

Os biomas do Brasil na 21ª semana nacional de ciência e tecnologia: uma experiência extensionista

Michel Mendes¹, João Pedro Brito Bueno², Gabriel Martins Ramos², Thiago Gonzaga Jayme³, Luciano Souza Rabelo³

Resumo: A Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) é o principal evento de divulgação científica do Brasil e, no ano de 2024, as suas ações foram norteadas pelo tema: Biomas do Brasil: diversidade, saberes e tecnologias sociais. Por isso, este trabalho possui o objetivo de descrever as ações desenvolvidas na 21ª SNCT, realizada em outubro de 2024, a fim de refletir sobre o papel da extensão acadêmica. Os protagonistas da ação, também autores deste relato, são integrantes do Laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão em Educação Ambiental (LEPEEA) e da Sala Verde - Educar no e para o Antropoceno, vinculados à Universidade Federal de Goiás (UFG). Foram confeccionados painéis interativos e um jogo sobre os biomas brasileiros, ambos utilizados nas instituições selecionadas para realização das atividades. A partir da ação desenvolvida, entendemos que a extensão acadêmica atua como via de mão dupla, resignificando a prática da comunidade externa e dos representantes das universidades.

Palavras-chave: Biomas brasileiros. Divulgação científica. Extensão acadêmica.

Área Temática: Meio Ambiente.

The biomes of Brazil at the 21st national science and technology week: an extension experience

Abstract: The National Science and Technology Week (SNCT) is the main scientific dissemination event in Brazil and, in 2024, its actions were guided by the theme: Biomes of Brazil: diversity, knowledge and social technologies. Therefore, this work aims to describe the actions developed in the 21st SNCT, held in October 2024, in order to reflect on the role of academic extension. The protagonists of the action, also authors of this report, are members of the Laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão em Educação Ambiental (LEPEEA) and the Sala Verde - Educar no e para o Antropoceno, linked to the Universidade Federal de Goiás (UFG). Interactive panels and a game about Brazilian biomes were created, both used in the institutions selected to carry out the activities. Based on the action developed, we understand that academic extension acts as a two-way street, redefining the practice of the external community and university representatives.

Keywords: Brazilian biomes. Scientific dissemination. Academic extension

¹ Professor Adjunto da Universidade Federal de Goiás, vinculado ao Departamento de Educação em Ciências, do Instituto de Ciências Biológicas IV (DEC/ICB/UFG). Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática - mestrado e doutorado (PPGECM/UFG). Doutor em Educação.

² Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade Federal de Goiás (UFG).

³ Graduando do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás (UFG).

Los biomas de Brasil en la 21ª semana nacional de ciencia y tecnología: una experiencia de extensión

Resumen: *La Semana Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCT) es el principal evento de divulgación científica de Brasil y, en 2024, sus acciones estuvieron guiadas por el tema: Biomas de Brasil: diversidad, conocimientos y tecnologías sociales. Por ello, este trabajo tiene como objetivo describir las acciones desarrolladas en el 21º SNCT, realizado en octubre de 2024, con el fin de reflexionar sobre el papel de la extensión académica. Los protagonistas de la acción, también autores de este relato, son integrantes del Laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão em Educação Ambiental (LEPEEA) y de la Sala Verde - Educar no e para o Antropoceno, vinculados a la Universidade Federal de Goiás (UFG). Se crearon paneles interactivos y un juego sobre los biomas brasileños, ambos utilizados en las instituciones seleccionadas para realizar las actividades. A partir de la acción desarrollada, entendemos que la extensión académica actúa como vía de doble sentido, redefiniendo la práctica de la comunidad externa y de los representantes universitarios.*

Palabras clave: *Biomas brasileños. Divulgación científica. Extensión académica.*

INTRODUÇÃO

A Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) é o principal evento de divulgação científica do Brasil, criado em 2004 por decreto do presidente Luiz Inácio Lula da Silva (Brasil, 2024a). A SNCT é realizada anualmente sob a coordenação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) por meio do Departamento de Popularização da Ciência, Tecnologia e Educação Científica da Secretaria de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social.

