

EDUCAÇÃO E DIREITO AMBIENTAL: UMA AVALIAÇÃO CURRICULAR NA GRADUAÇÃO EM DIREITO

Fábio Alexandre Travassos¹

Resumo: Várias entidades, sejam públicas ou privadas, pessoas físicas ou jurídicas, desenvolvem ações ambientais, que geralmente abrangem a Educação Ambiental, pois estas estão em nosso cotidiano. Há uma importante relação entre Educação Ambiental e Direito Ambiental, sendo necessário compreender teoricamente seus conceitos e aplicá-los ao meio jurídico. Além disto, Meio Ambiente não se trata apenas da maneira ecológica de como são tratados os seres vivos, mas abrange também as interações do meio ambiente cultural, do trabalho, político, entre tantas outras influências. Com este trabalho, pretendeu-se verificar e comparar, o nível de conhecimento sobre Meio Ambiente na turma do primeiro ano com a turma do último ano, num curso de Direito, em uma Faculdade que oferece a formação em Direito e localizada em Tucuruí, Estado do Pará. Foi aplicado um questionário direcionado sobre assuntos, básicos e abrangentes, relacionados a Meio Ambiente. Ficou constatado uma necessidade de adequação das disciplinas sobre meio ambiente, nos respectivos períodos ministrados.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Ensino Superior; Currículo, Avaliação da Educação.

Abstract: Education, as these are part of our daily lives. There is an important relationship between Environmental Education and Environmental Law, and it is necessary to theoretically understand their concepts and apply them to the legal environment. In addition, Environment is not just about the ecological way in which living beings are treated, but also covers the interactions of the cultural, work, and political environment, among many other influences. This work was intended to verify and compare the level of knowledge about the Environment in the first-year class with last year's class, in a Law course, in a Faculty that offers training in Law and is located in Tucuruí, State from Pará. A directed questionnaire was applied on subjects, basic and comprehensive, related to the Environment. It was found a need to adjust the disciplines on the environment, in the respective periods taught.

Keywords: Environmental Education; University Education; Curriculum; Education Assessment.

¹ Universidade Federal do Pará. E-mail: profdr.travassos@gmail.com

Introdução

As questões ambientais são amplamente divulgadas nos diversos meios de comunicação, seja por uma notícia de uma ação ambiental antrópica consciente ou, infelizmente, expor um desastre natural, que com frequência faz vítimas e causa estragos materiais de vultuoso valor. Várias entidades, sejam públicas ou privadas, pessoas físicas ou jurídicas, desenvolvem ações ambientais, que geralmente abrangem a Educação Ambiental, pois estas estão em nosso cotidiano, como jogar um rejeito no lixo ou saber utilizar uma sala refrigerada, ou seja, está diretamente relacionado com consciência e conforto ambientais.

A expressão “Meio Ambiente” foi utilizada pela primeira vez pelo naturalista francês *Geoffroy de Saint-Hilaire*, em sua obra *Études progressives d'un naturaliste*, em 1835 (COSTA, 2016).

Segundo MILARÉ (2014),

Meio Ambiente pode ser descrito como [...] o conjunto vivo formado pela comunidade e pelo biótipo, conjunto dos componentes físicos e químicos do ambiente, em interação denomina-se ecossistema, que possui características próprias e relativa estabilidade (GRANZIERA, 2014). Meio Ambiente também pode ser definido como [...] a combinação de todas as coisas e fatores externos ao indivíduo ou população de indivíduos em questão.

Na Legislação Brasileira, Meio Ambiente é conceituado pela Lei Federal nº 6938/1981, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente, “[...] o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981). Outra legislação Federal importante, a de nº 9605/1998, que trata dos crimes contra a natureza (BRASIL, 1998). Embasado na Constituição Brasileira de 1988, Art. 225, “[...] Todos têm direito ao meio ambiente ecológicamente 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” (BRASIL, 1988).

