



# **BIOLOGIA E MÚSICA: UMA EXTRATÉRGIA INTERDISCIPLINAR PARA O ENSINO DO BIOMA CAATINGA NUMA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Dionísio dos Santos Lopes <sup>1</sup>  
Bruno José Sousa da Silva <sup>2</sup>  
Ivan Jeferson Sampaio Diogo <sup>3</sup>

## **INTRODUÇÃO**

Considerado único e exclusivamente brasileiro, o Bioma Caatinga possui uma das maiores biodiversidades do planeta, com espécies que só existem nesse local. De acordo com informações divulgadas pelo IBGE (2019), sua área é de 862.818 km<sup>2</sup>, o que equivale aproximadamente 10% do território nacional.

Em tupi, Caatinga significa "mata branca", pois a vegetação aparece branca durante a estação seca devido à perda da folhagem da maioria das árvores, tornando-se uma paisagem dominada pelos troncos brilhantes e esbranquiçados (EMBRAPA, 2017).

A Caatinga é talvez o bioma mais negligenciado e desconhecido entre os encontrados no Brasil, sendo erroneamente vista e considerada um ambiente com baixa biodiversidade (GIULIETTI et al., 2004). No entanto, em contraste com outras regiões de clima semiárido do planeta, o bioma Caatinga possui um nível excepcional de biodiversidade, sendo uma região que abriga uma grande riqueza de espécies endêmicas, com altas taxas de endemismo prontamente observadas (LEAL et al., 2005).

Diante desse cenário, as escolas proporcionam um cenário ideal para o cultivo de iniciativas centradas na Educação Ambiental que se relacionam com o nosso ambiente imediato. A Educação Ambiental busca contribuir de uma forma significativa para a formação de indivíduos que venham a repensar em relação a diferentes questões em sua realidade, e que sejam capacitados para agir e tomar decisões como cidadãos ativos e participativos na comunidade (POLLI; SIGNORINI, 2012).

---

<sup>1</sup> Graduado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB - Campus Princesa Isabel, dionisio.lopes@academico.ifpb.edu.br;

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB - Campus Princesa Isabel, bruno.jose@academico.ifpb.edu.br;

<sup>3</sup> Professor do IFPB, Doutor em Biologia Vegetal, pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP-SP, ivan.diogo@ifpb.edu.br;

Além do mais, a EA está intrinsecamente associada a uma abordagem interdisciplinar, permitindo que a mesma seja compreendida e utilizada de diferentes formas, onde essa abordagem não só ajuda a alcançar uma compreensão mais ampla do assunto, mas também estimula a troca de ideias entre professores e alunos, envolvendo toda a comunidade escolar, dentro e fora da sala de aula (REIGOTA, 2001).

E dentre essas possibilidades interdisciplinares, temos o uso da arte como um agente facilitador do processo de ensino-aprendizagem. E nesse cenário, a música surge como uma ferramenta excepcional, capaz de contribuir significativamente sem exigir altos custos em relação a recursos materiais. Ademais, atua como um recurso facilitador de colaborações interdisciplinares, pois a interdisciplinaridade envolve mais do que apenas a fusão de diversas disciplinas, envolve também a integração de indivíduos que dialogam e formam parcerias (FAZENDA, 2002).

Desse modo, este trabalho tem por objetivo analisar a utilização da música como estratégia para o ensino do bioma Caatinga numa perspectiva da Educação Ambiental, a partir de uma concepção interdisciplinar entre Biologia e Arte do Ensino Médio no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - *Campus Princesa Isabel*.

## **METODOLOGIA**

O trabalho foi desenvolvido no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Paraíba – IFPB *Campus Princesa Isabel* e teve como público alvo uma turma do 1º ano do ensino médio integrado, mais especificamente do curso técnico em Meio Ambiente.

Esta pesquisa foi dividida em 3 momentos: seleção de músicas trazem o contexto do bioma Caatinga, desenvolvimento da metodologia de ensino-aprendizagem e aplicação e análise dos resultados obtidos por meio da ação realizada em sala de aula.

Na primeira etapa, buscamos selecionar canções do âmbito regional, principalmente de compositores e letristas como Luiz Gonzaga, Zé Dantas, Humberto Teixeira e Aginaldo Batista, que destacam em suas músicas não só o bioma Caatinga, mas também questões socioeconômicas, históricas e políticas do território.

Na segunda etapa, foi realizado o planejamento da ação metodológica da aula, na qual ocorreu em três fases (Aula expositiva, apresentação das músicas aos estudantes e análise e discussão das letras musicais). Na primeira fase da ação, trouxemos o conteúdo em forma de teoria, por meio de apresentação de slides, abordando conceitos científicos, fauna e flora e as belezas paisagística do bioma local. Na segunda fase, foi reproduzida as canções para

estudantes, onde utilizamos o violão, afim de proporcionar um dinamismo a mais durante a aula. E na terceira fase, buscamos analisar as letras musicais e promover um diálogo em sala.

