



## **FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE BIOLOGIA E O ENSINO SOBRE O MEIO AMBIENTE SEGUNDO OS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAL**

Laianne de Souza Guilherme<sup>1</sup>; Maria Raquel Bizerra de Freitas<sup>2</sup>; José Lucas dos Santos Oliveira<sup>3</sup>; Elzenir Pereira de Oliveira Almeida<sup>4</sup>; Edevaldo da Silva<sup>3,5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Campina Grande – UFCG/CSTR, Patos, Paraíba - laiannesouza.2014@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Campina Grande – UFCG/CSTR, Patos, Paraíba - raquelbizerra03@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA, João Pessoa, Paraíba – lucasoliveira.ufcg@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Campina Grande – UFCG/CSTR, Patos, Paraíba - elzenirpereira@bol.com.br

<sup>5</sup>Universidade Federal de Campina Grande – UFCG/CSTR, Patos, Paraíba – edevaldos@yahoo.com.br

**Resumo:** O docente proporciona momentos diários marcantes na vida dos alunos, que influenciarão nos seus hábitos e escolhas futuras. O objetivo desta pesquisa foi analisar a formação inicial de professores de biologia e a sua abordagem em Educação Ambiental segundo os Parâmetros Curriculares Nacional. Foram entrevistados 70 alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma Universidade Federal da Paraíba. A pesquisa foi aplicada para estudantes de duas semestres iniciais e duas de semestres finais do curso. A coleta de dados foi por meio da aplicação de um questionário constituído por 06 questões subjetivas, e 03 afirmativas (escala de Likert). Os dados foram analisados de forma quali e quantitativamente utilizando o software Microsoft Excel 2016. Os resultados reportaram que 37,0% (n = 26), dos alunos referem-se ao meio ambiente como o local em que vivemos, e 63,0% (n = 44), como recurso e parte da biosfera. 90,0% (n = 63), não possuem nenhum curso de formação na área de Educação Ambiental. Outros 44,0%, (n = 31), reportaram que o curso onde estudam oferece capacitação para a Educação Ambiental por meio de disciplinas e projetos e, metade deles (n = 34) se sentem preparados para atuarem como educador mediador/sensibilizador das questões sobre meio ambiente na comunidade, e 76,0% (n = 53), relataram métodos para um ensino construtivista. Os alunos entrevistados demonstraram possuir um nível de conhecimento satisfatório com relação ao meio ambiente, e muitos se sentem familiarizados com o assunto sendo fácil o ensino nessa área. Entretanto, metade deles ainda não se sentem capacitados para atuarem como educador mediador das questões relacionadas ao meio ambiente. Dessa maneira, os cursos universitários de licenciatura precisam se preocupar com a sua ambientalização curricular, para assegurar, para o futuro docente, uma formação consistente e crítica que o capacite para inserir a dimensão ambiental em suas aulas.

**Palavras-chave:** Docente; Educação Ambiental; Prática docente.

### **Introdução**

O processo de formação inicial de professores através de cursos de licenciatura disponibilizados pelas universidades brasileiras necessita do reconhecimento adequado desses profissionais como educadores e produtores dos saberes, tornando-se aptos a realizar práticas inovadoras em sala de aula, afim de estimular o aprendizado do aluno (CUNHA et al., 2016).

A universidade caracteriza-se por ser um espaço onde ocorre a formação de futuros profissionais, e conseqüentemente orientação do educador ambiental (BATALHA; JACAÚNA;

(83) 3322.3222

contato@coprecis.com.br

[www.coprecis.com.br](http://www.coprecis.com.br)



MARQUES, 2015). Dessa forma, o estímulo sobre as questões ambientais no âmbito educacional constitui-se como uma ferramenta importante para motivar a conscientização sobre o meio ambiente nas pessoas (HÜLLER; HÜLLER; FORIGO, 2017).

