

O ENSINO DE BIOLOGIA NO REFERENCIAL CURRICULAR DE ALAGOAS: diálogos com o território local

*THE TEACHING OF BIOLOGY IN THE CURRICULAR FRAMEWORK OF
ALAGOAS: dialogues with the local territory*

DOI: <https://doi.org/10.24979/ambiente.vi.1701>

Adevan dos Santos Nicandido Filho

Universidade Federal de Alagoas - UFAL;
adevan.nicandido@professor.educ.al.gov.br
<https://orcid.org/0000-0001-9909-6097>

Resumo: O ensino de Biologia está ligado aos diversos desafios do mundo contemporâneo e possui vasto campo a ser explorado. Desempenha um papel fundamental para que o indivíduo consiga entender sua própria organização biológica e do ambiente, sobretudo, como acontecem determinados processos vitais e de que modo decorreu seu estabelecimento científico no percurso histórico-filosófico, desenvolvendo o pensamento crítico nos estudantes, para a compreensão dos paradigmas científicos. Trazendo isso à baila, este trabalho teve o objetivo de analisar como o Referencial Curricular de Alagoas do Ensino Médio estabelece um diálogo entre a Biologia e o território alagoano, identificando as principais congruências com o contexto socioambiental. O estudo trouxe uma abordagem qualitativa com uma pesquisa documental, seguida de uma análise de conteúdo com inspiração nos pressupostos de Bardin (2016), que discutiu a categoria “Entrelaçamentos entre a Biologia e o território alagoano” que emergiu. A partir dessa investigação foi possível perceber o respeito às especificidades locais que o documento propõe, com as competências e habilidades elencadas no conteúdo da Biologia. Por fim, percebeu-se que esse diálogo se aprofunda ainda mais, ao explorar os arranjos produtivos locais, promovendo mais possibilidades para um Ensino de Biologia mais conectado à realidade dos/as estudantes alagoanos/as.

Palavras-chave: Currículo, Ensino, Contexto Socioambiental, Ciências Biológicas.

Abstract: Biology teaching is linked to the various challenges of the contemporary world and has a vast field to be explored. It plays a fundamental role in helping individuals understand their own biological organization and the environment, especially how certain vital processes occur and how their scientific establishment occurred in the historical-philosophical path, developing critical thinking in students, for the understanding of scientific paradigms. Bringing this into the spotlight, this study aimed to analyze how the Alagoas High School Curricular Reference establishes a dialogue between Biology and the Alagoas territory, identifying the main congruences with the socio-environmental context. The study used a qualitative approach with documentary research, followed by a content analysis inspired by the assumptions of Bardin (2016), who discussed the category “Interconnections between Biology and the Alagoas territory” that emerged. From this investigation, it was possible to perceive the respect for local specificities that the document proposes, with the competencies and skills listed in the Biology content. Finally, it was noticed that this dialogue deepens even further, when exploring local

productive arrangements, promoting more possibilities for Biology Teaching more connected to the reality of students from Alagoas.

Keywords: Curriculum, Teaching, Socio-environmental Context, Biological Sciences.

INTRODUÇÃO

O Brasil, por ser um país continental, apresenta uma diversidade de características naturais – somando-se aos aspectos socioculturais, constitui distintos espaços geográficos. Por esse motivo, é imprescindível a busca pelo conhecimento para entender como se organizam e funcionam tais características, no tocante ao uso sustentável dos recursos naturais e à manutenção da qualidade de vida de todos os seres vivos.

E a melhor forma desse conhecimento sistematizado ser construído é a partir do processo ensino-aprendizagem, o qual, segundo Kubo e Botomé (2005), é um “complexo sistema de interações comportamentais entre professores e alunos”, que tradicionalmente “está contaminado pela simples reprodução do conhecimento onde ao discente cabe a reprodução e repetição do mesmo e ao docente o papel de transmitir o conhecimento” (MONTEIRO, 2019, p. 5). Por esse motivo, existe a necessidade de se ter um documento norteador que traga uma proposta significativa de currículo, em que o estudante seja protagonista e aprenda de forma significativa.

Na busca pela organização de um currículo que atenda às diferentes necessidades de um país com uma vasta extensão, que é o Brasil, foi homologada em 2018 a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a qual representa “um marco relevante para a Educação Básica do país, uma vez que define as Competências Gerais e as Habilidades que devem ser desenvolvidas pelos discentes no decorrer da sua escolarização” (TORRES e MOTA, 2023, p. 88).