Existe uma importante conjuntura entre Meio ambiente e o Direito ambiental, sendo necessário compreender do que se trata teoricamente e seus conceitos e aplicá-los aos conceitos legais jurídicos. Além disto, Meio Ambiente não se trata apenas da maneira ecológica de como são tratados os seres vivos, mas abrange também as interações do meio ambiente cultural, do trabalho, político, entre tantas outras influências. O Professor Freire nos alerta há tempo nos ensina que devemos assumir a obrigação de relutar pelos princípios éticos primordiais do respeito a vida dos seres humanos e a vida dos outros animais

(FREIRE, 2001). Desta maneira, o conjunto destes tornará nosso “Planeta Sustentável”.

Direito Ambiental, na sua aplicação legal, envolve a vida humana, pois necessita de recursos ambientais (fato), estabelece regras para tratamento do impacto negativo ao meio ambiente (norma) e se aplica como uma norma ambiental com reflexo da percepção ética das necessidades de sobrevivência do homem e manutenção da qualidade do meio ambiente (valor). Além disto, pode ser incluída como uma disciplina jurídica podendo ser estabelecida como Direito de Proteção da Natureza, Direito Ecológico, Direito do Meio Ambiente, Direito do Ambiente e Direito Ambiental (COSTA, 2016). Desta forma, o termo Direito do Ambiente pode ser definido como “[...] *disciplina jurídica dotada de um conjunto de princípios e normas que buscam reger um relacionamento equilibrado do homem com a natureza, regulando toda atividade que direta ou indiretamente, possa causar dano ao meio ambiente*” (MILARÉ, 2014). Entretanto, Granziera (2014), cita que o objeto de tal disciplina jurídica é o equilíbrio entre os meios físico e biótico, suas relações e os processos ecológicos envolvidos.

No entanto, perante atualmente a relevância e envolvimento das questões ambientais, mostra-se útil retomar o problema do que se entende por Educação Ambiental (EA) e como ela vem sendo desenvolvida nas instituições de ensino (OLIVEIRA et al., 2022). Assim, (EA) é definida 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).

O conhecimento sobre as questões que analisam o meio ambiente, bem como sua problemática ambiental, situações de aprendizagem e Educação Ambiental, são pertinentes e ratificam a preocupação e necessidade contínuas de se inter-relacionar envolver estes temas (CHAVES; FARIAS, 2005). Um estudo preliminar que pretendia verificar a compreensão de estudantes de ciências biológicas sobre o conceito de meio ambiente e consequentemente sua interferência na prática docente, foi realizado com estudantes, que foram apresentados a conceitos fragmentados em relação ao conceito de meio ambiente, o que pode comprometer a prática docentes dos mesmos e a relação à temática ambiental. Assim, foi sustentado que o discente tenha uma formação mínima para o conhecimento de alguns tópicos importantes relacionados a Meio Ambiente e sabê-lo aplicá-los no seu cotidiano profissional (PESSOA; COSTA, 2013).

O processo educativo na área de Meio Ambiente tem sido visto como uma das possibilidades para fornecer informações e competências para que as pessoas sejam capazes de conhecer e atuar frente as questões ambientais de nossa sociedade. Desta forma, é importante que os professores compreendam esta temática de forma correta, favorecendo que os aspectos ambientais sejam então trabalhados adequadamente dentro da sala de aula. Assim, é primordial

que a definição de temas relacionados seja pertinente a um debate ampliado da questão, permitindo sua utilização de forma adequada (SILVA; CARVALHO, 2002).

O aprimoramento da praxe educativa se torna um objetivo básico de todo educador como maneira para que todos os alunos consigam o alto patamar de competências conforme suas reais possibilidades. Para melhorar a qualidade do ensino é preciso conhecer e avaliar a intervenção pedagógica dos professores, sendo que, assim como os processos de aprendizagem como os de ensino são um meio para ajudar os alunos em seu crescimento e, é um instrumento que permite ao professor melhorar sua atuação em sala de aula (ZABALA, 1998). Assim, nas disciplinas específicas de Meio Ambiente é de suma importância que o Docente estimule o Discente a contemplar e absorver melhor o conteúdo ministrado, sendo indispensável a constante exemplificação dos casos e teorias, até porque se trata, na maioria das vezes, de exemplos reais e que possuem vida.