Dentre essas atividades de formação universitária está o estágio docente. Ele proporciona aos alunos de cursos de licenciatura, é fundamental para tornar prático o que é visto na teoria ao longo do curso, e submete-os a diversas possibilidades teórico-práticas, para adquirir mais conhecimentos e criar sua própria identidade profissional (CUNHA et al., 2016).

Todas as atividades exercidas pela sociedade são em diferentes graus interconectadas com o meio ambiente, portanto os conhecimentos teóricos e práticos sobre os problemas ambientais não devem restringir-se apenas a cientistas, é fundamental o auxílio de todas as pessoas afim de proporcionar melhor envolvimento em tomadas de decisões coletivas e individuais para a preservação do meio ambiente (ARAÚJO; PEDROSA, 2014).

A abordagem da Educação Ambiental no Brasil na área do ensino superior, teve início a partir das décadas de 1970 e 1980, quando alguns cursos, como engenharia, biologia e entre outros, começaram a incluir de forma isolada algumas disciplinas em sua grade curricular voltados para o meio ambiente, e posteriormente avançando para os cursos de pós-graduação (SOUZA, 2016).

O docente representa um papel muito importante na educação escolar, pois, ele proporciona momentos diários marcantes na vida dos alunos, que de certa forma irão influenciar nos seus hábitos e escolhas futuras, reforçados pelo auxílio dos livros didáticos, e outros diversos meios de comunicação (ALVES; ALVES, 2013).

Os professores são profissionais que estão diretamente relacionados com a formação de crianças e jovens, e assim servem de exemplo para todos eles, no entanto há um déficit amplo na inserção de assuntos relacionados ao meio ambiente em cursos de ensino superior de licenciatura, promovendo uma perda para toda a sociedade (HOFSTATTER; OLIVEIRA; SOUTO, 2016).

Os parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) abordam o tema meio ambiente como um tema transversal, e assim tornando mais frequente as questões ambientais no campo educacional (TRINDADE; SOUZA, 2016). A transversalidade relaciona-se com a possibilidade de estabelecer na área da educação a aprendizagem de acordo com a realidade, dando significado ao cotidiano dos alunos (ALVES; ALVES, 2013).



A escola possui grande importância na aprendizagem dos alunos, ela exerce o papel de propiciar meios pedagógicos que estimulem o ensino-aprendizagem dando suporte para o desenvolvimento humano-social dos alunos (GATTI, 2013).

O objetivo desta pesquisa foi analisar a formação inicial de professores de biologia, relacionada à Educação Ambiental segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais.

## **Metodologia**

Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem quali e quantitativa. Foram entrevistados 70 alunos de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma Universidade Federal da Paraíba. A pesquisa foi aplicada para estudantes iniciantes (duas turmas) e concluintes (duas turmas).

O tamanho amostral foi estabelecido segundo Rocha (1997), a partir do número total de alunos matriculados no curso, considerando o erro padrão de 10%. Então, a amostragem estabelecida foi de 70 alunos, sendo realizada de forma aleatória simples. A coleta de dados foi por meio da aplicação de um questionário (Tabela 1).

Tabela 1- Questionário aplicado aos alunos entrevistados

<b>Perguntas/afirmativas</b>
1. Na sua opinião, o que é o meio ambiente?
2. Cite cinco problemas ambientais que acontecem na cidade onde reside.
3. Já fez algum curso voltado para prática de Educação Ambiental? Se sim, quais?
4. Quais ações você realiza diariamente para promover a conservação do meio ambiente?
5. Possui interesse pelos assuntos relacionados com o Meio Ambiente.
6. Me sinto preparado para ser um educador mediador/sensibilizador das questões ambientais de minha comunidade.
7. Meu curso de graduação oferta disciplinas e projetos que me capacita para a Educação Ambiental. Se resposta 3, 4 e 5, cite quais disciplinas e projetos.
8. Caso você fosse ensinar hoje, temas em meio ambiente, quais temas você se sentiria capaz de ensinar por ter recebido bom conhecimento em sua formação acadêmica?
9. Que recursos e métodos didáticos você usaria para o ensino dos temas acima citados?