Somado a isso, a Secretaria de Estado da Educação de Alagoas (SEDUC/AL) homologou em 2023, seguindo o que preconiza a BNCC, o Referencial Curricular, que dispõe de toda a organização do currículo que as escolas das redes de ensino devem seguir. Dentre os diversos componentes curriculares contidos nesse documento, será destacado neste trabalho a Biologia, componente da área das Ciências da Natureza, que se conecta (in)diretamente com a Física e a Química, as quais estão contempladas pelas competências e habilidades das grandes áreas de conhecimento que prevê a BNCC. Trazendo assim, um aprofundamento e uma consolidação das aprendizagens essenciais

formalizadas durante a etapa do Ensino Fundamental, bem como a compreensão de problemas complexos e a reflexão sobre as possíveis soluções para eles (Brasil, 2018).

Segundo Kawasaki (2021), o ensino de Biologia ainda possui uma tradição intensamente arraigada em uma visão reducionista. É nesse contexto que o referencial curricular deve ser inserido para prover um “currículo sociocultural”, em que os conhecimentos científicos construídos no ambiente de aprendizagem dialoguem com aqueles que são produzidos pelas práticas sociointeracionistas.

No contexto alagoano, o Referencial Curricular foi elaborado de forma colaborativa entre vários segmentos da sociedade, a fim de contemplar a singularidade das juventudes alagoanas, respeitando a sua diversidade, utilizando-se de temas integradores e contemporâneos. O documento apresenta as possibilidades de arquitetura curricular para o Ensino Médio. Acerca da Biologia, esta é tratada de modo articulado com os demais componentes curriculares das Ciências da Natureza, na tentativa de propiciar aos estudantes um processo educativo mais contextualizado com sua realidade (Secretaria de Estado da Educação de Alagoas, 2023).

Nessa perspectiva, busca-se desenvolver uma educação biológica que ofereça aos aprendizes uma compreensão crítica e abrangente do meio ambiente, com o intuito de evidenciar valores e cultivar atitudes que os tornem capazes de adotar uma postura ativa em relação às questões de conservação, bem como o uso adequado das tecnologias e dos recursos naturais (Diniz, 2015). Assim, a proposta é de construir relações sociais, econômicas e culturais que respeitem e integrem as diferenças, incluindo minorias étnicas, populações tradicionais, além de garantir a liberdade para escolher caminhos alternativos de desenvolvimento e promover uma nova racionalidade ambiental (Secretaria de Estado da Educação de Alagoas, 2023).

Diante do exposto, esta pesquisa teve o objetivo de analisar como o Referencial Curricular de Alagoas do Ensino Médio estabelece um diálogo entre a Biologia e o território alagoano, identificando as principais congruências com o contexto socioambiental, baseando-se na seguinte pergunta norteadora: Como ocorrem os diálogos entre a Biologia e o contexto socioambiental dos estudantes alagoanos com base no Referencial Curricular?

E para fornecer mais subsídios para a resposta da questão norteadora de pesquisa, este trabalho elencou os seguintes objetivos específicos: delinear a composição da

proposta básica da Biologia de acordo com o Referencial; discorrer sobre o contexto socioambiental onde os estudantes alagoanos estão inseridos e; identificar os aspectos que compõem os possíveis diálogos entre a Biologia proposta pelo Referencial e as identidades multiculturais dos estudantes, com ênfase em seu contexto socioambiental.

A partir disso, foi trazida a proposta de uma análise de conteúdo sobre o documento utilizado como fonte de pesquisa, inspirada nos pressupostos de Bardin (2016). Constituindo-se assim como uma pesquisa qualitativa à luz de uma abordagem exploratória, sob as características de uma pesquisa documental. A seguir, é possível se ter uma leitura acerca dos desdobramentos da pesquisa.

ASPECTOS GERAIS DO CURRÍCULO DE BIOLOGIA

O currículo escolar pode ser considerado um dos principais elementos no que concerne à organização e desenvolvimento da educação. Como afirma Saviani (2016, p. 55), pode ser considerado como a “relação das disciplinas que compõem um curso ou a relação dos assuntos que constituem uma disciplina”. Porém, há quem o considere como sendo parte do conjunto das atividades que são cumpridas com vistas a determinado propósito.

As primeiras pesquisas acerca do currículo foram publicadas nos Estados Unidos da América ao longo da década de 1970. No Brasil, tem-se um registro mais recente com pouco mais de 20 anos (Meira, 2020). Desde então, o currículo tem evoluído, passando por diversas mudanças ocasionadas por fatores sociais, culturais e tecnológicos que impactam a educação. No contexto brasileiro, o currículo passou a ser concebido não exclusivamente como uma lista de conteúdos a serem ensinados, mas principalmente como uma prática que influencia diretamente a formação cidadã dos alunos.