O evento, que já possui 20 anos¹, ocorre em diversas cidades do país, ao longo das cinco regiões, com atividades em espaços públicos e privados (Brasil, 2024a). A cada edição da SNCT, um tema é escolhido como norteador das ações. Em 2024, o tema foi Biomas do Brasil: diversidade, saberes e tecnologias sociais². Com essa temática, segundo o MCTI, busca-se “[...] reconhecer, valorizar e proteger a biodiversidade dos biomas brasileiros e a riqueza dos conhecimentos tradicionais das comunidades que neles habitam”. Ademais, “o tema também destaca a importância do papel transformador das tecnologias sociais, desenvolvidas a partir desses saberes e voltadas para soluções sustentáveis e inclusivas, juntamente com a contribuição de projetos inovadores e de iniciativas [...] na busca por respostas eficazes aos desafios contemporâneos enfrentados nos biomas brasileiros” (Brasil, 2024a).

O conceito de Bioma foi sendo ressignificado ao longo dos anos, à medida que nossas maneiras de visualizar esse agregado de vida foram incorporadas. De acordo com Pádua (2023), em 2004, por meio de um projeto colaborativo entre o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Ministério do Meio Ambiente, oficializou-se um “Mapa dos Biomas Brasileiros” que consagrou a existência de seis grandes conjuntos: Mata Atlântica, Floresta Amazônica, Caatinga, Cerrado, Pantanal e Pampa. Essa é a classificação acessível pela maioria da população brasileira, embora, em análise mais aprofundada, tenhamos conhecimentos de que cada bioma constitui um conjunto de ecossistemas similares. Exemplo disso é a Mata Atlântica, que pode ser subdividida, por meio de linguagem científica de difícil compreensão para o público em geral, em florestas estacionais – semidecíduais ou decíduais – e florestas ombrófilas – densas e mistas.

De acordo com Brasil (2024a), Biomas “são grandes comunidades ecológicas definidas pelo tipo de vegetação dominante e reconhecíveis em nível regional [...] moldados por uma combinação de fatores climáticos, geográficos e hídricos, que [...] influenciam sua biodiversidade única de flora e fauna dentro de cada bioma”. A seguir, apresentamos breve contextualização acerca dos biomas brasileiros.

Conforme o relatório Perspectivas do Meio Ambiente na Amazônia – GEO Amazônia, de PNUMA e OTCA (2008), num olhar amplo, consideramos que o Bioma Amazônia ocupa a área de mais de 8 milhões de km², constituindo-se, assim, o maior bioma da América do Sul. Está presente nos seguintes países: Brasil, Bolívia, Peru, Colômbia, Equador, Venezuela, Guiana, Suriname e Guiana Francesa.

No território brasileiro, o Bioma Amazônia ocupa mais de 4 milhões de km², quase 50% do território nacional, abrigando enorme biodiversidade, que se destaca pela riqueza de cores, tamanhos, formas, texturas e aromas. A bacia hidrográfica do Amazonas é a maior, tanto do Brasil quanto do mundo, com aproximadamente 6 milhões de quilômetros quadrados e cerca de 1.100 afluentes. “O rio Amazonas [...] é reconhecido como o mais longo, caudaloso, largo e profundo do planeta” (Pnuma; Otca, 2008, p. 32).

De acordo com Moraes, Oliveira e Santos (2024), o Bioma Cerrado é a segunda maior região ecológica da América do Sul e a savana mais biodiversa do mundo, abrigando cerca de 5% de toda a biodiversidade global. Ocupa mais de 25% do território brasileiro de forma contínua, sendo o berço das principais bacias hidrográficas do país e território fundamental para a formação dos modos de vida e das culturas de diversos povos. Segundo os autores, o alcance desse território atravessa os estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Maranhão, Bahia, Piauí, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, além do Distrito Federal. O Cerrado se conecta com os biomas da Amazônia, do Pantanal, da Caatinga e da Mata Atlântica, constituindo ecótonos, que são áreas biodiversas de vida animal e vegetal de interligação de biomas (Moraes; Oliveira; Santos, 2024).

