



ISBN: 978-65-272-2671-0

DOI: 10.29327/9786527226710.1685769

Museu da Amazônia: possibilidades para o ensino de Geografia em um espaço não formal

Lorena Silveira de Barros¹

Vilma Terezinha de Araújo Lima²

Resumo

Este estudo discute as potencialidades do Museu da Amazônia (MUSA) como espaço de aprendizagem não formal para o ensino de Geografia. Desenvolvido a partir de uma abordagem qualitativa e fundamentado nos resultados de uma dissertação de mestrado, o trabalho apresenta observações baseadas em visitas técnicas realizadas ao museu. As discussões evidenciam as possibilidades de abordagem dos conteúdos Florestas Tropicais e Unidades de Conservação, em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A observação da vegetação amazônica e das características ambientais do MUSA favorece a mobilização dos princípios do raciocínio geográfico. Conclui-se que o MUSA constitui um espaço com significativo potencial pedagógico para o desenvolvimento de práticas educativas contextualizadas.

Palavras-chave: Ensino de Geografia, espaços não formais, Museu da Amazônia (MUSA).

Amazon Museum: Opportunities for Teaching Geography in a Non-Formal Setting

Abstract

This study discusses the potential of the Amazon Museum (MUSA) as a non-formal learning space for Geography education. Developed through a qualitative approach and based on the findings of a master's dissertation, the study presents observations derived from technical visits conducted at the museum. The discussions highlight the possibilities for addressing the topics of Tropical Forests and Protected Areas, in accordance with the Brazilian National Common Curricular Base (BNCC). The observation of Amazonian vegetation and the environmental characteristics of MUSA fosters the application of the principles of geographical reasoning. It is concluded that MUSA constitutes a space with significant pedagogical potential for the development of contextualized educational practices.

¹ Mestrando(a) do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade do Estado do Amazonas PPGEQ-UEA. E-mail: lsdb.mge24@uea.edu.br

² Docente do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade do Estado do Amazonas/PPGEQ-UEA, orientador(a) da pesquisa. Grupo de Pesquisa Interdisciplinar e Sustentabilidade na Amazônia - EPISA. E-mail: vtlima@uea.edu.br

ISBN: 978-65-272-2671-0

DOI: 10.29327/9786527226710.1685769

Keywords: Geography Education; Non-formal Learning Spaces; Amazon Museum (MUSA).

Introdução

Para que um espaço seja considerado adequado ao desenvolvimento de práticas educativas voltadas à formação geográfica, é indispensável analisá-lo sob a ótica da Geografia. A simples presença de elementos naturais ou culturais de interesse não é suficiente; é necessário compreender de que maneira suas características possibilitam a abordagem de conteúdos geográficos e a reflexão sobre as relações estabelecidas entre sociedade e natureza. Nessa perspectiva, os resultados obtidos nesta pesquisa indicam que o Museu da Amazônia (MUSA), além de exercer funções relacionadas ao turismo, ao lazer e à pesquisa científica em diferentes áreas do conhecimento, reúne condições para contribuir com o ensino de conteúdos geográficos, especialmente aqueles vinculados às questões socioambientais.

O Jardim Botânico Museu da Amazônia (MUSA) está situado no interior da Reserva Florestal Adolpho Ducke (RFAD), ocupando aproximadamente 100 hectares (1 km²) de sua área total. Inaugurado em 2009, o museu foi concebido com a finalidade de integrar ações de educação, pesquisa científica e conservação ambiental. Sua infraestrutura é direcionada à divulgação científica e à educação ambiental, contemplando exposições permanentes e temporárias, trilhas interpretativas, laboratórios e uma torre de observação com 42 metros de altura (Candotti et al., 2010; Candotti, 2021). Atualmente, a Reserva Florestal Adolpho Ducke integra a Área de Proteção Ambiental Adolpho Ducke, instituída pelo Decreto n.º 1.502, de 27 de março de 2012 (Manaus, 2012).

O presente artigo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, desenvolvida com base nos resultados de uma dissertação de mestrado, que constitui a principal fonte de dados deste estudo. O presente estudo teve como objetivo discutir sobre as possibilidades do Museu da Amazônia (MUSA) para o ensino de Geografia. A partir das visitas técnicas realizadas no Museu da Amazônia (MUSA), foram identificadas diversas possibilidades para o trabalho com conteúdos da disciplina de Geografia. Dentre eles destaca-se o conteúdo Florestas Tropicais e Unidades de Conservação contemplado pelas habilidades EF07GE11 e EF07GE12 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Vegetação e microclima

A diversidade de formações vegetais presentes no MUSA possibilita o estudo da vegetação amazônica a partir da observação direta. O contato com espécies nativas, a diferenciação entre estratos da floresta e a compreensão de suas funções ecológicas permitem aos graduandos relacionar conceitos teóricos à realidade concreta.

