimentos, seja em parte (61%) ou totalmente (35%), demonstrando o quanto é vasto este universo. Não houve discordância total e apenas 4% discordaram parcialmente. O fato de o curso ter agregado, mesmo que em parte, novos conteúdos para esse público específico, que já possui uma bagagem sobre o tema, pode ser considerado como muito positivo.

Um dos resultados mais importantes alcançados com o questionário refere-se à incorporação de hábitos sustentáveis no dia-a-dia pelos alunos. Aqui, em que pese a diversidade de respostas para essa questão, é possível perceber que alguma forma a maior parte dos alunos pôde, ao menos em parte, a partir do curso, introduzir hábitos sustentáveis ou mudar atitudes demonstradas como equivocadas durante o curso.

De posse de tais dados podemos concluir por uma avaliação positiva do curso que evidencia que a educação ambiental e seus reflexos no cotidiano despertam interesse no jovem estudante, favorecendo a consecução do objetivo principal deste projeto, qual seja: a capacitação dos alunos para que atuem como agentes transformadores da realidade.

Interessante destacar, por fim, que os resultados destes dados puderam ser observados na prática com o decorrer dos encontros na medida em que se tornavam mais participativos e questionadores, trazendo para as palestras as suas próprias percepções sobre o tema a partir do que vivenciavam através dos projetos de extensão em meio ambiente que desenvolviam pelo colégio.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS E RESULTADOS**

Por fim, reconhece-se que a extensão universitária em forma do curso supra mencionado, e direcionado a alunos de ensino médio cumpriu seu desiderato com a abordagem da EA, conforme estabelecida pelo ordenamento jurídico brasileiro, tanto em nível médio como do ensino superior. Ademais, permitiu a formação de agentes transformadores da realidade ao mesmo tempo em que o projeto atuou como e facilitador na assimilação das competências e habilidades preconizadas pela EA, o que pode e deve ser utilizado por outras instituições do Ensino Superior. Nesse sentido vide a avaliação positiva dos alunos que demonstra que a temática desperta interesse.

Como visto, o curso foi uma experiência relevante, todavia é importante o cuidado na capacitação dos graduandos de modo que a experiência se mostre positiva para os estudantes de graduação bem como para o público alvo do curso. Nesse sentido, para a direção do curso pelos graduandos é importante capacitar os estudantes de graduação por meio de orientação individualizada dos professores e também com estudo do tema a ser trabalhado em cada encontro do curso. E isto pode ser feito através de grupos de pesquisa cuja área de interesse seja o meio ambiente. Os grupos reúnem alunos interessados na temática podem proporcionar encontros para a discussão de textos, filmes e assuntos que serão abordados no curso de extensão. Dessa forma confia-se que o aluno estará suficientemente preparado para—compartilhar seus conhecimentos com outro público contribuam para qualificação destes como agentes transformadores de sua realidade social ao mesmo passo em que consolidam as habilidades adquiridas. Isso pode ser em certa medida avaliado a partir do questionário fechado aplicado.

Sugere-se que o curso seja estruturado para que ocorra com mais de um encontro com o público alvo para oportunizar o contato continuado com o tema a fim de que se esgote rapidamente o assunto e a abordagem acabe sendo superficial, o que poderia acontecer no caso de um contato pontual com a matéria. Não obstante, a quantidade de encontros esbarra muitas vezes em questões práticas como os horários e dias disponíveis para a prática por parte da escola e dos universitários participantes. O ideal aqui é, a partir de um grupo de pesquisa afim, montar uma equipe de alunos responsáveis pela execução do projeto e de professores responsáveis pela supervisão do mesmo.

Quanto à exposição dos textos e temas de EA pelos graduandos é interessante que a seleção considere a realidade e o contexto socioeconômico em que o público-alvo está inserido para que os conteúdos de educação ambiental abordados tenham significados para o potencial agente transformador já que não é possível falar em formação desses novos agentes se os conteúdos a eles transmitidos encontrarem-se descontextualizados com seu meio social.

Nesse sentido, o contato anterior com a instituição é importante, inclusive para ciência dos conhecimentos prévios do público-alvo e grau de profundidade e complexidade com que os textos podem ser apresentados. No caso da experiência deste capítulo, os alunos cursavam ensino médio integrado com o curso técnico de meio ambiente, o qual possui matéria específica de educação ambiental de acordo com a grade curricular do colégio. Assim, foi possível adentrar de início em temas mais complexos que dispensavam a apresentação de conceitos fundamentais em razão da bagagem teórica que possuíam.