As dificuldades, o professor, seja novato ou experiente, não deve refletir isso na sua prática docente, mas sim buscar constantemente alternativas para os desafios que encontra na profissão. Nessa busca haverá erros e acertos, e cabe nesses momentos avaliar os procedimentos que não deram certo para buscar novos caminhos e metodologias a seguir. Além dessa reflexão, que diz respeito à análise pessoal de seu desempenho e desenvolvimento, também se faz necessário buscar constantemente o aperfeiçoamento profissional; sua formação acadêmica deve ser uma de suas prioridades profissionais (SOUZA *et al.*, 2017).

Os embasamentos teóricos, práticos e acadêmicos para o discente ao longo da graduação se faz necessário e o aluno terá a noção completa sobre aspectos ambientais. Portanto, com este trabalho, pretendeu-se verificar e comparar, o nível de conhecimento sobre Meio Ambiente na turma do primeiro ano com a turma do último ano, num curso de Direito, assim, propor uma melhor grade curricular para os futuros bacharéis e que envolva as questões ambientais.

Materiais e Métodos

O trabalho foi realizado em uma Faculdade que oferece a formação em Direito e localizada em Tucuruí, Estado do Pará. Foi aplicado um questionário direcionado sobre assuntos, básicos e abrangentes, relacionados a Meio Ambiente, sendo propostas quatro questões objetivas de múltipla escolha, uma questão subjetiva e uma questão de “sim ou não”. As turmas escolhidas foram as do primeiro ano do curso (N= 79, aplicado em 06/03/2017) e do último ano do curso (N=50, aplicado em 03/04/2017). As questões eram as seguintes e com as respectivas respostas:

1) O que é impacto ambiental conforme uma definição geral:

- alteração do meio ambiente por ação natural
- alteração do meio por ação geológica
- alteração do meio ambiente por ação antrópica
- alteração do meio ambiente por ação do tempo

*Resolução CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986, Artigo 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se **impacto ambiental** qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V - a qualidade dos recursos ambientais.*

Fonte: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>

2) São fatores abióticos e fatores bióticos respectivamente:

- organismos vivos e parâmetros ambientais
- organismos de compostores e parâmetros ambientais
- organismos vivos e parâmetros físicos
- parâmetros ambientais e organismos vivos

Fonte: <<https://ferdesigner.files.wordpress.com/2010/11/fundamentos-de-ecologia-odum.pdf>> - ISBN : 972310158X, ODUM, E.P. Fundamentos de Ecologia.

3) São exemplos de uma comunidade tradicional e uma instituição do terceiro setor, respectivamente:

- ONG e extrativistas
- cooperativa e colônia de pescadores
- quilombola e OSCIP
- associação e povos indígenas

Fonte: <http://www.abong.org.br/novosite/download/conceito_legal.pdf>.

4) O que é Desenvolvimento Sustentável conforme uma definição geral:

- não usufruir dos recursos naturais e se preocupar com as gerações futuras
- usufruir dos recursos naturais e não se preocupar com as gerações futuras
- usufruir dos recursos naturais e se preocupar com as gerações futuras
- não usufruir dos recursos e não se preocupar com as gerações futuras

O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades.” Relatório Brundtland.

Fonte: <<https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>>.

5) Descreva em TRÊS palavras o que representa para você, Meio Ambiente.
Questão subjetiva

6) Você manteria as disciplinas de meio ambiente no seu período ?
() Sim () Não

Foi realizado teste “t” estatístico para verificar se houve diferença significativa entre os acertos nas questões entre os alunos do primeiro e do último ano, considerando as hipóteses, H_0 ; μ primeira turma = μ última turma e H_1 ; μ primeira turma $\neq \mu$ última turma, sendo $p > 0,05$. Assim, foi referenciado a primeira turma para o tratamento estatístico, pois ainda não tinha acesso as disciplinas sobre Meio Ambiente do curso.

Resultados e Discussões

Ao se apresentar os resultados é importante destacar que esta pesquisa se caracterizou por ser um estudo preliminar, e que se pretendia verificar a relação existente entre o conceito de meio ambiente/Educação Ambiental e a interrelação destes na prática docente e compreensão do discente na disciplina. Os discentes foram voluntários e anônimos em participar da avaliação e frisado que de forma alguma seria uma avaliação acadêmica, não sendo atribuído um conceito. Assim, como resultado para as quatros questões objetivas (Figura 1), a turma do primeiro ano do curso de Direito apresentou porcentagem de acerto acima de 50% para todas as questões, já para a turma do último ano, as questões 1 e 2 os percentuais de acerto ficaram abaixo de 50%. As questões possuíam certo grau de dificuldade, mas possuíam objetividade nas respostas, sendo acessível o acerto até pelo método de exclusão.