Fonte: Os autores

O questionário foi constituído por 06 questões subjetivas, e 03 afirmativas segundo o modelo da escala de Likert, com cinco níveis de respostas, variando entre o nível 1 (discordo completamente) ao nível 5 (concordo completamente).



A análise dos dados foi por meio da estatística descritiva, a partir das frequências de percentuais de suas alternativas de respostas e de forma qualitativa, sob a ótica de literaturas específicas sobre a temática.

## Resultados e discussão

Os alunos entrevistados tinham idade entre 17 e 38 anos, onde 56,0% (n = 39) eram do gênero feminino e, 44,0% (n = 31) do gênero masculino. Dentre eles, 57,0% (n = 40) cursavam semestres iniciais e 43,0% (n = 30) cursavam semestre finais do curso.

Os resultados reportaram que 37,0% (n = 26), dos alunos referem-se ao meio ambiente como o *local em que vivemos*, e 63,0% (n = 44) relacionaram o meio ambiente como *recurso e parte da biosfera* (Tabela 1).

Para Reigota (1998) o meio ambiente é o lugar onde os elementos naturais e sociais vivem em relação dinâmica e em interação envolvendo processos culturais, tecnológicos, históricos e sociais no meio em que vivemos.

De acordo com Soares (2015), os PCN abordam que o tema meio ambiente está inserido como um dos temas transversais, com necessidade de serem trabalhados integralmente junto com as disciplinas desde os anos iniciais da educação básica.

Tabela 2- Respostas dos alunos sobre o conceito de meio ambiente.

Respostas
1. <i>É o meio físico no qual habitam organismos diversos, sejam aquáticos, aéreos ou terrestres</i>
2. <i>É o meio físico e químico e sua relação com o meio biótico e abiótico.</i>
3. <i>O conjunto de relações biológicas que envolve o meio físico, incluindo também as atitudes e consequências do comportamento humano</i>
4. <i>É o lugar onde vivemos, onde há uma grande diversidade de espécies</i>
5. <i>É o lugar onde vivemos e interagimos com os outros indivíduos</i>
6. <i>Local de interação entre os organismos, os quais buscam sua sobrevivência.</i>
7. <i>É o habitat em que residimos</i>
8. <i>Tudo o que está a nossa volta, aquilo que conseguimos enxergar, é o meio em que vivemos.</i>
9. <i>É o conjunto de ecossistemas onde residem os seres vivos interagindo com os não vivos.</i>
10. <i>Constitui a biosfera onde envolve todas as formas de vida, onde ocorre os processos químicos e físicos responsáveis pela harmonia da vida, desde que estão já adequadas.</i>

Fonte: Os autores

A maioria dos alunos, 90,0% (n = 63), não possuíam nenhum curso de formação na área de



Educação Ambiental, no entanto, apenas 9,0% (n = 6) afirmaram possuir cursos de formação, dentre eles: “*Preservação das espécies endêmicas da região*”, “*Curso técnico em controle ambiental*”, “*Educação Ambiental*”, “*Tratamento de água*”, “*Gestão ambiental*”, “*Limpeza do ambiente sujo, plantações de plantas*” e “*Preservação das espécies endêmicas da região*”.

Brito et al., (2016) em sua pesquisa com alunos e professores da Escola Municipal Comendador Cortez, Parnaíba, Piauí, relataram resultados diferentes aos aqui encontrados, onde na sua pesquisa eles reportaram que 77,5% dos entrevistados responderam já terem participado de alguma atividade na área ambiental, e apenas 22,5% nunca participaram.

Nesse contexto, é previsto no Plano Nacional de Educação Ambiental (PNEA), que:

Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo: às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem, e as empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente (Brasil, 1999, p.01).