A presença de mata densa, com copas fechadas e elevada evapotranspiração, contribui para a manutenção de temperaturas mais amenas e maior umidade no interior da floresta, configurando um microclima distinto daquele observado em áreas abertas ou com menor cobertura vegetal. (Silva et al, 2019). Tal fator favorece a discussão acadêmica acerca da compreensão da biodiversidade, estratificação da mata, da dinâmica dos

ISBN: 978-65-272-2671-0

DOI: 10.29327/9786527226710.1685769

ecossistemas e da importância da conservação da floresta, ideal para as disciplinas de biogeografia e afins. Além disso florestas em áreas urbanas,

“[...] contribuem com o ciclo hidrológico, controle de erosões, estabilização de encostas, regulação dos fluxos em canais de drenagem, oferecem áreas de sombreamento, retenção de partículas, redução do ruído, além de contribuírem para a democratização de espaços de lazer, atividades de educação ambiental e amenização térmica. (Martini et al., 2022, p.13).

A presença de áreas densamente arborizadas, em contraste com espaços mais abertos, oferece um ambiente ideal para a análise dos efeitos da cobertura vegetal sobre as condições microclimáticas, favorecendo a compreensão da vegetação como elemento de regulação térmica e manutenção da umidade do ar, além de contribuir para promoção da qualidade ambiental em áreas urbanas. (Silva et al., 2019; Martini et al., 2022). As Figuras 1 uma das formas de observação da cobertura vegetal no interior do museu.

Em estudo realizado na Reserva Florestal Adolpho Ducke, Souza et al. (2025) compararam a temperatura do ar em áreas de clareira e de sub-bosque, tanto em dias com chuva quanto em dias sem chuva. Os resultados mostraram que, em ambos os casos, as clareiras apresentaram temperaturas mais elevadas que o sub-bosque. “Em média, o sub-bosque permaneceu 3 °C a 4 °C mais frio que a clareira durante todo o período analisado.” (Souza et al., 2025, p.342). Isso evidencia a influência da cobertura florestal na regulação da temperatura do ar.

As clareiras são áreas abertas dentro da floresta, formadas pela queda de árvores, ação dos ventos ou outras alterações naturais, que permitem maior entrada de luz solar e circulação de ar. Já o sub-bosque corresponde à parte inferior da floresta, localizada abaixo das copas das árvores, onde predominam a vegetação de menor porte. (Arruda e Cunha, 2012).

Nesse contexto, as observações realizadas sobre a vegetação e suas características a mobilização de diferentes princípios do raciocínio geográfico. O princípio da **diferenciação** pode ser trabalhado por meio da comparação entre a floresta tropical amazônica observada durante a visita e outras formações vegetais brasileiras, como o Cerrado, a Caatinga, os Pampas e a Mata Atlântica, permitindo aos estudantes identificar as particularidades de cada domínio vegetal e compreender os fatores que explicam suas diferenças.

Já o princípio da **conexão** contribui para que os alunos reconheçam as inter-relações existentes entre os elementos naturais, percebendo que a vegetação é resultado da interação entre fatores como clima, solo, relevo e disponibilidade hídrica, além de sofrer influência das ações humanas. Por sua vez, o princípio da **localização** possibilita compreender a distribuição espacial da floresta amazônica, relacionando sua ocorrência à posição geográfica da região próxima à Linha do Equador, às condições climáticas equatoriais e aos processos naturais que favorecem a manutenção desse ecossistema. A Figura 1 mostra uma das formas de se observar a vegetação no MUSA.



ISBN: 978-65-272-2671-0

DOI: 10.29327/9786527226710.1685769

Figura 1 – Vista da vegetação no Musa.



Fonte: A autora, 2026.

Essa perspectiva dialoga com as competências previstas para o ensino de Geografia na Educação Básica, especialmente a habilidade EF07GE11 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que propõe “Caracterizar dinâmicas dos componentes físico-naturais no território nacional, bem como sua distribuição e biodiversidade (Florestas Tropicais, Cerrados, Caatingas, Campos Sulinos e Matas de Araucária)” (Brasil, 2018).

Dessa forma, a análise integrada desses princípios contribui para o desenvolvimento do pensamento geográfico, estimulando os estudantes a interpretar a organização do espaço a partir das relações entre seus diferentes componentes e das dinâmicas que os conectam em diferentes escalas.