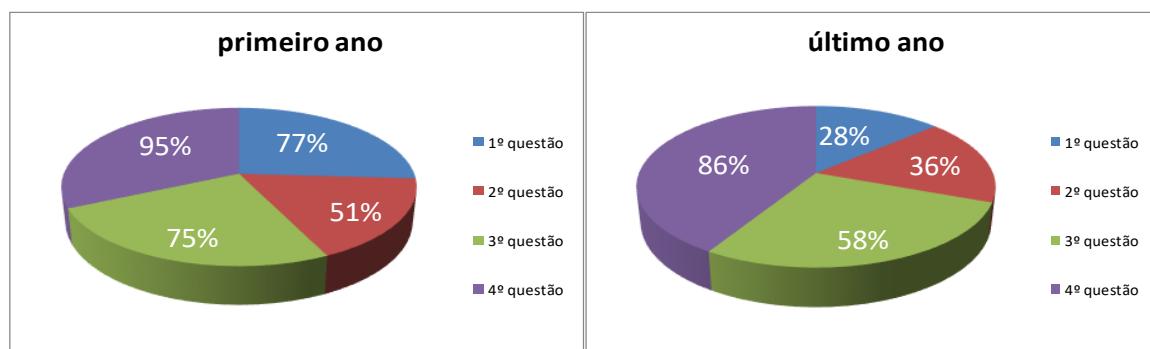


Figura 1: Porcentagem de acertos por questão e por turma.

Fonte: autor.

Como resultado absoluto por turma (primeiro e último anos), a Figura 2 apresenta estes valores de acertos e erros para as quatros questões objetivas. Assim, somente apresentando os valores de porcentagem (Figura 1), podia haver erro na apresentação e interpretação dos resultados, como sub ou

superestimações. Nesta análise, 61 alunos do primeiro ano e 14 alunos do último ano acertaram a primeira questão, já 18 alunos do primeiro ano e 36 alunos do último ano erraram esta questão, assim sucessivamente. Em relação ao acerto de todas as quatro questões do questionário, 17 alunos do primeiro ano e 10 alunos do último ano, alcançaram este resultado, no entanto, apenas 2 alunos do último ano erraram as quatro questões.

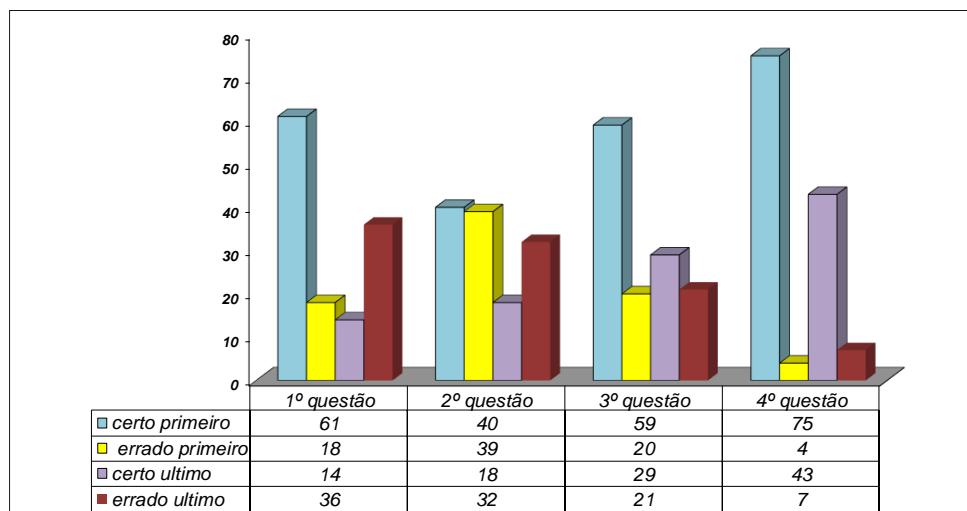


Figura 2. Valores absolutos de acertos e erros por questão e turma.