O investimento em capacitação docente é fundamental para estimular a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de práticas docentes no âmbito educacional, mas envolve diversas dimensões, dentre elas, a motivação, investimento institucional, ausência de tempo para a realização de trabalhos escolares e novos métodos de ensino (MENDONÇA et al., 2015).

Dentre as ações ambientais realizadas pelos alunos entrevistados, as mais citadas foram: cuidado com o lixo (87,0%, n = 61), plantação e/ou cuidado com as árvores (10,0%, n = 7), e economia de água (24,0%, n = 17).

Resultados similares quanto aos recursos hídricos foram analisados no estudo realizado por Jesus et al., (2016) na Escola Estadual Jorge Amado em Nossa Senhora do Socorro, Sergipe, onde eles reportaram que os alunos possuem práticas sustentáveis, (66,67%) economiza energia por meio de lâmpadas mais econômicas e (40,74%) faz o uso racional da água.

Eles, 86,0% (n = 70) demonstraram-se interessados em temas relacionados ao meio ambiente, 49,0% (n = 34) relataram que se sentem preparados para atuarem como educador mediador/sensibilizador das questões sobre meio ambiente na comunidade (Tabela 3), sendo um aspecto positivo diante do processo de ensino-aprendizagem.

Os alunos, (46,0%, n = 32), reportaram que o curso onde estudam oferece capacitação para a Educação Ambiental por meio de disciplinas e



projetos (Figura 2). Magalhães, (2016) em sua pesquisa sobre Educação Ambiental com professores de Teresópolis, Rio de Janeiro, reportou que dos 24 professores entrevistados, 17 deles afirmaram que a escola não possuía docentes com formação em Educação Ambiental.

Profissionais capacitados são elementos fundamentais em uma escola, onde transmitirá conhecimentos claros e sensibilizados para os alunos no desenvolvimento de práticas sustentáveis capazes de desenvolver conhecimentos sobre a temática ambiental (BASTOS; RABINOVICI, 2016).

Tabela 3- Frequência (%) dos alunos quanto o ensino da do meio ambiente

Afirmativas	<i>Discordo completamente</i>	<i>Discorda em grande parte</i>	<i>Indiferente</i>	<i>Concordo completamente</i>	<i>Concordo em grande parte</i>
Possuo interesse pelos assuntos relacionados com o meio ambiente	0,0	1,0	13,0	27,0	59,0
Me sinto preparado para ser um educador mediador/sensibilizador das questões ambientais de minha comunidade.	6,0	11,0	34,0	33,0	16,0
Meu curso de graduação oferta disciplinas e projetos que me capacita para Educação Ambiental.	6,0	21,0	27,0	20,0	26,0

Fonte: Os autores

De acordo com Correia, (2014), a identificação da Educação Ambiental de docentes, é fundamental para o desenvolvimento de mudanças almeçadas nas práticas pedagógicas, favorecendo para a formação inicial e continua desses profissionais do âmbito educacional.

No âmbito universitário, principalmente nas licenciaturas, devem ter visão de responsabilidade para a interligação da Educação Ambiental a educação de forma geral, é fundamental primeiramente a formação desses profissionais para que eles possuam capacidade de trabalhar ideias, conceitos, bases de valores e habilidades, para a formação de uma sociedade sustentável (GUIMARÃES; INFORSATO, 2012).

Os resultados reportaram que (56,0%, n = 39) dos alunos entrevistados se sentem mais capacitados para lecionar assuntos relacionados com a conservação do ambiente, seguido de (20,0%, n = 14) Poluição, (20,0%, n = 14), Lixo (14,0%, n = 10) e (10,0%, n = 7) são indiferentes a essa temática. A inespecificidade das



respostas (Exemplo: *Poluição*) pode revelar possível falta de conhecimento dos diversos temas ambientais que se pode abordar em sala de aula.

