ISSN: 2358-8829

CARACTERÍSTICAS DOS BIOMAS BRASILEIROS EM MINIATURA: UMA ABORDAGEM EXPERIMENTAL NO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS DO IESC

Francisco Carlos de Medeiros Filho [1]

RESUMO

O relato de experiência tem como objetivo promover a compreensão das características dos biomas brasileiros por meio da construção de modelos em miniatura, desenvolvidos em atividades experimentais no laboratório de Ciências com alunos do 5º ano. de uma instituição privada de ensino. As atividades experimentais foram desenvolvidas no Instituto Educacional de Santa Cruz – RN (IESC), com o propósito de aproximar os estudantes do conhecimento científico por meio da vivência prática em laboratório. A metodologia adotada consistiu na realização de práticas experimentais voltada à representação de biomas brasileiros em recipientes de vidro (potes), utilizando materiais simples como solo, areia, pedras, plantas artificiais e elementos naturais que simbolizassem características de diferentes biomas, como Amazônia, Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica, Pantanal. A atividade foi desenvolvida com turmas do 5º ano do Ensino Fundamental I, no total foram 55 alunos do turno matutino e vespertino. Durante as aulas de Ciências no Laboratório Escolar, permitindo aos estudantes explorar, de forma investigativa, aspectos relacionados à biodiversidade, ao clima e às características ambientais de cada bioma. As atividades foram realizadas em dois meses de abril até maio de 2025. Durante a prática, os alunos participaram ativamente da construção dos modelos, discutindo as particularidades de cada bioma e relacionando os conteúdos estudados em sala de aula com a representação construída no laboratório. Os resultados evidenciaram maior interesse, participação e envolvimento dos estudantes, favorecendo a compreensão dos conteúdos e estimulando o pensamento científico e a consciência ambiental. Conclui-se que as atividades experimentais associadas à construção de modelos didáticos contribuem significativamente para a aprendizagem significativa no ensino de Ciências, pois possibilitam a articulação entre teoria e prática, além de estimular a curiosidade, a investigação e o protagonismo dos alunos no processo de construção do conhecimento.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Biomas brasileiros; Práticas experimentais; Aprendizagem significativa.

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental desempenha um papel fundamental na formação do pensamento crítico e na compreensão do mundo natural. Nesse contexto, é importante que o processo de ensino e aprendizagem vá além da transmissão teórica de conteúdos, possibilitando aos estudantes experiências que estimulem a curiosidade, a investigação e a construção do conhecimento científico.

As atividades experimentais no laboratório escolar configuram-se como estratégias pedagógicas capazes de aproximar os alunos da prática científica, favorecendo a relação entre teoria e prática e tornando o aprendizado mais significativo. Nesse sentido, o estudo dos biomas brasileiros pode ser explorado de forma mais concreta por meio da construção de modelos representativos. Dessa forma, este trabalho apresenta um relato de

[1] Professor de Ciências do Instituto Educacional de Santa Cruz – RN, carlosmedfufrpe@gmail.com

experiência que objetiva promover a compreensão das características dos biomas brasileiros por meio da construção de modelos em miniatura, desenvolvidos em atividades experimentais no laboratório de Ciências com alunos do 5º ano.

O estudo dos biomas brasileiros é previsto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como parte dos conteúdos de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental, especialmente relacionado ao estudo dos ambientes naturais, da biodiversidade e da preservação ambiental. (BRASIL, 2018)

METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se como um relato de experiência de abordagem qualitativa, desenvolvido a partir de atividades experimentais realizada no Laboratório de Ciências do Instituto Educacional de Santa Cruz – RN (IESC). A prática foi aplicada com alunos do 5º ano do Ensino Fundamental I, durante as aulas da disciplina de Ciências, no total foram 55 alunos do turno matutino e vespertino.

A atividade teve como foco o conteúdo relacionado aos biomas brasileiros, sendo proposta a construção de representações em miniatura desses ambientes naturais utilizando potes de vidro. Para a realização da prática, foram utilizados materiais simples, como areia, solo, pequenas pedras, musgos, plantas artificiais e outros elementos naturais, possibilitando a representação de características de biomas como Amazônia, Cerrado, Caatinga e Patanal.

Inicialmente, foi realizada uma breve contextualização teórica sobre os biomas brasileiros, destacando aspectos relacionados ao clima, à vegetação e à biodiversidade. Em seguida, os estudantes foram organizados em grupos e orientados a construir modelos representativos dos biomas em potes, selecionando os materiais de acordo com as características de cada ambiente natural. Durante a atividade, os alunos foram estimulados a observar, discutir e relacionar os elementos utilizados na construção dos modelos com os conteúdos estudados em sala de aula. A prática possibilitou momentos de interação, investigação e reflexão, favorecendo a participação ativa dos estudantes e a aproximação entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados evidenciaram que a realização da atividade experimental no laboratório de Ciências contribuiu significativamente para o interesse e a participação dos alunos durante as aulas. A construção dos modelos em miniatura dos biomas brasileiros possibilitou aos estudantes compreender, de forma mais concreta, características relacionadas à biodiversidade, ao clima e aos elementos naturais presentes em cada bioma. As atividades foram desenvolvidas a partir do conteúdo construído primeiramente em sala de aula, em seguida, no laboratório, segundo propostas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Na tabela 1, segue a sequência dos conteúdos ministrados no laboratório.