No final do processo, buscou-se avaliar as observações feitas durante a implementação da metodologia de ensino-aprendizagem, como também deliberar sobre as reações e acolhimento dos discentes referente a temática da aula.

## **REFERÊNCIAL TEÓRICO**

O objetivo da Educação Contextualizada é integrar o ambiente do aluno na sala de aula, promovendo assim uma conexão mais forte com o território, mostrando não só as potencialidades e possibilidades, como também as limitações do lugar. Conforme Paiva e Sousa (2006), a Educação contextualizada, busca mostrar um outro olhar em relação a região, de um olhar local mais apurado e otimista, buscando sempre valorizar as características locais.

Além disso, o semiárido nordestino é certamente uma das regiões mais injustiçadas do Brasil, sendo muitas vezes mostrada como um lugar árido, de pobreza, miséria e pela ausência de recursos (SOUSA et al., 2022). Nesse cenário, atividades contextualizadas e interdisciplinares surge como uma estratégia fundamental para desconstruir essa visão distorcida e preconceituosa da região, na qual essa pluralidade deve ser norteadas por políticas e diretrizes educacionais, que possam facilitar a reestruturação dos currículos e demais sistemas de conhecimento veiculados nas escolas (LIMA; BARBOSA; GOMES, 2021).

Diante do exposto, é notório a importância da Educação Contextualizada e a Interdisciplinaridade no âmbito escolar, para a realização de atividades que envolvam a Educação Ambiental. De acordo com Japiassú (1976), para um diálogo claro e transições perfeitas entre as disciplinas, a colaboração interdisciplinar é vital, pois facilita a intercomunicação e promove a compreensão mútua.

Por se tratar de um instrumento facilitador, o uso da arte no ensino vem tangenciar os principais pontos, considerados primordiais no cotidiano do docente. Sob o aspecto dos próprios conceitos científicos elaborados nos últimos anos nas áreas da biologia, medicina e saúde humana, por exemplo, já existe confirmação do quanto a musicalidade pode permitir inúmeras conectividades no cérebro, o que permite melhorias no desempenho cognitivo do ser humano, atrelado às atividades do conhecimento, interpretação e concentração (SANTOS; COELHO, 2014).

Segundo Oliveira, Rocha e Francisco (2008), é viável a incorporação da música popular ao ensino de Biologia, pois, além de ser uma abordagem que envolve a interdisciplinaridade,

também estimula o desenvolvimento de habilidades como interpretação textual e avaliação do contexto histórico e cultural.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No primeiro momento da aplicação da metodologia ativa, mais especificamente durante a explanação do assunto teórico da aula, observou-se que os estudantes demonstraram ter um acúmulo significativo de conhecimento empírico sobre o território, porém, superficial se tratando do bioma Caatinga. A falta de valorização atribuída ao bioma caatinga nos materiais didáticos impacta diretamente na forma como os alunos aprendem e são ensinados. Ao não reconhecer a importância deste ambiente único, reforça a crença equivocada de que a caatinga, particularmente a região semiárida do Nordeste do Brasil, é uma área com biodiversidade limitada e condições de vida desfavoráveis para seus habitantes (LIMA, 2017).

Dentre as principais relações feitas pelos estudantes durante essa primeira etapa, podemos citar os períodos de seca, escassez hídrica, algumas plantas típicas da região, como o “Mandacaru” “Xique-xique”, “Coroa de frade”, e também crenças advindas a partir dos sinais da natureza.

Notou-se que sempre quando a temática bioma Caatinga era trabalhada de forma contextualizada, tendo como foco principal as vivências e experiências dos estudantes, a aula tornava-se bem mais dinâmica e ao mesmo tempo rica em compartilhamento de ideias, quebrando completamente as barreiras que impedem o professor e o aluno de manter um bom diálogo em sala de aula. Para Medeiros e Batista (2014), a base principal para aquisição de qualquer conhecimento é a ligação entre sujeito e objeto.

No segundo momento da aula, foram repassadas as músicas para os estudantes. Dentre as canções reproduzidas estavam: “Asa Branca”, “A volta da Asa Branca”, “Assum preto” e “Xote ecológico”. Nessa etapa, os estudantes demonstraram-se muito entusiasmados com a reprodução das músicas, onde cantaram juntos e permaneceram-se engajados com a ação metodológica. Segundo Barros, Zanella e Araújo-Jorge (2013), a música serve como meio eficaz de fomentar a comunicação e a troca de ideias. A proximidade do conhecimento científico com o cotidiano dos estudantes permite um significativo potencial de resolução de problemas. Isso porque aborda questões que estão presentes em suas experiências cotidianas e podem ser problematizadas por meio da investigação científica.

No terceiro momento, propomos aos discentes a realizarem uma análise das letras apresentadas e posteriormente um diálogo em sala. Durante esse momento, observou-se que os

estudantes conseguiram interpretar as músicas sem grandes esforços, onde de forma crítica citaram questões socioeconômicas e históricas da região, a fauna e a flora nordestina, o processo migratório que alguns animais exercem durante os períodos de estiagem e também relacionaram as características adaptativas da vegetação, o qual foi abordado na aula teórica.