Unidades de Conservação

O MUSA integra a Área de Proteção Ambiental (APA) Adolpho Ducke, pois está localizado na Reserva Florestal Adolpho Ducke, que, por sua vez, está inserida nos limites dessa unidade de conservação municipal de Manaus. Além de sua função de pesquisa e conservação, o Musa constitui um espaço educativo que possibilita discutir a relação entre

ISBN: 978-65-272-2671-0

DOI: 10.29327/9786527226710.1685769

sociedade e natureza, evidenciando que a conservação ambiental envolve diferentes interesses, formas de uso e modelos de gestão do território. Nesse sentido, contribui para a compreensão das Unidades de Conservação (UCs) não apenas como áreas de proteção ambiental, mas também como territórios construídos por processos políticos, sociais e ambientais.

As Unidades de Conservação apresentam potencial significativo para o desenvolvimento de práticas educativas voltadas a questões ambientais, pois possibilitam o contato direto com elementos naturais e favorecem a construção de conhecimentos relacionados à biodiversidade, conservação e sustentabilidade. Conforme destaca Monteiro (2021, p.975), “as UC são espaços privilegiados para o desenvolvimento de ações de educação ambiental por terem extensa área verde e grande diversidade da fauna e flora nativa da região.”

A Área de Proteção Ambiental (APA) constitui uma categoria de Unidade de Conservação (UC) de uso sustentável, cuja finalidade é compatibilizar a conservação da natureza com o uso dos recursos naturais de forma socialmente adequada (Brasil, 2000). Nesse sentido, a abordagem das diferentes categorias de Unidades de Conservação para o ensino de Geografia torna-se importante, pois possibilita compreender que esses espaços apresentam objetivos, formas de gestão e relações socioambientais distintas.

Além das classificações previstas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), essa discussão permite trabalhar conceitos geográficos essenciais para a análise desses territórios. Conforme destacam Garcia,

Na gestão das Unidades de Conservação, principalmente no caso dos parques, três conceitos geográficos devem ser amplamente discutidos: território, com suas relações de poder e simbolismo, além da territorialidade, muito presente nos conflitos referente às Unidades de Conservação; paisagem, caracterizada pela transtemporalidade; e lugar, evidenciando a importância do sentimento de pertencimento àquela área protegida. (Garcia et al, 2018, p.54).

Essa perspectiva dialoga com as competências previstas para o ensino de Geografia na Educação Básica, especialmente a habilidade EF07GE12 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que propõe “comparar unidades de conservação existentes no Município de residência e em outras localidades brasileiras, com base na organização do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)”. (Brasil, 2018).

Essa experiência pode se tornar relevante para estudantes de Geografia, uma vez que possibilita compreender que os espaços protegidos não são constituídos apenas por elementos naturais, mas também por processos históricos, decisões políticas e diferentes formas de organização do território. Nesse sentido, a localização do MUSA no interior da APA Adolpho Ducke permite a discussão de que a existência de atividades voltados à pesquisa, educação e visitação pública está relacionada à categoria de manejo estabelecida para essa Unidade de Conservação.

Por se tratar de uma Área de Proteção Ambiental, integrante do grupo das Unidades de Conservação de Uso Sustentável previstas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), admite-se a presença de atividades humanas compatíveis com os objetivos de conservação ambiental (BRASIL, 2000). Essa discussão também pode contribuir para uma análise crítica sobre as diferentes categorias de áreas

ISBN: 978-65-272-2671-0

DOI: 10.29327/9786527226710.1685769

protegidas, uma vez que a criação de uma Unidade de Conservação envolve escolhas relacionadas aos usos permitidos e às formas de gestão do território.

Caso a área estivesse enquadrada em uma categoria de proteção mais restritiva, como as do grupo das Unidades de Proteção Integral, a implantação e manutenção de estruturas destinadas à visitação, pesquisa e educação ambiental poderiam ser limitadas ou até inviabilizadas, dependendo das normas específicas de cada categoria do grupo. Dessa forma, a compreensão das diferenças entre as categorias de manejo pode favorecer uma leitura geográfica sobre como a legislação ambiental influencia a produção do espaço.

No contexto das Unidades de Conservação, é possível mobilizar diferentes princípios do raciocínio geográfico. O princípio da **conexão** pode ser desenvolvido ao estabelecer relações entre a conservação ambiental e o processo de expansão urbana. O princípio da **diferenciação** é evidenciado ao comparar as distintas categorias de Unidades de Conservação, especialmente as de Uso Sustentável e as de Proteção Integral, possibilitando reconhecer que cada uma possui objetivos, características, formas de gestão e regras de uso específicas, o que resulta em diferentes formas de interação entre sociedade e natureza.