ISSN: 2358-8829

Tabela 1. Atividades desenvolvidas pelos alunos de acordo com cada bioma brasileiro.

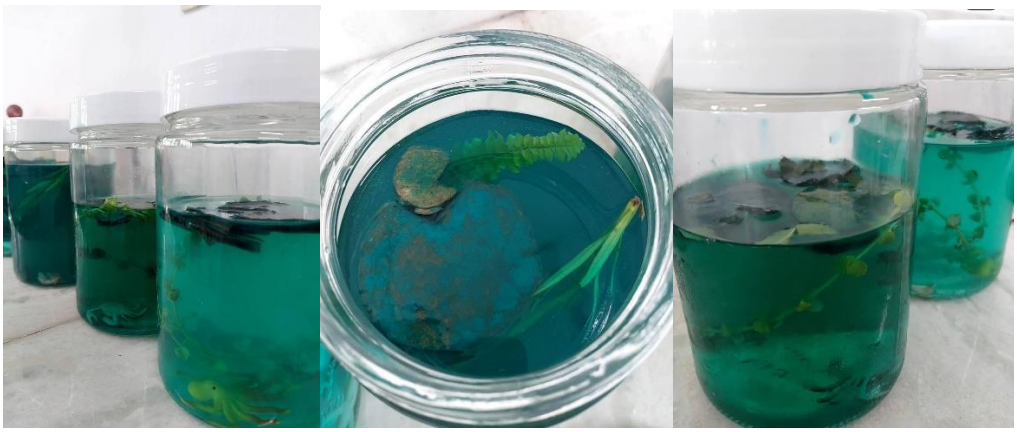
Atividade experimental	Conteúdo trabalhado	Bioma representado	Materiais utilizados	Habilidade da BNCC
Construção de bioma em miniatura em pote de vidro	Biomas brasileiros e características ambientais	Amazônia	Solo, musgo, plantas artificiais, pequenas pedras	EF05CI03 – Identificar características dos diferentes ambientes naturais
Construção de bioma em miniatura em pote de vidro	Biomas brasileiros e clima	Cerrado	Solo, areia, pequenos galhos e plantas	EF05CI03 – Identificar características dos diferentes ambientes naturais
Construção de bioma em miniatura em pote de vidro	Vegetação e adaptação ao clima seco	Caatinga	Areia, pedras, galhos secos, cactos artificiais	EF05CI03 – Identificar características dos diferentes ambientes naturais
Construção de bioma em miniatura em pote de vidro	Biodiversidade e vegetação	Mata Atlântica	Solo, folhas secas, pequenas plantas artificiais	EF05CI03 – Identificar características dos diferentes ambientes naturais
Construção de bioma em miniatura em pote de vidro	Ambientes alagados e biodiversidade	Pantanal	Areia, pequenas pedras, água, plantas artificiais	EF05CI03 – Identificar características dos diferentes ambientes naturais

Fonte: Autor (2026).

Durante a prática, os estudantes representaram características de diferentes biomas, utilizando materiais simples para simbolizar elementos naturais como solo, vegetação e água. No caso do bioma Pantanal, foram utilizados elementos que representavam ambientes alagados, possibilitando aos alunos compreender aspectos relacionados à biodiversidade e às condições ambientais desse bioma. A figura 1 se observa os registros no laboratório de ciências a respeito das práticas experimentais dos biomas em miniatura, desenvolvido pelos alunos.

Figura 1. Biomas brasileiros desenvolvidos pelos educandos, experimento do bioma Pantanal.

ISSN: 2358-8829



Fonte: Autor, 2026.

Figura 2. Biomas brasileiros desenvolvidos pelos educandos, experimento do bioma Caatinga.



Fonte: Autor, 2026.

Segundo o Professor A: “Conseguiram distinguir os diferentes tipos de solas e plantas presentes em outros biomas, tendo em vista que os demais biomas brasileiros não é algo visível para eles. Sim, a dinâmica de identificar qual solo é plantas de cada bioma melhorou a percepção Sim; após as aulas os alunos conseguiram identificar com mais facilidade por meio das fotos a quais biomas pertenciam cada solo e plantas.” Diante da Biodiversidade Brasileira, espécies vegetais estão sendo utilizadas em aulas práticas para facilitar a compreensão do conteúdo de forma contextualizada (Cavalcante et al., 2018)

De acordo com o Professor B: “Percebe-se que os alunos tendem a diferenciar as características dos biomas após as práticas, isso se nota a partir da elaboração de atividades teóricas em sala.” Em conformidade com Giordan (2003) afirmam que “a experimentação desperta forte interesse entre os alunos proporcionando um caráter motivador, lúdico, essencialmente vinculado aos sentidos, possibilitando que o aluno construa seu conhecimento”.

ISSN: 2358-8829

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERENCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 10 FEV. 2026.

CAVALCANTE, F.S. et al. DNA Vegetal na sala de aula: o ensino-aprendizagem em Botânica. RECH -Revista Ensino de Ciências e Humanidades –Cidadania, Diversidade e Bem Estar, v.1, n.1, p.176-191, 2019;

GIORDAN, M. Experimentação por simulação. Textos LAPEQ, USP, São Paulo, 2003