Segundo Félix *et al.* (2024), a Caatinga, único Bioma exclusivamente brasileiro, socialmente e historicamente é percebida como território seco, árido e empobrecido. No entanto, a Caatinga é rica em biodiversidade, com 4.508 espécies de plantas, 153 de mamíferos, 107 de répteis, 49 de anfíbios, 510 de aves e 185 de peixes (MMA, 2016). Está localizada na região Nordeste, estendendo-se por uma área de 1.127.953 km², e abrangendo todos os estados da região, a saber: Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe, e o norte de MG. “O nome ‘Caatinga’ tem origem Tupi-Guarani, que significa ‘mata branca’” (Félix *et al.*, 2024, p. 7).

O Bioma Mata Atlântica já se estendeu por uma área equivalente a 15% do território nacional, no entanto, atualmente há somente 24% de sua floresta original, dos quais, apenas 12,4% correspondem a florestas maduras e bem preservadas. “Presente em dezessete estados e 3.429 municípios brasileiros, a Mata Atlântica abriga 35% de todas as espécies vegetais do país e mais de duas mil espécies de animais, sem contar os insetos”, também considerada “a floresta mais rica do planeta em diversidade de árvores [...]” (Zanré; Prochnow; Franca, 2024, p. 9-10).

O Bioma Pampa foi oficialmente reconhecido no Brasil como bioma somente em 2004. É o único bioma que só ocorre em um estado: o Rio Grande do Sul (RS), ocupando 63% da área do RS e 2% da área do Brasil.

Predominam-se os campos nativos, que se estendem por diferentes ecossistemas, a saber: campestres, florestais, afloramentos rochosos, areais, butiazais, áreas úmidas, banhados, lagoas costeiras, dunas, dentre outros (Aristimunho; Mazurana, 2024). Apresenta biodiversidade com mais de 2.600 espécies de plantas, pertencentes a 89 famílias, com predomínio de gramíneas; pelo menos 385 espécies de aves, 90 mamíferos terrestres, além de répteis e insetos (Patta Pillar; Lange, 2015; Projeto Pampa, 2025).

No que se refere ao Bioma Pantanal, que ocupa a área total de aproximadamente 160.000 km², está entre as maiores áreas úmidas do planeta. Está situado no centro da América do Sul e interligando-se a outras regiões úmidas do continente (Valiant *et al.*, 2024). Ao todo, a bacia transfronteiriça abrange a área de 624.320 quilômetros quadrados, dos quais, aproximadamente 62% no Brasil, 20% na Bolívia e 18% no Paraguai (WWF Brasil, 2025). O Pantanal é “o berço de 4.700 espécies entre animais e vegetais. Entre elas, estão 3.500 plantas (árvores e vegetações aquáticas e terrestres), 325 peixes, 53 anfíbios, 98 répteis, 656 aves e 159 mamíferos” (WWF Brasil, 2025).

O Bioma Marinho, ou ao Sistema Costeiro Marinho, é a parte territorial do país que se estende por mais de 8.500 km, na sua porção terrestre, incluindo dezessete estados e mais de 400 municípios, distribuídos do Norte ao Sul do país. Considerado a parte marítima, a área tem cerca de 4,5 milhões de km², o equivalente a mais da metade do território terrestre do Brasil. Esse bioma/sistema possui uma região litorânea de transição entre ecossistemas marinhos e continentais, e no Brasil essa área é muito longa e se divide em: Litoral amazônico; Litoral nordestino; Litoral sudeste; e Litoral sul, ou seja, esses litorais são constituídos por manguezais, restingas, dunas, praias, ilhas, costões rochosos, baías, brejos e recifes de corais, entre outros, que formam os ecossistemas costeiros e marinhos ou o que chamamos de Bioma Marinho, que se destacam pela grande quantidade de espécies de crustáceos, moluscos e peixes (Espírito Santo *et al.*, 2024).