A BNCC, por exemplo, representa um esforço no que tange ao estabelecimento das diretrizes para a educação em todo o país, a fim de promover qualidade e equidade em um ensino pautado na inclusão, no respeito e na valorização das diferenças. Busca, ainda, garantir que todos os estudantes do país desenvolvam competências cognitivas e socioemocionais considerando sempre as diversidades regionais e culturais em que estão inseridos (Brasil, 2018). Sendo assim, o currículo se torna um espaço dinâmico e em constante transformação, de reflexão e dialogicidade, onde estudantes e professores

concebem soluções para as demandas e desafios de uma sociedade em constante evolução. Podendo assim, construir de modo colaborativo um conhecimento significativo e transformador, com a formação de cidadãos e cidadãs.

O Currículo de Biologia no Brasil

No Brasil, o currículo de Biologia tem suas raízes nas transformações sociais e políticas que o país passou no decorrer dos anos. Desde a era colonial, quando o ensino era intensamente influenciado por instituições religiosas, até os dias de hoje, esse currículo refletiu as inúmeras mudanças na compreensão científica e nas necessidades educacionais da sociedade.

Durante a 2ª guerra mundial e no período pós-guerra, o governo brasileiro ressentia a falta de matéria-prima e produtos industrializados. Na busca de superar a dependência e se tornar auto-suficiente, houve a necessidade de preparar estudantes mais aptos para impulsionar o progresso da ciência e tecnologia nacionais.

Paralelamente, à medida que o país foi passando por transformações políticas em um breve período de eleições livres, houve uma mudança na concepção do papel da escola que passava a ser responsável pela formação de todos os cidadãos e não mais apenas de um grupo privilegiado. A Lei 4.024 ¾ Diretrizes e Bases da Educação, de 21 de dezembro de 1961, ampliou bastante a participação das ciências no currículo escolar, que passaram a figurar desde o 1º ano do curso ginasial. No curso colegial, houve também substancial aumento da carga horária de Física, Química e Biologia (KRASILCHIK, 2000, p. 86).

Com a reforma educacional de 1961, começou-se a perceber a importância de um currículo mais voltado para as ciências naturais, incentivando o pensamento crítico e a investigação científica. Durante a ditadura militar, o ensino de Biologia, assim como outras disciplinas, sofreu com a censura e o controle governamental, limitando a abordagem de conteúdos considerados muitas vezes como subversivos (Santos, 2014).

Entre as décadas de 1980 e 2000, houve um esforço expressivo para atualizar o currículo de Biologia, relacionando descobertas científicas contemporâneas e enfatizando a educação ambiental e a sustentabilidade. Atualmente, o currículo busca não apenas transmitir conhecimentos teóricos, mas também desenvolver habilidades práticas e conscientizar os alunos sobre a importância da biodiversidade e da preservação do meio ambiente (Krasilchik, 2000).

A inclusão de temas como genética, biotecnologia e ecologia é fundamental para preparar os estudantes para os desafios do século XXI. Além disso, o currículo atual incentiva abordagens interdisciplinares, promovendo a integração com outras áreas do conhecimento para uma formação mais completa e abrangente.

Até chegar os dias atuais, o currículo brasileiro passou por várias etapas, com destaque à elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em 1996, sendo considerada a primeira tentativa do país estabelecer estratégias curriculares, que desembocou nas Diretrizes Curriculares Nacionais, as quais organizaram o Currículo das Ciências da Natureza com os componentes curriculares: Física, Química e Biologia. Essa organização traz uma visão socioambiental interdisciplinar, em que compreende o meio ambiente um campo de inter relações entre a sociedade, a cultura e a base física e biológica dos mecanismos vitais, onde todos os elementos constituintes dessa interação sofrem mutações de maneira dinâmica e mútua (Brasil, 2013).

O Parecer nº CNE/CES 1.301/2001, aprovado em 06/11/2001, do Conselho Federal de Biologia, menciona os estudos biológicos como fundamental para “compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente” (CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA, 2001).

Esse contexto educacional tem em vista não somente formar cientistas e profissionais capacitados, mas também cidadãos críticos e conscientes sobre suas ações no ambiente, com concepções éticas e sustentáveis. A abordagem atual do currículo de Biologia em território nacional representa um compromisso com a formação integral dos estudantes, com incentivo à explorar as complexas interações entre os seres vivos e o ambiente em que vivem (Silva, 2019).

A educação biológica contemporânea enfatiza a importância das metodologias ativas de ensino, com o intuito de tornar os estudantes protagonistas na construção dos saberes. O uso de projetos e pesquisas práticas, por exemplo, possibilitam aos aprendizes aplicar os conceitos aprendidos em sala de aula a situações reais. Essa prática além de enriquecer o aprendizado, também desperta o interesse, a curiosidade e a criatividade dos estudantes, motivando-os a buscar soluções inovadoras para os problemas ambientais que a sociedade atual enfrenta (Piffero *et al*, 2020). E isso pode ser impulsionado ainda mais

com o uso de tecnologias em sala de aula, que auxiliam no acesso à informação e possibilitam o aprendizado colaborativo.