O princípio da **localização** pode ser explorado ao situar o Museu da Amazônia (MUSA) no interior da APA Adolpho Ducke, favorecendo a compreensão de sua inserção espacial e de sua importância para a conservação ambiental no contexto urbano de Manaus. Por fim, o princípio da **ordem**, considerado um dos mais difíceis de mobilizar, contribui para que os estudantes compreendam que as Unidades de Conservação são estruturadas de acordo com critérios estabelecidos pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), o que implica diferentes normas de gestão, proteção e uso do território conforme a categoria de cada unidade.

Considerações finais

As discussões desenvolvidas neste estudo mostram que o Museu da Amazônia (MUSA) apresenta significativo potencial como espaço de aprendizagem não formal para o ensino de Geografia. Sua inserção no interior da Área de Proteção Ambiental Adolpho Ducke, associada à diversidade de elementos naturais e à infraestrutura destinada à educação e à divulgação científica, possibilita a articulação entre conhecimentos teóricos e experiências de observação direta, favorecendo uma aprendizagem contextualizada.

Os conteúdos relacionados às Florestas Tropicais e às Unidades de Conservação demonstram que o MUSA reúne condições para subsidiar práticas pedagógicas que promovam a compreensão das relações entre sociedade e natureza. Além disso, as possibilidades discutidas dialogam com as habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), evidenciando que espaços não formais podem complementar o ensino escolar ao proporcionar situações de aprendizagem que aproximam os conteúdos curriculares da realidade vivenciada pelos estudantes.

Nesse sentido, o MUSA constitui um importante recurso didático para o desenvolvimento de práticas educativas voltadas à compreensão da biodiversidade amazônica, da conservação ambiental e da produção do espaço geográfico. Os limites

ISBN: 978-65-272-2671-0 DOI: 10.29327/9786527226710.1685769

associados ao desenvolvimento das possibilidades apresentadas neste estudo estão relacionados à forma como as atividades serão planejadas e aplicadas. Para que as propostas aqui apresentadas se mostrem de fato uma contribuição para o ensino de Geografia, elas precisam ser desenvolvidas de modo organizadas e em consonância com os princípios que levam a construção do pensamento espacial, aquele que, ao ser desenvolvido, desenvolvem no aluno a capacidade de interpretar fenômenos geográficos no seu espaço vivido.

Referências

ARRUDA, E. C.; CUNHA, C. N. Características de clareiras e seus efeitos sobre riqueza de espécies em floresta monodominante de *Vochysia divergens*. **Oecologia Australis**, v. 16, n. 4, p. 832-845, dez. 2012.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

CANDOTTI, E. Viver juntos no Musa. **Cadernos de Astronomia**, v. 2, n. 1, p. 115-120, 2021.

CANDOTTI, E.; FRANCO, L.; FERRAZ, M. Notas sobre o Museu da Amazônia. **Patrimônio e Memória**, Assis, v. 6, n. 2, p. 86-100, 2010.

GARCIA, L. V. M.; MOREIRA, J. C.; BURNS, R. C. Conceitos geográficos na gestão das Unidades de Conservação brasileiras. **GEographia**, Niterói, v. 20, n. 42, p. 44-59, jan./abr. 2018.

MANAUS (Município). Decreto n.º 1.502, de 27 de março de 2012. Cria a Área de Proteção Ambiental Adolpho Ducke, e dá outras providências. Disponível em: <https://leis.org/municipais/am/manaus/lei/decreto/2012/1502/decreto-n-1502-2012-cria-a-area-de-protecao-ambiental-adolpho-ducke-e-da-outras>.

MARTINI, A.; BIONDI, D.; BATISTA, A. C.; SILVA FILHO, D. F. da. Microclima em diferentes tipologias de floresta urbana. **REVSBAU**, Piracicaba, v. 10, n. 4, p. 12-22, 2015.

MONTEIRO, M.; BORDIN, S. Mara S.; BUSATO, M. A. Unidades de conservação como espaço de ensino de Ciências e Biologia: percepção de professores. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio (REnBio)**, v. 14, n. 2, p. -, 2021. DOI: <http://doi.org/10.46667/renbio.v14i2.590>.

SILVA, L. F. N.; FONTES, M. S. G. de C; FARIA, J. R. G. de. Microclimas em florestas urbanas: uma revisão de literatura. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 7, n. 51, p. 114-127, 2019.



ISBN: 978-65-272-2671-0 DOI: 10.29327/9786527226710.1685769

SOUZA, K. M.; CANDIDO, L. A. et al. Análise do efeito de amortecimento do microclima da floresta de sub-bosque da Reserva Florestal Adolpho Ducke na Amazônia Central. **Revista Brasileira de Climatologia**, Dourados, v. 34, 2025. P.331-359. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/rbclima/article/view/19670/11250> . Acesso em: 09 mai. de 2026.