Por trás da definição de bioma e de suas características, encontram-se os seres vivos que ali habitam e se relacionam. Por um olhar crítico da história ambiental, consideramos os biomas Brasileiros como “Territórios Cheios”, ou seja, é preciso: “[...] ir além dos ‘mapas políticos’ e da visão dos territórios como espaços ‘vazios’ e abstratos, preenchidos exclusivamente pela ação humana. Os territórios nunca são ‘vazios’, mas sempre cheios e coloridos por uma variedade de ecossistemas (Pádua, 2010, p. 95). Isso pressupõe intensa relação de vida entre os envolvidos nos territórios, afinal, segundo Pádua (2010, p. 95), “os movimentos dos seres humanos se entrelaçam com os movimentos já existentes nos territórios cheios, modificando-os e produzindo lugares onde a diversidade natural e a cultural se misturam de maneira intrincada (Pádua, 2010, p. 95).

Com esse olhar para dentro, percebe-se que a história humana não está solta no mundo, nos biomas que habitamos, ela é impregnada de experiências, individuais e coletivas, de experiências históricas, afinal: “A vivência coletiva do mundo, em sua variedade, se expressa através de territórios cheios. [...] A história humana não ocorre acima do mundo, no que chamaria de uma abordagem ‘flutuante’. Ela se dá através da materialidade do mundo, inter-relacionada com o mundo” (Pádua, 2023, p. 548).

Partindo da oportunidade de explorar a potencialidade do conceito de biomas e, por extensão, de “Territórios Cheios” na temática da 21ª SNCT, tendo em vista a aprovação do projeto na Chamada CNPq/

MCTI Nº 08/2024 - Linha B - Eventos de Abrangência Intermunicipal (Brasil, 2024b), a equipe do Laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão em Educação Ambiental (LEPEEA) e do Projeto de Extensão Sala Verde - Educar no e para o Antropoceno³, da Universidade Federal de Goiás (UFG), elaborou dois produtos educativos que foram utilizados durante o período da SNCT, em três municípios de Goiás: Brazabrantes, Caldazinha e Goiânia. Desse modo, este trabalho possui a natureza de um relato de experiência, com o objetivo de descrever as ações desenvolvidas na 21ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, realizada em outubro de 2024, a fim de refletir sobre o papel da extensão acadêmica.

OBJETIVO

Descrever as ações desenvolvidas na 21ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, realizada em outubro de 2024, a fim de refletir sobre o papel da extensão acadêmica.

METODOLOGIA

Antes de relatarmos o desenrolar das atividades, destinaremos os seguintes parágrafos para apresentar mais a fundo os agentes envolvidos no desenvolvimento da ação, citados na seção anterior: a Sala Verde e o LEPEEA. Além disso, discutiremos sobre o planejamento e a organização das práticas, destacando também os locais onde foram realizadas.

A Sala Verde é iniciativa do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) que tem o objetivo de estimular a criação de espaços educativos dedicados à informação e à formação ambiental. Esses espaços, vinculados a instituições públicas ou privadas, têm a função de promover atividades de Educação e Cidadania Ambiental, envolvendo diferentes segmentos da sociedade (Brasil, 2025).

Por outro lado, tanto a Sala Verde vinculada à UFG, quanto o LEPEEA, compartilham o compromisso de desenvolver pesquisas e ações formativas voltadas para Educação Ambiental (EA), com abordagem crítica, interdisciplinar e participativa. Os membros do laboratório que participaram da SNCT são, inclusive, os próprios autores deste relato de experiência, o que nos permite oferecer visão mais próxima e detalhada sobre o planejamento, a execução e os desafios encontrados ao longo do evento.

Para a 21ª SNCT, foram idealizadas e implementadas duas atividades educativas destinadas ao Ensino Fundamental I em escolas municipais goianas: a Escola Municipal São João Batista, de Brazabrantes, e a Escola Municipal Professor Sebastião de Oliveira, de Caldazinha. Além da exigência da chamada pública para a observância de municípios que apresentem baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), selecionamos escolas que rompessem com territórios amplamente ocupados, como o entorno da Universidade Federal de Goiás ou somente do município de Goiânia. A adesão das instituições de ensino deu-se a partir de convite formal encaminhado para as secretarias de educação e de diálogos com a gestão da escola, que permitiu conhecer o perfil da comunidade escolar e planejar o cronograma das atividades.