Fonte: autor.

As quatro questões do questionário apresentadas no trabalho eram questões básicas, mas que precisavam serem compreendidas num contexto mais gramatical do que técnico. Na primeira questão o termo “ação antrópica” era o diferencial, pois significava ação gerada pelo homem, sendo que este termo é comumente utilizado no meio técnico. A segunda questão, o diferencial estava no prefixo “a”, que significa “sem ou ausência”, assim, fatores sem vida (abióticos ou parâmetros ambientais) ou com vida ou relacionado a ela (biótico).

A terceira questão questionava o discente sobre os conhecimentos de comunidades tradicionais (pescadores, faxinais, entre outros) ou comunidades que fazem parte de nosso cotidiano, mas que necessitam de apoio do Poder Público para se perpetuarem. Apesar de que as instituições do terceiro setor estão envolvidas com elas, como Organizações Não Governamentais/ONGs, fundações, associações comunitárias, Organização da Sociedade Civil de Interesse público/OSCIP, entre outras. Assim, comumente se dissemina estas organizações na mídia e sociedade. A quarta questão apresentava o questionamento de um termo usualmente difundido no meio acadêmico e técnico, Desenvolvimento Sustentável. Este termo é relacionado com o Meio Ambiente equilibrado e que as futuras gerações poderão usufruir dos recursos naturais. A quinta questão era subjetiva e não seria analisada, pois haveria uma finidade de respostas. A Tabela 1 apresenta as principais palavras relacionadas a Meio Ambiente para as turmas estudadas.

Tabela 1: Principais palavras citadas por turma e relacionadas ao Meio Ambiente.

PRIMEIRO ANO	ÚLTIMO ANO
animais	água
bioesfera	bem estar
cuidado	efeito estufa
ecossistema	flora
fauna	habitat
meio	natureza
preservação	qualidade de vida
recursos naturais	rios
saúde	terra
sustentabilidade	vida

Fonte: autor.

Para verificar se houve diferença estatística entre as respostas das turmas por questão, foi realizado o teste (t), com $p>0,05$, com as devidas médias de acertos em porcentagem e desvios padrões. Após análise, ficou constatado que os dados não apresentam normalidade, assim, foi realizado o teste de Mann-Whitney, apresentando que não houve diferença significativa entre as respostas das quatro questões respondidas por turma (Tabela 2).

Tabela 2: Análise estatística (Teste Mann-Whitney – $p>0,05$), por questão e por turma.

TURMA	1º questão		2º questão		3º questão		4º questão	
	primeira	última	primeira	última	primeira	última	primeira	última
média (%)	88,60	86,00	75,30	68,00	70,90	79,00	97,50	93,00
desvio padrão	0,42	0,45	0,50	0,48	0,49	0,50	0,22	0,35
z crítico	0,662		1,618		1,787		1,758	
z calculado	0,507		0,105		0,073		0,078	
CONCLUSÃO	NÃO HÁ		NÃO HÁ		NÃO HÁ		NÃO HÁ	

z calculado $\leq z$ crítico, assim, aceita H_0 , logo não há diferença

z calculado $> z$ crítico, assim, não aceita H_0 , logo há diferença

A sexta questão foi talvez a mais importante, pois indicaria se as disciplinas relacionadas diretamente a Meio Ambiente deveriam permanecer na grade curricular no período que seriam ministradas. Estas disciplinas estão distribuídas nos 7º e 8º semestres, sendo, Direito Ambiental e Educação Ambiental, Amazônia Legal e Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (FATEFIG, 2018). A turma do primeiro ano do curso ainda não tinha sido apresentada a estas disciplinas e a turma do último ano haviam passado ou estavam cursando naquele semestre. Assim, setenta alunos do primeiro ano ou cerca de 88% acharam que as disciplinas de Meio Ambiente poderiam serem antecipadas para os primeiros períodos do curso ao invés de serem ministradas nos últimos períodos do curso. A turma do último ano também concordou que estas disciplinas poderiam ser antecipadas para o ano inicial do curso, com 90% de aprovação.