De uma forma geral, os educandos aceitaram bem a implementação da metodologia ativa. No início eles demonstraram-se um pouco tímidos, sem entender o que seria repassado naquele momento, porém ao explicar de uma forma mais sucinta a proposta, despertou nos mesmo a curiosidade, o que tornou-se um ponto positivo, pois houve muitos questionamentos e uma boa interação a respeito da temática. Vale ressaltar ainda, que a criatividade do professor com ao aplicar essas ações é essencial, pois os estudantes não vão aceitar a ideia logo de início, é necessário convence-los e buscar engajamento na sala de aula.

## CONCLUSÃO

O presente trabalho demonstrou que a música pode ser utilizada como um instrumento útil para promover a aprendizagem quando integrada de maneira interdisciplinar. Além disso, esta integração do conhecimento científico e artístico se estabelece como uma estratégia capaz de estimular no estudante a curiosidade e ao interesse pelo ensino-aprendizagem, despertando no mesmo o papel de protagonista.

Observou-se que, ao se fazer uma abordagem de Educação Ambiental partindo do conhecimento de território, nesse caso o bioma Caatinga como temática central, potencializa a conexão entre os indivíduos e seus respectivos territórios. Isto, por sua vez, aumenta a eficácia do processo de Educação Ambiental.

Nossa aspiração é que os resultados desta investigação possam funcionar em conjunto com a pedagogia, levando em conta a importância da educação contextualizada. Ao fundir o conhecimento científico e popular, podemos facilitar a aprendizagem significativa que permite aos alunos construir um significado pessoal a partir do material.

**Palavras-chave:** Arte-educação. Território. Contextualização dos saberes. Aprendizagem Significativa.

## REFERÊNCIAS

BARROS, M.; ZANELLA, P. G.; ARAÚJO-JORGE, T. C. A música pode ser uma estratégia para o ensino de Ciências Naturais? Analisando concepções de professores de Educação Básica. Fiocruz.br, 2013

**Embrapa Semiárido.** Disponível em: <<https://www.embrapa.br/en/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/bioma-caatinga/introducao>>. Acesso em: 27 jul. 2023.

FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa. 2. ed. São Paulo: Papirus, 2002.

GIULIETTI, Ana Maria et al. Diagnóstico da vegetação nativa do bioma Caatinga. Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação, 2004. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Biomas e sistema costeiro-marinho do Brasil: compatível com a escala 1:250. 000. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

LEAL, Inara R.; TABARELLI, Marcelo; SILVA, José Maria Cardoso da. Ecologia e Conservação da Caatinga. Recife: UFPE, 2005.

LIMA, E.H.F.; BARBOSA, P.S.; GOMES, G.K. Imaginário social e educação contextualizada para convivência com o semiárido brasileiro (ECSAB): mapeamento e reflexão em torno de uma confluência teórica. Revista Pedagógica, v.23, p. 1-22, 2021.

Lima, L. F. (2017) Análise dos Livros Didáticos e Diagnóstico dos Alunos do Sétimo Ano Sobre o Bioma Caatinga. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena de Ciências Agrárias) UEPB, Catolé do Rocha.

MEDEIROS, Mayara Raffaelli Maia; BATISTA, M. S. S. O ensino do bioma caatinga em uma perspectiva contextualizada e interdisciplinar. In: **Congresso Internacional de Educação e Inclusão**. 2014.

OLIVEIRA, Adriane Dall; ROCHA, Dalva Cassie; FRANCISCO, Antônio Carlos de. A ciência cantada: um meio de popularização da ciência e um recurso de aprendizagem no processo educacional. **Seminário Nacional De Educação Profissional E Tecnológica**, v. 1, p. 1-10, 2008.

PAIVA, I. C.; SOUSA, A. F. A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO CONTEXTUALIZADA NA FAMÍLIA E O EFEITOS NA COMUNIDADE. IN: Conferência Nacional de Educação para a Convivência com o Semiárido Brasileiro. 2006, Juazeiro. Diretrizes de Educação para a Convivência com o Semi-árido Brasileiro. Juazeiro – Bahia. 2006, 21p.

POLLI, A.; SIGNORINI, T. A inserção da educação ambiental na prática pedagógica. Furg.br, 2012.

REIGOTA, Marcos. O que é educação ambiental. São Paulo: Brasiliense, 2001.63p.

SOUSA, T. P. O. et al. Uso de práticas pedagógicas no ensino de ciências/biologia para uma educação contextualizada no Semiárido. Conjecturas, v. 22, n. 3, p. 880–893, 2022.

SANTOS, H. HALINNA; COELHO, I. A MÚSICA NA SALA DE AULA - A MÚSICA COMO RECURSO DIDÁTICO. Unisanta Humanitas, v. 3, n. 1, p. 41–61, 2014.