Em última análise, o progresso do currículo de Biologia no Brasil representa um interesse contínuo para adaptar a educação às necessidades da sociedade contemporânea, preparando os estudantes para serem cidadãos conscientes e verdadeiros autores da mudança no mundo.

O Ensino de Biologia à Luz do Referencial Curricular de Alagoas

Com a homologação da BNCC, em 2018, os Estados, o Distrito Federal e Municípios tiveram até 2020 para elaborar seu próprio currículo, a fim de atender às demandas locais dos territórios e suas peculiaridades (Centro de Referências em Educação Integral, 2018). Com isso, as escolas começaram a ter certa autonomia para adaptar suas práticas pedagógicas de forma mais contextualizada e significativa para os estudantes. Essa permeabilidade permitiu que objetos de estudos fossem abordados de modo personalizado à cultura local da comunidade e os aspectos regionais.

A interdisciplinaridade passou a ter mais espaço a partir de ensino dialógico com outras áreas do conhecimento. A caracterização do currículo também corroborou a identidade dos estudantes, proporcionando um sentido de valorização e pertencimento das tradições locais, garantindo os direitos de aprendizagem estabelecidos nacionalmente (Thiesen, 2008; Silva *et al*, 2024; Corrêa e Gandin, 2020).

O currículo alagoano possui um enfoque particular na valorização da biodiversidade única do estado, que inclui ecossistemas como a Mata Atlântica, Manguezais, a Caatinga além dos ricos patrimônios naturais e culturais presentes na região.

As escolas alagoanas têm trabalhado na integração do estudo desses ecossistemas nas aulas de Biologia, usando estratégias que buscam estimular o aprendizado prático e a pesquisa de campo. Projetos que abrangem a comunidade local, como a preservação de áreas naturais e o estudo da fauna e flora nativas, são incentivados, proporcionando aos estudantes uma concepção mais ampla e contextualizada das problemáticas ambientais. Para reforçar ainda mais essa ligação entre o conhecimento escolar e o contexto social dos estudantes, cada escola da Rede Estadual de Ensino possui o Programa Professor

Mentor, que fornece recursos financeiros para professores e estudantes desenvolverem pesquisas e projetos que possam impactar a comunidade de cada um de forma positiva (Secretaria de Estado da Educação de Alagoas, 2023).

Essa abordagem promove o respeito e a valorização das culturas locais, ao mesmo tempo que reforça a necessidade de proteger e preservar o meio ambiente para as gerações futuras. E com o auxílio de tecnologias digitais e plataformas de aprendizado *online*, as escolas em Alagoas estão se adaptando aos avanços contemporâneos em educação, garantindo que os estudantes tenham acesso a ferramentas modernas que complementam o ensino tradicional. O objetivo é formar cidadãos capazes de enfrentar os desafios globais com uma perspectiva local, tornando-se líderes conscientes e responsáveis em suas comunidades (Oliveira *et al*, 2020).

Até o ano de 2024, o Referencial Curricular de Alagoas preconiza que o componente curricular Biologia possua 1 hora/aula por turma do Ensino Médio e sejam ofertados Itinerários Formativos e Disciplina Eletivas que aprofundem temáticas com abordagem interdisciplinar, dentro da grande área de concentração - Ciências da Natureza.

Segundo o documento, a proposta é que essa estrutura curricular permita aos estudantes explorar seus interesses específicos e desenvolver competências cognitivas e socioemocionais que vão além do básico, preparando-os para futuras oportunidades acadêmicas e profissionais. No caso dos Itinerários Formativos, foram idealizados para fomentar o protagonismo estudantil, estimulando-os a se tornarem aprendizes ativos e críticos. A expectativa é de que eles possam optar por disciplinas que complementam seu aprendizado em Biologia, como biotecnologia, ecologia aplicada ou sustentabilidade, contribuindo para uma formação mais personalizada e que dialogue com seu contexto.

As Disciplinas Eletivas, por sua vez, oferecem a oportunidade de aprofundamento em tópicos como a importância dos ecossistemas locais, estratégias de conservação, ou mesmo o impacto das mudanças climáticas na biodiversidade. Essa flexibilidade curricular visa não apenas enriquecer o conhecimento dos estudantes, mas também fortalecer suas ideias relacionadas às questões ambientais que afetam diretamente suas comunidades.

Com essa abordagem, o Referencial Curricular de Alagoas busca alinhar a educação em Biologia com as demandas contemporâneas, promovendo um ensino que é

ao mesmo tempo abrangente e adaptado às realidades locais. Acredita-se que essa combinação de teoria, prática e interdisciplinaridade contribuirá para formar jovens conscientes de seu papel na sociedade, prontos para enfrentar os desafios ambientais do futuro com criatividade e responsabilidade.