Para Guimarães e Inforsato, (2012) é fundamental a abordagem de temas ambientais nos estágios ao longo dos cursos em licenciatura, pois é nesse âmbito que pode realizar a interdisciplinaridade em diversas áreas do ensino ambiental.

A esse respeito, é importante considerar que:

Os Parâmetros Curriculares Nacionais propõem uma mudança de enfoque em relação aos conteúdos curriculares: ao invés de um ensino em que o conteúdo seja visto como fim em si mesmo, o que se propõe é um ensino em que o conteúdo seja visto como meio para que os alunos desenvolvam as capacidades que lhes permitam produzir e usufruir dos bens culturais, sociais e econômicos. (BRASIL, 1997, p. 33).

Os alunos, 76,0% (n = 53), relataram métodos para um ensino construtivista, sendo importante para o ensino, visto que, inovações nas práticas de ensino faz com que os alunos tenham melhor assimilação do conhecimento. E apenas (19,0%, n = 13) reportaram ensino tradicional.

A concepção de um ensino construtivista tem sido um importante referencial para um método educacional transformador da realidade, que abrange concepções sobre a função socializadora da escola, a importância do professor e dos conteúdos ministrados em sala de aula, auxiliando nos processos de construção, modificação e reorganização dos esquemas do conhecimento (LIMA, 2017).

Os PCN reconhecem que a participação construtiva de alunos e a mediação do professor relacionada a conteúdo específicos, é fundamental no desenvolvimento da formação dos indivíduos (BRASIL, 1997).

A prática de ensino é um fator importante para que o futuro docente tenha um contato direto com a realidade do ensino básico, e com a prática da docência a qual está se preparando para exercê-la (SILVA, CARVALHO, 2012).

## **Conclusão**

Os alunos entrevistados demonstraram possuir um nível de conhecimento satisfatório com relação ao meio ambiente, e muitos se sentem familiarizados com o assunto sendo fácil o ensino nessa área. Mas, a maioria deles não possuem capacitação na área de Educação Ambiental e não se sentem capacitados para atuarem como educador mediador das questões relacionadas ao meio ambiente.

A inserção de cursos na área ambiental constitui-se como um ponto positivo, para estimular



os alunos a desenvolverem técnicas sustentáveis. Portanto a Educação Ambiental nessa instituição é fundamental para auxiliar no desenvolvimento sustentável dos alunos.

## Referências

ALVES, M. A.; ALVES, C. R. S. R. **A temática ambiental no contexto escolar: concepções de professores dos anos iniciais.** Revista Educação Ambiental em ação, n. 44, 2013.

ARAÚJO, M. F. F.; PEDROSA, M. A. **Desenvolvimento sustentável e concepções de professores de Biologia em formação inicial.** Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, v. 16, n. 2, p. 71-84, 2014.

BASTOS, D. B. D.; RABINOVICI, A. **A importância do processo de formação de educadores ambientais na efetividade do programa nacional de escolas sustentáveis – PNEs.** Revista Brasileira de Educação Ambiental, v. 11, n. 4, p. 42- 59, 2016.

BATALHA, C. C. G.; JACAÚNA, C. L. F. S.; MARQUES, R. O. **A formação do professor enquanto educador ambiental no curso de licenciatura em geografia.** Revista Educação Ambiental em ação, n. 53, 2015.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais.** 1997, 126 p.

BRASIL, **Plano Nacional de Educação Ambiental – PNEA,** 1999, 01 p.

BRITO, V. L. T.; MORAES, L. A.; MACHADO, R. R. B.; ARAÚJO, M. F. V. **Importância da educação ambiental e meio ambiente na escola: uma percepção da realidade na escola municipal Comendador Cortez em Parnaíba (PI).** Revista Brasileira de Educação Ambiental, v. 11, n. 2, p. 22- 42, 2016.