Conclusões

Analisando os dados obtidos através desta pesquisa pode-se concluir que os problemas ambientais apesar de serem amplamente divulgados em diversos contextos, ainda não são totalmente compreendidas dentro das instituições de ensino. Logicamente não é um problema ou carência apenas dos alunos, mas podendo ser dos professores que passam as informações. Estes muitas vezes, num panorama geral de algumas instituições e exemplificando, não possuem meios audiovisuais adequados para repassar o conteúdo, não adequam as aulas com exemplos práticos, não realizam atividades externas, não incentivam a pesquisa e elaboração de artigos acadêmicos, além de ter que estar atualizados e capacitados para discutir em sala de aula com os discentes, os temas propostos pela grade curricular.

Se os Docentes não percebem estes aspectos da docência, as abordagens das questões ambientais serão fragmentadas e incompletas, fazendo com que o aluno não compreenda o que envolve o Meio Ambiente e suas complexas interações. Houve a precaução de ser mais abrangente em relação as questões propostas e obter uma maior proximidade da realidade profissional do Bacharel em Direito, pois irá interagir com os mais diversos atores profissionais e da comunidade, além de setores da sociedade.

Como sugestão alteraria a ordem da apresentação das disciplinas sobre Meio Ambiente, avançando para o primeiro ano do curso, assim, embasando melhor o discente em relação aos termos técnicos ambientais

Agradecimentos

O autor agradece os discentes do Curso de Direito e ao Colegiado do Curso de Direito da FATEGIG.

Referências

BRASIL. 1999. **Lei nº 9.795**, de 27 abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em:

<<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>>. Acesso em: 11 nov. 2022.

BRASIL. 1998. **Lei nº 9.605**, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as Sanções Penais e Administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao Meio Ambiente, e dá outras providências. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9605.htm>. Acesso em: 11 set. 2022.

BRASIL. 1981. **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>. Acesso em: 11 set. 2022.

BRASIL. 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 11 set. 2022.

CHAVES, A. L.; FARIAS, M. E. Meio Ambiente, Escola e a formação dos Professores. **Ciência & Educação**, v. 11, n. 1, p. 63-71, 2005.

COSTA, T. **Meio Ambiente e o Direito Ambiental.** Disponível em <<https://jus.com.br/artigos/53503/meio-ambiente-e-o-direito-ambiental>>. Acesso em: 11 set. 2022.

FATEFIG - Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel. **Curso de Direito.** 2018. Disponível em: <<http://faculdadegamaliel.com.br/courses/bacharelado-em-direito/>>. Acesso em: 25 out. 2022.

FREIRE, P. 2001. **À sombra desta mangueira.** São Paulo: Olho D'Água.

GRANZIERA, M. L. M. **Direito Ambiental.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/79139544.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2022.

MILARÉ, É. Direito do Ambiente. 9. ed. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, 2014. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/artigos/busca?q=Milare%2C+Ediss>>. Acesso em: 25 out. 2022.

OLIVEIRA, H.F.F.; PEDRO, A.M.; ANDRADE, R.S.; MOREIRA, V.J.S.B., BOTEZELLI, L.; IMPERADOR, A.M. Educação Ambiental no ensino superior: uma análise do currículo do curso de pedagogia em uma Universidade Federal de Minas Gerais. **Revista Brasileira De Educação Ambiental**, v.17, n.5, 2022, pp.23–32.

PESSOA, G. P.; COSTA, F. J. Estudo preliminar sobre o conceito de Meio Ambiente de estudantes de Ciências Biológicas e sua interferência na prática pedagógica. **Atas** do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Águas de Lindóia, SP – 10 a 14 de novembro de 2013. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0596-1.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2022.

SILVA, L. F.; CARVALHO, L. M. de. A temática ambiental e o ensino de física na escola média: algumas possibilidades de desenvolver o tema produção de energia elétrica em larga escala em uma situação de ensino. **Revista Brasileira Ensino Física**, São Paulo, v. 24, n. 3, Set. 2002.

SOUZA, D. G. de; MIRANDA, J. C.; GONZAGA, G. R.; SOUZA, F. S. Desafios da Prática Docente. **Revista Educação Pública**, 2017.

ZABALA, A. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.