PERCURSO METODOLÓGICO

Este trabalho foi realizado a partir de uma abordagem qualitativa e se caracteriza como uma pesquisa documental, de cunho exploratório, que segundo Gil (2022), tem o propósito de proporcionar maior proximidade com o problema, com o intuito de torná-lo mais compreensível. “Seu planejamento tende a ser bastante flexível, pois interessa considerar os mais variados aspectos relativos ao fato ou fenômeno estudado” (GIL, 2022, p. 27).

O documento utilizado como fonte de dados foi o Referencial Curricular de Alagoas, edição 2023. O trabalho propôs uma análise sobre os possíveis diálogos entre o ensino de Biologia e o território alagoano. E para uma melhor visualização dos resultados, as informações foram organizadas em categorias, conforme os pressupostos de Bardin.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Retomando o objetivo deste trabalho que tratou de analisar como o Referencial Curricular de Alagoas do Ensino Médio estabelece um diálogo entre a Biologia e o território alagoano. A partir de uma análise no documento supracitado, em sua mais recente versão, 2023, observou-se que o mesmo traz uma estrutura que apresenta um panorama geral das diretrizes pedagógicas e de suas aproximações com o contexto social, apresenta sete temas, os quais podem ser visualizados no Quadro 1.

Quadro 1: Temáticas abordadas no Referencial Curricular de Alagoas

Tema	Características
Painel das Juventudes	Apresentação de aspectos que coadunam o atendimento aos anseios e demandas dos jovens.
Caracterização do Ensino Médio	Explanação sobre os aspectos gerais da estrutura do Ensino Médio.

A Educação Integral	Compreensão do funcionamento da Educação Integral nas Escolas da Rede Estadual de Ensino, com o Programa Alagoano de Ensino Integral.
Contextualização, desdobramentos didático-pedagógicos e temas integradores contemporâneos	Articulação das competências e habilidades propostas para o Ensino Médio.
Arquitetura curricular para o Ensino Médio	(Re)Desenho Curricular.
Formação Geral Básica e suas áreas do conhecimento	Estruturação dos componentes curriculares.
Itinerários Formativos	Aproximações com as demandas e necessidades do mundo contemporâneo - relação com o contexto local e em sintonia com os interesses dos estudantes.

Fonte: Secretaria de Estado da Educação de Alagoas (2023).

Realizando uma observação geral, percebeu-se que o documento analisado estabelece uma relação com a diversidade de demandas que o mundo contemporâneo atribui aos estudantes, apresentando aspectos que coadunam o atendimento aos anseios e demandas dos estudantes, buscando tornar o aprendizado mais relevante e engajador. Oliveira e Pessoa (2017), mencionam em suas pesquisas a importância de contextualizar as aulas a fim de aproximar cada vez mais o conteúdo à realidade do estudante, para despertar o interesse do mesmo no processo de aprendizagem.

Ao analisar o documento, foi possível identificar uma categoria geral acerca dos “Entrelaçamentos entre a Biologia e o território alagoano”, pela qual foi possível observar que a proposta do Referencial está em congruência com as necessidades territoriais. A análise revelou que existe um forte alinhamento com as necessidades territoriais, evidenciando a categoria. Este resultado é significativo, pois indica que o currículo busca conectar o ensino de Biologia com a realidade local dos estudantes. Essa abordagem encontra respaldo na literatura, como apontado por Paulo Freire (1996), que defende a importância de um ensino contextualizado e relevante para a vida dos alunos. Freire argumenta que o conhecimento deve ser construído a partir da realidade do estudante, e não imposto de forma abstrata.

No entanto, essa conexão com o território alagoano não é trivial. Autores como Santos (2014) alertam para o risco de um currículo excessivamente localista, que pode negligenciar aspectos mais amplos da Biologia. É crucial, portanto, encontrar um

equilíbrio entre o local e o global, garantindo que os estudantes desenvolvam uma compreensão abrangente da ciência.

Em comparação com outros estudos, como o de Kawasaki (2021), que analisa currículos de Biologia em diferentes regiões do Brasil, percebe-se que o Referencial de Alagoas se destaca pela ênfase na biodiversidade local e nos problemas socioambientais específicos do estado. Essa especificidade pode ser vista como um ponto forte, mas também levanta a questão de como garantir que os estudantes estejam preparados para os desafios globais da Biologia. Uma possível implicação prática desse resultado é a necessidade de desenvolver materiais didáticos e atividades pedagógicas que explorem a fundo os temas locais. Professores podem se beneficiar de formação continuada que os capacite a trabalhar com a realidade alagoana de forma crítica e engajada.

Contudo, uma limitação deste estudo é que a análise se baseou apenas no documento curricular. Futuras pesquisas trarão a possibilidade de investigar como essa proposta é implementada na prática, por meio de entrevistas com professores e observação de aulas."