CORREIA, M. M. **Concepções de futuras professoras do ensino básico acerca do ambiente, da Educação Ambiental e das estratégias didáticas em Educação Ambiental.** Revista Ensaio, v. 16, n. 01, p. 15- 29, 2014.

CUNHA, R. S.; SANTOS, M. R. S.; DITTRICH, J.; VICENTINI, M.; STAVIS, L. S. O.; CRUZ, C. G. M. **Formação inicial docente e suas relações dentro do âmbito escolar.** Ciência & Educação, v. 22, n. 3, p. 585-596, 2016.

GATTI, B. A. **Educação, escola e formação de professores: políticas e impasses.** Educar em Revista, n. 50, p. 51-67, 2013.

GONÇALVES, M. E. S.; SÁNCHEZ, D. S. **Concepção do enfermeiro docente sobre meio ambiente e Educação Ambiental e sua interface com as práticas pedagógicas em educação ambiental.** Revista Educação Ambiental em ação, n. 55, 2016.

GUIMARÃES, S. S. M.; INFORSATO, E. C. **A percepção do professor de Biologia e a sua formação: a Educação Ambiental em questão.** Ciência & Educação, v. 18, n. 3, p. 737- 754, 2012.



HOFSTATTER, L. J. V.; OLIVEIRA, H. T.; SOUTO, F. J. B. **Uma contribuição da educação ambiental crítica para (des)construção do olhar sobre a seca no semiárido baiano.** Ciência & Educação, v. 22, n. 3, p. 615-633, 2016.

HÜLLER, A. S.; HÜLLER, A.; FORIGO, F. M. **As questões ambientais inseridas na modalidade de ensino de educação à distância – EAD.** Revista Educação Ambiental em ação, n. 59, 2017.

JESUS, E. N.; FEITOSA, F. R. S.; SOBRAL, I. S.; SILVA, H. P. FONTES, A. R. SANTOS, F. F. S. **Percepção ambiental & as práticas sustentáveis: um estudo de caso com a modalidade da educação para jovens e adultos (EJA).** Revista Educação Ambiental em ação, n. 57, 2016.

LIMA, V. V. **Espiral construtivista: uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem.** Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v. 21, n. 61, p. 421- 434, 2017.

MAGALHÃES, L. C. **Educação Ambiental nas escolas públicas: um estudo sobre a rede municipal de ensino de Teresópolis (RJ).** Revista Brasileira de Educação Ambiental, v. 11, n. 2, p. 11- 21, 2016.

MENDONÇA, E. T.; COTTA, R. M. M.; LELIS, V. P.; JUNIOR, P. M. C. **Paradigmas e tendências do ensino universitário: a metodologia da pesquisa-ação como estratégia de formação docente.** Comunicação Saúde Educação, v. 19, n. 53, p. 373 – 86, 2015.

SANTANA, F. A.; COSTA, D. N.; ALVES, H. S.; EVANGELISTA, A. S. **Educação Ambiental: saberes e práticas de docentes em escolas públicas de Belterra/PA.** Revista Educação Ambiental em ação, n. 59, 2017.

SILVA, L. F.; CARVALHO, L. M. **A temática ambiental e as diferentes compreensões dos professores de física em formação inicial.** Ciência & Educação, v. 18, n. 2, p. 369- 383, 2012.

SOARES, J. R.; FREITAS, D. P. S.; PESSANO, E. F. C.; FAORO, D. **O meio ambiente e impacto ambiental na concepção de educandos do ensino fundamental de Uruguaiana–RS.** Revista Educação Ambiental em ação, n. 53, 2015.

SOUZA, V.M. **Para o mercado ou para a cidadania? a educação ambiental nas instituições públicas de ensino superior no Brasil.** Revista Brasileira de Educação, v. 21, n. 64, p. 121-142, 2016.

TRINDADE, N. S.; SOUZA, J. P. L. **Educação Ambiental: Concepções, práticas e formação dos professores de biologia e química.** Revista Educação Ambiental em ação, n. 58, 2016.