Por outro lado, é interessante que os estudantes de ensino superior se sirvam da oportunidade para contemplarem no curso saberes do próprio curso de graduação relacionados a EA, como, no exemplo do curso, o conhecimento a respeito das normas constitucionais de proteção ao meio ambiente. Tratando-se de uma oportunidade para troca de conhecimento é interessante de igual modo, que se reservem espaços para diálogo e perguntas, para possibilitar que posteriormente participe ativamente no diagnóstico dos problemas ambientais e busca de soluções e mais, que transforme sua conduta em prol de uma nova ética ambiental.

## REFERENCIAS

AVZARADEL, Pedro Curvello Saavedra. Reflexões sobre ética ambiental e educação ambiental In: CARLI, Ana Alice de; MARTINS, Saadia Borba (orgs.). *Educação ambiental: premissa inafastável ao desenvolvimento econômico sustentável*. 1a ed. Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2014, v.1, p. 147-170.

AYALA, Cecílio Arnaldo Rivas; MAMED, Danielle de Ouro Mamed. Novos aportes para a educação ambiental pelo viés dos direitos socioambientais e do novo constitucionalismo latino-americano. In: CARLI, Ana Alice de; MARTINS, Saadia Borba (orgs.). *Educação ambiental: premissa inafastável ao desenvolvimento econômico sustentável*. 1a ed. Rio de Janeiro : Lumen Juris, 2014, v.1, p. 147-170.

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*. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)>. Acesso em 31/01/2018.

----- . *Constituição da República Federativa do Brasil*. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em 31/01/2018

----- . Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. *Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências*. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)>. Acesso em 31/01/2018.

BRASIL. *Plano Nacional Curricular (PCN). Meio Ambiente*. Disponível em <<https://www.cpt.com.br/pcn/parametros-curriculares-nacionais-tema-transversal-meio-ambiente>>. Acesso em 28/04/2018.

------. *Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012*, do Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, 2012.

CARLI, Ana Alice de; MARTINS, Saadia Borba (orgs.). *Educação Ambiental: premissa inafastável ao desenvolvimento econômico sustentável*. Editora Lumen Juris. Rio de Janeiro. 2014.

COIMBRA, Audrey de Souza. *Interdisciplinaridade e educação ambiental: integrando seus princípios necessários*. Disponível em <<http://www.ufjf.br/virtu/files/2010/03/artigo-1a2.pdf>> Acesso em 29/04/2018.

JESUS, André Menezes de. *Educação ambiental: uma área multidisciplinar*. Disponível em: <<https://portal.fslf.edu.br/wp-content/uploads/2016/12/tcc7-5.pdf>>. Acesso em 29/04/2018.

LOUREIRO, Carlos Frederico B.; AZAZIEL, Marcus; FRANCA, Nahyda. (orgs.) *Educação ambiental e gestão participativa em unidades de conservação*. Rio de Janeiro: Ibase : Ibama, 2003.

LOUREIRO, Carlos Frederico B.; FRANCA, Nahyda; LAYRARGUES, Philippe Pomier; LOPES, Sonia Aguiar. *Cidadania e Meio Ambiente*. LOUREIRO, Carlos Frederico B. (org.). Salvador, Centro de Recursos Ambientais, 2003, p. 86-96.

LOUREIRO, Carlos Frederico B.; LAYRARGUES, Philippe Pomier. *Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica*. *Trab. Educ. Saúde*, Rio de Janeiro, v. 11 n. 1, jan./abr. 2013, p. 53-71.

OLIVEIRA, Fabiano Melo de. *Manual de Direito Ambiental*. Método, 07/2014. VitalBook file.

RUPEA. *Mapeamento da Educação Ambiental em Instituições Brasileiras de Educação Superior: elementos para políticas públicas*. Disponível em <[http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/\\_arquivos/dt\\_12.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/dt_12.pdf)>. Acesso em 31/01/2018.

SATO, Michele. Debatendo os desafios da educação ambiental. In: *Congresso de Educação Ambiental Pro Mar de Dentro. Rio Grande: Mestrado em Educação Ambiental, FURG e Pro Mar de Dentro*. 2001. Disponível em <[http://nead.uesc.br/arquivos/Biologia/bsc1/artigo1\\_Debatendo\\_os\\_desafios\\_da\\_ed\\_ambiental.pdf](http://nead.uesc.br/arquivos/Biologia/bsc1/artigo1_Debatendo_os_desafios_da_ed_ambiental.pdf)>. Acesso em 29/04/2018.

SILVA, Marilena Loureiro da. A educação ambiental no ensino superior brasileiro: do panorama nacional às concepções de alunos (as) de pedagogia na Amazônia. *Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.* ISSN 1517-1256, v. especial, março de 2013. Disponível em <<https://www.seer.furg.br/remea/article/view/3438/2066>>. Acesso em 31/01/2018.

ONU. Resolução adotada pela Assembleia Geral 57/254. Disponível em <http://www.mma.gov.br>. Acesso em 31/05/2018.