Com base nas temáticas apresentadas no Quadro 1, foi possível também apontar outras 3 categorias que estão direta ou indiretamente ligadas à algumas especificidades do estado de Alagoas, conforme mostra o Quadro 2.

Quadro 2: Denominação das Categorias

Classificação	Categoria	Discriminação
Categoria Geral	Entrelaçamentos entre a Biologia e o território alagoano	Dispõe de aspectos voltados para o cotidiano dos estudantes alagoanos.
Categoria 1	Saúde e Bem-estar	Relação com a qualidade de vida.
Categoria 2	Meio Ambiente e Sustentabilidade	Conexão com os impactos ambientais e a biodiversidade alagoana.
Categoria 3	Corpo, Movimento e Saúde	Relaciona-se com hábitos saudáveis, prática esportiva e saúde mental.

Fonte: Secretaria de Estado da Educação de Alagoas (2023).

Ao analisar cada categoria identificada, foi possível entender que a proposta didático-pedagógica da Biologia está voltada às principais, senão a todas as necessidades

do ser humano, com foco em sua realidade. Acerca da unidade temática "Ecossistemas", por exemplo, pôde-se verificar que o Referencial Curricular de Alagoas apresenta a importância de se preservar os manguezais, que é considerado um ecossistema fundamental para o estado, pois além de abrigar diversas espécies terrestres, podem ser um local de reprodução para muitos seres vivos aquáticos, dentre outras funções. Essa abordagem pode ser categorizada como "Meio Ambiente e Sustentabilidade" e, mais especificamente, na subcategoria "Biodiversidade alagoana".

A menção à "pesca artesanal e o turismo" como elementos relacionados à preservação dos manguezais é um exemplo concreto de como o Referencial Curricular busca conectar o ensino de Biologia com a realidade local. Essa abordagem ajuda os alunos a entenderem a relevância do conhecimento biológico para suas vidas e para a comunidade em que vivem.

Além disso, o documento pode relacionar a preservação dos manguezais com questões socioeconômicas, como a pesca artesanal e o turismo, demonstrando a interconexão entre os aspectos biológicos e sociais. Isso demonstra que o currículo busca não apenas ensinar conceitos biológicos, mas também conscientizar os alunos sobre a importância da conservação ambiental e da conexão entre os aspectos biológicos e socioeconômicos.

Dentro de cada categoria, foi possível também elencar algumas subcategorias, expostas no Quadro 3.

Quadro 3 - Identificação das subcategorias

Categorias	Subcategorias
Categoria 1: Saúde e Bem-estar	Subcategoria 1.1: Doenças endêmicas e negligenciadas em Alagoas (dengue, zika, malária, hanseníase).
	Subcategoria 1.2: Nutrição e alimentação: abordagens sobre a segurança alimentar e a cultura alimentar local.
	Subcategoria 1.3: Saúde reprodutiva e sexualidade: discussão sobre questões de gênero, diversidade sexual e prevenção de DSTs.
Categoria 2: Meio Ambiente e Sustentabilidade	Subcategoria 2.1: Biodiversidade alagoana: fauna e flora locais, áreas de proteção ambiental e importância da conservação.

	Subcategoria 2.2: Impactos ambientais: exploração de recursos naturais, poluição e mudanças climáticas.
	Subcategoria 2.3: Tecnologias sustentáveis e práticas ecológicas: discussão sobre energias renováveis, agricultura familiar e consumo consciente.
Categoria 3: Corpo, Movimento e Saúde	Subcategoria 3.1: Atividade física e prática esportiva: promoção de hábitos saudáveis e valorização das práticas corporais locais.
	Subcategoria 3.2: Saúde mental: discussão sobre questões como ansiedade, depressão e bem-estar emocional.
	Subcategoria 3.3: Corpo e imagem: abordagens sobre a diversidade corporal e a construção de uma imagem positiva.

Fonte: Secretaria de Estado da Educação de Alagoas (2023).

Com os resultados aqui expostos, é possível compreender que o Referencial Curricular de Alagoas aborda diversas vertentes que possibilitam o estudante de ter um panorama ampliado de temas que se conectam com seu contexto socioambiental. Contudo, alguns temas ganharam destaque e podem ser visualizados a seguir:

1. Doenças Endêmicas e Negligenciadas: aborda doenças como dengue, zika, chikungunya e esquistossomose, que são relevantes para a saúde pública e que ainda causam muitas consequências à população alagoana.
2. Biodiversidade Alagoana: explora a rica biodiversidade do estado, incluindo a fauna, flora e ecossistemas específicos como a Mata Atlântica e os manguezais, que são ambientes que envolvem atividades culturais e econômicas por jovens e adultos que se envolvem na extração e cuidado desses recursos naturais.
3. Segurança Alimentar e Nutrição: discute a importância da alimentação saudável e aborda questões como a produção e o consumo consciente de alimentos. Esse item se conecta diretamente com a vida de muitos estudantes, principalmente os que moram em regiões do campo, onde vivem direta ou indiretamente da agricultura familiar.
4. Saúde Mental: aborda a importância da saúde mental e discute temas como ansiedade, depressão e o uso de drogas, que são problemas vivenciados por muitas comunidades escolares.