Além desses dois municípios, participamos com os produtos elaborados da 21ª SNCT da 10ª Mostra de Divulgação Científica e de Popularização da Ciência do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, evento integrado ao 21º Congresso de pesquisa, ensino e extensão (CONPEEX/UFG), que ocorreu de 6 a 8 de novembro de 2024. O evento foi realizado em Goiânia e contou com a participação de mais de dois mil estudantes da educação básica, bem como do público acadêmico da UFG.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dessa contextualização, apresentamos a seguir o processo de elaboração e utilização dos produtos educativos. A primeira atividade consistiu na elaboração de sete painéis interativos confeccionados em chapas de aço galvanizado (com dimensões de 90 cm x 120 cm), cada um representando um bioma brasileiro; o sétimo foi reservado para ambientes marinhos. Para cada painel, foram produzidos 20 ímãs contendo figuras de plantas e animais típicos de cada bioma, os quais deveriam ser fixados pelos estudantes nos painéis correspondentes.

Com isso, a atividade teve como objetivo estimular a participação dos estudantes no processo de identificação e associação das espécies aos seus respectivos ambientes, de forma a refletirem sobre a distribuição da fauna e da flora nos diferentes biomas, ao passo que problematizávamos sobre as características desses ambientes, buscando sempre localizá-los geograficamente quanto ao bioma de vivência. Na figura 1 são ilustradas imagens dos painéis e a interação dos estudantes.



Figura 1: Registros dos painéis dos biomas e das interações dos participantes.

Fonte: Michel Mendes.

A segunda atividade desenvolvida foi um jogo intitulado “Cara a Cara dos Biomas”. O jogo foi composto por sete baralhos, um para cada bioma (Cerrado, Pantanal, Amazônia, Mata Atlântica, Caatinga, Pampa e Ambientes Marinhos). Cada baralho continha 16 cartas, dentre elas, oito dedicadas à vegetação e oito aos animais que habitam aquele bioma. As cartas foram impressas em papel couchê colorido e plastificadas para atribuir maior durabilidade ao material, dada a intensidade do manuseio durante as ações. Na figura 2, apresentamos registros do jogo e da sua utilização.



Figura 2: Registros dos participantes no jogo “Cara a Cara dos Biomas”.

Fonte: Michel Mendes.

Durante a elaboração dos materiais, defrontamo-nos com desafios significativos, principalmente ao selecionar e validar as imagens. A maior dificuldade foi encontrar fotografias de alta qualidade e de uso livre que retratassem espécies endêmicas dos biomas brasileiros, cuja perspectiva foi de ampliar o conhecimento da biodiversidade desses territórios. Muitas espécies, especialmente as de distribuição restrita ou pouco conhecidas, tinham registros fotográficos escassos ou de baixa resolução, o que demandou um processo minucioso de verificação para garantir que as imagens estivessem rigorosamente de acordo com o nome científico. O processo de validação das imagens foi conduzido pela equipe do LEPEEA, que, em reuniões, analisou a qualidade, a representatividade, o endemismo das espécies e o equilíbrio entre representantes animais e vegetais, constituindo o jogo atual.

Com os materiais em mãos, realizamos testes de jogabilidade entre os membros do grupo, a fim de avaliar a qualidade dos materiais e os aspectos educativos. Durante esses testes, observamos que o jogo “Cara

a Cara dos Biomas” não apenas facilitava o reconhecimento e a diferenciação das características dos biomas, mas também estimulava a criatividade e a interação entre os participantes. Surgiram novas ideias e formas de jogar, como a criação de um limite de perguntas para descobrir a espécie representada nas cartas, o que adicionou um elemento de desafio e estratégia à atividade. Essas formas de adaptações ao jogar foram igualmente percebidas pelos próprios estudantes posteriormente, demonstrando a flexibilidade do jogo para incorporar outras regras e dinâmicas. Esses aspectos vão ao encontro das características esperadas pelo jogo como elemento pedagógico, segundo Brougère (1998), Caillois (1990) e Huizinga (2000): ter liberdade e decisão, incerteza, delimitação e universo paralelo, desafio, prazer, frivolidade, regra, tensão e interação social.

A experiência com os painéis interativos foi positiva e marcante para os estudantes, que se encantaram ao se depararem com as paisagens representativas de cada bioma. Ao observarem as imagens, demonstraram curiosidade e interesse em identificar as espécies e suas interações ecológicas. O Bioma Cerrado, especialmente por ser o ambiente em que os alunos vivem, foi o território principal das discussões, o que permitiu aos estudantes compreenderem suas características de modo mais ampliado e a importância do endemismo. Os monitores, que eram os próprios criadores do jogo, iniciaram a atividade explicando seu funcionamento, e, em seguida, os alunos foram incentivados a fixar os ímãs nos painéis de maneira livre, o que possibilitou a interação dinâmica dos participantes.

Após a primeira fixação dos ímãs, os monitores retomavam a atividade com questionamentos sobre o clima, as relações ecológicas e alguns aspectos de cada bioma, incentivando os estudantes a refletirem se posicionaram adequadamente as peças. Esse momento reflexivo foi essencial para explorar conhecimentos prévios e fomentar novos olhares, uma vez que levava os estudantes a revisarem suas escolhas e ajustarem as peças com base nas reflexões construídas. Além disso, os participantes eram orientados a considerar a lógica espacial das imagens, atribuindo sentido para os locais de vida dos seres vivos representados.

No jogo “Cara a Cara dos Biomas”, os participantes demonstraram entusiasmo, especialmente pelo *design* das cartas, que traziam imagens vibrantes de diferentes seres vivos, ao mesmo tempo que causavam estranhezas, por se depararem com seres jamais vistos. Desde a explicação das regras, já havia um envolvimento ativo, com uma rodada de teste realizada por uma dupla escolhida aleatoriamente, enquanto os demais observavam. Essa dinâmica permitiu que os envolvidos compreendessem o funcionamento antes de participarem efetivamente.

A atividade foi além da simples identificação das espécies, haja vista que possibilitou discussões sobre endemismo, características físicas dos seres vivos, hábitos alimentares e os tipos de ambiente em que estão inseridos. Os monitores circulavam entre as duplas para aprofundar esses temas conforme o nível de conhecimento prévio e a faixa etária dos participantes, o que contribuiu para ampliar as experiências do jogo.

Outro aspecto enriquecedor foi o diálogo gerado entre os próprios participantes durante o jogo. Enquanto tentavam adivinhar as cartas, trocavam informações e justificavam suas escolhas, o que estimulava o aprendizado colaborativo e reflexivo. Segundo Freire (1993, p. 90), a aprendizagem é um ato de conhecimento que se faz,

necessariamente, na interação com o outro, pois é na troca de saberes que o conhecimento é realmente construído. Além disso, os monitores intervinham estrategicamente, conduzindo discussões que aprofundaram os temas abordados, tornando a experiência mais rica e significativa, em acordo às intencionalidades dos produtos educativos elaborados.

Outro aspecto relevante foi a conexão estabelecida pelos estudantes entre os produtos educativos. Ao transitarem do painel interativo para o jogo, ou vice-versa, muitos perceberam que algumas espécies apareciam em ambas as atividades. Esse reconhecimento levou a comentários espontâneos sobre aspectos que já conheciam dessas espécies, como seus hábitos alimentares, adaptações ao ambiente e características físicas, bem como experiências pessoais e/ou familiares. Freire (2011, p. 79) destaca que a verdadeira aprendizagem se dá por meio da reflexão sobre a prática, permitindo que o aluno compreenda seu contexto e se torne agente ativo da mudança. Essa inter-relação entre os materiais educativos reforçou o aprendizado, permitindo que os estudantes associassem informações e consolidassem o conhecimento de maneira dialógica e contextualizada.