Assim sendo, o Referencial Curricular de Alagoas se destaca por promover a interdisciplinaridade e a contextualização do ensino de Biologia, aproximando o objeto de estudo explorado em sala de aula com a realidade dos estudantes alagoanos e promovendo a formação de cidadãos conscientes de seu papel social, críticos e engajados na transformação social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou como o Referencial Curricular de Alagoas do Ensino Médio cria um diálogo entre a Biologia e o território alagoano, com os principais apontamentos acerca do contexto socioambiental. Durante a pesquisa foi possível identificar a categoria geral “Entrelaçamentos entre a Biologia e o território alagoano”, pela qual foi possível perceber o respeito pelas especificidades locais que o documento propõe, juntamente com as competências e habilidades destacadas no conteúdo de Biologia e sua articulação com a BNCC.

Por fim, observou-se que esse diálogo se aprofunda ainda mais ao explorar os aspectos que se aproximam dos arranjos produtivos locais, criando mais oportunidades para um Ensino de Biologia mais voltado à realidade dos/as estudantes alagoanos/as. Com este trabalho é possível perceber possíveis direcionamentos em futuras pesquisas, a partir de um estudo comparativo entre diferentes referenciais curriculares, analisando outros aspectos como as concepções de ciência, natureza e sociedade, através de uma análise histórica sobre a evolução do Referencial Curricular de Alagoas ao longo do tempo, identificando as mudanças e continuidades.

Existe a expectativa de mudanças pela Secretaria de Estado da Educação de Alagoas para adaptar o Referencial Curricular do Ensino Médio no ano de 2025, a fim de seguir as mudanças que ocorreram com a Lei Nº 14.945, de 31 de julho de 2024, com a ampliação da carga horária da formação geral básica e a redução dos itinerários formativos.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro (trad.). São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Definição de Diretrizes para o Ensino Médio. Brasília (DF): 2024. Disponível em: [L14945](#). Acesso em 14 nov. 2024.

_____. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. **Conselho Nacional de Educação**. Brasília, DF, 2023. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192. Acesso em 08 nov. 2024.

_____. Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. **Conselho Nacional de Educação**, Brasília, DF, 2018. Disponível em: [Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018](#). Acesso em 04 nov. 2024.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: [BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf](#). Acesso em 02 nov. 2024.

CENTRO DE REFERÊNCIAS EM EDUCAÇÃO INTEGRAL. Entenda a proposta de unificação curricular entre estados e municípios. **Undime.org.br**. 04 jun. 2018. Disponível em: [Entenda a proposta de unificação curricular entre estados e municípios](#). Acesso em 02 nov. 2024.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Diretrizes Curriculares. Parecer nº CNE/CES 1.301/2001. Brasília, DF, 2001. Disponível em: [Diretrizes Curriculares – CFBio](#). Acesso em 05 nov. 2024.

CORRÊA, T. V.; GANDIN, L. A. Desafios da Integração Curricular: a prática interdisciplinar nos espaços dos seminários integrados. **Revista Teias**. vol.20 no.59 Rio de Janeiro, jan. 2020. Disponível em: [DESAFIOS DA INTEGRAÇÃO CURRICULAR: A PRÁTICA INTERDISCIPLINAR NOS ESPAÇOS DOS SEMINÁRIOS INTEGRADOS](#). Acesso em 30 out. 2024.

DINIZ, E. **Educação e Sustentabilidade**: o ensino de Biologia como instrumento de conscientização ambiental. Seropédica (RJ): 2015. 72 f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2015. Disponível em: <https://cursos.ufrj.br/posgraduacao/ppgea/files/2015/12/ELEONIR-DINIZ.pdf>. Acesso em: 30 out. 2024.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. Barueri (SP): Atlas, 2022, p. 27 e 30.

KAWASAKI, C. S. **O Currículo da Educação Básica e o Ensino da Biologia**. São Paulo: 2021. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7632859/mod_resource/content/1/Texto%201.pdf. Acesso em 04 nov. 2024.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das Ciências. **São Paulo em Perspectiva**. São Paulo: 2000, p. 86. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-88392000000100010>. Acesso em 05 nov. 2024.

KUBO, O. M.; BOTOMÉ, S.P. Ensino-aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais. **Interação em Psicologia**. 2005. Disponível em: ([PDF](#)) [Ensino-aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais](#). Acesso em 14 nov. 2024.