CONCLUSÕES

O tema da 21ª Semana Nacional de Ciências e Tecnologia “Biomas do Brasil: diversidade, saberes e tecnologias sociais” permitiu ao grupo do LEPEEA e da Sala Verde obter e explorar conhecimentos acerca dos biomas brasileiros, além de propor ações de extensão a partir da criação de dois produtos educativos. Concluímos, pois, que levamos reflexões e ações desenvolvidas na Universidade Pública para fora dela, diretamente para duas escolas do interior de Goiás, em Caldazinha e em Brazabrantes, bem como para os participantes da Mostra Científica, realizada em Goiânia, que envolveu estudantes da educação básica e do ensino superior. Isso reflete não somente o papel social da universidade, mas a responsabilidade formativa no que refere ao ensino, à pesquisa e à extensão do LEPEEA e da Sala Verde para com o grupo que o integra, o qual é formado por estudantes da graduação e pós-graduação em nível de mestrado e doutorado.

Outro aspecto qualificador da experiência relatada se deu a partir das interações construídas durante a utilização do Jogo “Cara a Cara dos Biomas” e dos painéis, pois algumas ideias e concepções dos autores do texto sobre o jogo e a dinâmica foram sendo modificadas ao longo da troca de saberes com os sujeitos das escolas. Portanto, a extensão acadêmica atua em dois sentidos: leva as produções da universidade para a comunidade externa e ressignificar a prática dos estudantes e professores por meio dos diálogos entre os sujeitos, promovendo o intercâmbio de vivências e experiências.

Embora o período das ações tenha sido encerrado em 2024, os materiais produzidos continuam a ser utilizados em outras ações, refletindo a responsabilidade social do recurso recebido. Ademais, após as experiências, o grupo percebeu a necessidade de ampliar o quantitativo de cartas de cada bioma, inserindo mais representantes de animais invertebrados e plantas. Por fim, destacamos que as duas escolas parceiras receberão dois *kits* completos do jogo, com o guia de uso e o material complementar com informações para fortalecer o debate em sala de aula sobre aspectos culturais de cada bioma, reconhecendo-os, de fato, como Territórios Cheios.

AGRADECIMENTOS

Os autores do trabalho agradecem ao CNPq pelo apoio financeiro a este trabalho no âmbito da chamada CNPq/MCTI nº 08/2024 - Linha B - Eventos de Abrangência Intermunicipal, bem como pelas parcerias com a Escola Municipal São João Batista, de Brazabrantes, e a Escola Municipal Professor Sebastião de Oliveira, de Caldazinha, e das demais instituições participantes da 10ª Mostra de Divulgação Científica e de Popularização da Ciência do PPGCB/UFG.

Notas

- ¹ Breve histórico acerca das 24 edições realizadas de 2004 a 2024 pode ser acessado em: <https://semanact.mcti.gov.br/wp-content/uploads/2024/09/Breve-historico-da-SNCT-3.pdf>.
- ² Descrição sucinta acerca dos três eixos da temática da 21ª SNCT - O que são biomas? O que são Tecnologias Sociais? e O que são saberes tradicionais? é apresentada no *link* a seguir: <https://semanact.mcti.gov.br/tema-norteador/>.
- ³ Informações complementares acerca do LEPEEA e do Projeto de Extensão Sala Verde - Educar no e para o Antropoceno podem ser acessadas em: <https://lepeea.icb.ufg.br/>.
- ⁴ A inclusão dos ambientes marinhos justifica-se pelo texto norteador da 21ª edição da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) de 2024, que, ao abordar o tema “Biomas do Brasil: diversidade, saberes e tecnologias sociais”, explicitamente menciona o “Sistema Costeiro-Marinho” como parte integrante dos biomas brasileiros. O texto norteador encontra-se disponível em: http://memoria2.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_0ZaM&filtro=abertas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=12045.

REFERÊNCIAS

- ARISTIMUNHO, Fernando Pires Moraes; MAZURANA, Juliana. Pampa. São Leopoldo: Casa Leiria, 2024. Coleção Corredores Bioculturais do Brasil. Disponível em: <https://www.casaleiriaacervo.com.br/corredoresbioculturais/indice/index.html>. Acesso em: 10 abr. 2025.
- BRASIL. Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. 2024a. Disponível em: <https://semanact.mcti.gov.br/>. Acesso em: 18 fev. 2025.
- BRASIL. Chamada CNPq/MCTI Nº 08/2024 - 21ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT 2024). CNPq; MCTI, 2024b. Disponível em: http://memoria2.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_0ZaM&idDivulgacao=12045&filtro=abertas&detalha=chamadaDetalhada&id=47-2462-9341. Acesso em: 18 fev. 2025.
- BRASIL. Projeto Salas Verdes. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. 2025. Disponível em: <https://salasverdes.mma.gov.br/>. Acesso em: 18 fev. 2025.
- BROUGÈRE, Gilles. *Jogo e educação*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- CAILLOIS, Roger. *Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem*. Lisboa: Cotovia, 1990.

ESPÍRITO SANTO, André Rocha do (Org.). Sistema Costeiro Marinho. São Leopoldo: Casa Leiria, 2024. Coleção Corredores Bioculturais do Brasil. Disponível em: <https://www.casaleiriaacervo.com.br/corredoresbioculturais/indice/index.html>. Acesso em: 10 abr. 2025.

FÉLIX, Cícero. (Org.). Caatinga. São Leopoldo: Casa Leiria, 2024. Coleção Corredores Bioculturais do Brasil. Disponível em: <https://www.casaleiriaacervo.com.br/corredoresbioculturais/indice/index.html>. Acesso em: 10 abr. 2025.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Esperança. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

HUIZINGA, Johan. Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura. 4.ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

MORAIS, Leila Cristina Lemes dos Santos; OLIVEIRA, Lucimone Maria de; SANTOS, Valéria Pereira (Org.). Cerrado. São Leopoldo: Casa Leiria, 2024. Coleção Corredores Bioculturais do Brasil. Disponível em: <https://www.casaleiriaacervo.com.br/corredoresbioculturais/indice/index.html>. Acesso em: 10 abr. 2025.

PÁDUA, José Augusto. As bases teóricas da História Ambiental. *Estudos Avançados*, v. 24, n. 68, p. 81-101, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142010000100009>.

PÁDUA, José Augusto. Pensar a história em territórios cheios: a importância do conceito de biomas brasileiros. *Estudos Históricos*, v. 36, n. 80, p. 542-556, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/S2178-149420230310>.

PILLAR, Valério De Patta.; LANGE, Omara. (Ed.). Os Campos do Sul. Porto Alegre: Rede Campos Sulinos - UFRGS, 2015. Disponível em: <https://projetopampa.fld.com.br/uploads/pdf/Os-Campos-do-Sul.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2025.

PNUMA/OTCA. Perspectivas do Meio Ambiente na Amazônia – GEO Amazônia. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA); Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), 2008. Disponível em: https://antigo.mma.gov.br/estruturas/PZEE/_arquivos/geoamazonia_28.pdf. Acesso em: 17 abr. 2025.

PROJETO PAMPA. Rica biodiversidade do Bioma Pampa ainda é pouco valorizada. 2025. Disponível em: <https://projetopampa.fld.com.br/blog/rica-biodiversidade-do-bioma-pampa-ainda-e-pouco-v/>. Acesso em: 17 abr. 2025.

VALIANT, Clóvis. (Org.). Pantanal. São Leopoldo: Casa Leiria, 2024. Coleção Corredores Bioculturais do Brasil. Disponível em: <https://www.casaleiriaacervo.com.br/corredoresbioculturais/indice/index.html>. Acesso em: 10 abr. 2025.

ZANRÉ, Ângelo; PROCHNOW, Miriam; FRANCA, Nahyda. (Org.) Mata Atlântica. São Leopoldo: Casa Leiria, 2024. Coleção Corredores Bioculturais do Brasil. Disponível em: <https://www.casaleiriaacervo.com.br/corredoresbioculturais/indice/index.html>. Acesso em: 10 abr. 2025.

WWF Brasil. Pantanal. 2025. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/nossosconteudos/biomas/pantanal/>. Acesso em: 17 abr. 2025.

Submetido em: 27/02/2025 Aceito em: 15/05/2025.