MEIRA, L. M. Sobre a história do currículo: temas, conceitos e referências das pesquisas brasileiras. *Revista Brasileira de Educação*. n. 25. Curitiba: 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/RxZNFvCnTXwnQYcYZtjxLjt/>. Acesso em: 04 nov. 2024.

MONTEIRO. S. A. S. (org.). **Ensino-Aprendizagem e Metodologias**. Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. Disponível em: [E-BOOK-Ensino-Aprendizagem-e-Metodologias.pdf](#). Acesso em 14 nov. 2024.

OLIVEIRA, C. H. A.; PEREIRA, S. S. CAMPÊLO, S. R. C. Ciências da Natureza no Ensino Médio: a BNCC e a reformulação curricular da rede estadual de ensino de Alagoas. *In VII Congresso Nacional de Educação - CONEDU*, 2020, Maceió. **Anais CONEDU**. Disponível em: [TRABALHO_EV140_MD1_SA2_ID1416_01092020170334.pdf](#). Acesso em 06 nov. 2024.

OLIVEIRA, G. G. L.; PESSOA, C. A. N. A prática da contextualização no ensino de biologia. **Encontro Internacional de Jovens Investigadores**. Fortaleza: 2017. Disponível em: [TRABALHO_EV081_MD1_SA33_ID2417_15092017091034.pdf](#). Acesso em: 07 mar. 2025.

PIFFERO, E.; SOARES, R. G.; COELHO, C. P.; ROEHRS, R. Metodologias Ativas e o Ensino de Biologia: desafios e possibilidades no novo ensino médio. **Ensino e Pesquisa**. Vol. 18. Ago. 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/343778199_Metodologias_Ativas_e_o_ensino_de_Biologia_desafios_e_possibilidades_no_novo_Ensino_Medio. Acesso em: 10 nov. 2024.

SANTOS, B. B. M.; O currículo das escolas brasileiras na década de 1970: novas perspectivas historiográficas. **Ensaio: avaliação e políticas públicas educacionais**. Rio de Janeiro, v.22, n. 82, p. 149-170, jan./mar. 2014. Disponível em: [scielo.br/j/ensaio/a/YmjkHKq7HZpVHFRBFmzCKpv/?format=pdf](https://www.scielo.br/j/ensaio/a/YmjkHKq7HZpVHFRBFmzCKpv/?format=pdf). Acesso em 05 nov. 2024.

SAVIANI, D. Educação Escolar, Currículo e Sociedade: o problema da Base Nacional Comum Curricular. Rio de Janeiro: 2016, p. 55. Disponível em: [EDUCAÇÃO ESCOLAR, CURRÍCULO E SOCIEDADE: o problema da Base Nacional Comum Curricular | Movimento-revista de educação](#). Acesso em: 02 nov. 2024.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE ALAGOAS. **Referencial Curricular de Alagoas**. Maceió: 2023. Disponível em: [Referencial CurricularV4 \(Ensino Médio\).pdf - Google Drive](#). Acesso em 30 out. 2024.

SILVA, A.; SILVA, S. V.; CRUZ, V. M. S.; MOLLMANN, R. F. RUFINO, M. C.; SANTOS, R. O.; SANTOS, R. O.; TRENTINI, R. C.; GUIMARÃES, U. A. Entrelaçando Saberes: a interdisciplinaridade como base para a educação e formação. Vol. 05, abr. 2024. Disponível em: [ENTRELAÇANDO SABERES: A INTERDISCIPLINARIDADE COMO BASE PARA A EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO – ISSN 1678-0817 Qualis B2](#). Acesso em 30 out. 2024.

SILVA, A. F.; FERREIRA, J. H.; VIERA, C. A. O Ensino de Ciências no Ensino Fundamental e Médio: reflexões e perspectivas sobre a educação transformadora. **Revista Exitus**. Vol. 7, nº 2. Santarém (PA), mai./ago. 2019. Disponível em: [O ensino de Ciências no ensino fundamental e médio: reflexões e perspectivas sobre a educação transformadora](#). Acesso em 05 nov. 2024.

THIESEN, J. S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**. nº 13, dez. 2008. Disponível em: [SciELO - Brasil - A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem](#). Acesso em 30 out. 2024.

TORRES, L.C.C.; MOTA, M.D.A.; As Competências Gerais da Base Nacional Comum Curricular e a Natureza da Biologia: o ensino desse componente curricular. **Revista Expressão Católica**. Nov. 2023, p. 88. Disponível em: [\(PDF\) AS COMPETÊNCIAS GERAIS DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E A NATUREZA DA BIOLOGIA: O ENSINO DESSE COMPONENTE CURRICULAR](#). Acesso em 14 nov. 2024.