

# Metodologias Ativas no Ensino da Geografia



## Organizadores

Tatiana Rolim Soares Ribeiro

Ruth Elias de Paula Laranja

Marciléia Oliveira Bispo

Rafael Rodrigues da Franca



caliandra



# Metodologias Ativas no Ensino da Geografia

Organizadores:

Tatiana Rolim Soares Ribeiro

Ruth Elias de Paula Laranja

Marciléia Oliveira Bispo

Rafael Rodrigues da Franca







## **Conselho Editorial**

---

### **Membros internos:**

**Presidente** - Prof. Dr. Bruno Leal Pastor de Carvalho (HIS/UnB)  
Prof. Dr. Herivelto Pereira de Souza (FIL/UnB)  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Lucia Lopes da Silva (SER/UnB)  
Prof. Dr<sup>a</sup> Ruth Elias de Paula Laranja (GEA/UnB)

### **Membros externos:**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ângela Santana do Amaral (UFPE)  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Joana Maria Pedro (UFSC)  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Marine Pereira (UFABC)  
Prof. Dr. Ricardo Nogueira (UFAM)

### **Membro internacionais:**

Prof. Dr. Fernando Quiles García (Universidad Pablo de Olavide - Espanha);  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ilía Alvarado-Sizzo (Universidad Autonoma de México)  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paula Vidal Molina (Universidad de Chile)  
Prof. Dr. Peter Dews (University of Essex - Reino Unido)

© 2024 [detentor dos direitos autorais].

Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives  
4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

A total responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens dessa obra pertence ao autor.

[1ª edição]

## **Elaboração e informações**

Universidade de Brasília  
Instituto de Ciências Humanas  
Departamento de Geografia

Campus Universitário Darcy Ribeiro, ICC Norte, Bloco B, Mezanino, CEP: 70.910-900, Brasília-DF, Brasil

Contato: (61) 3107-7364

Site: <https://caliandra.ich.unb.br/>

E-mail: [caliandra@unb.br](mailto:caliandra@unb.br)

## **Autores:**

Adão Francisco de Oliveira; Carliane Alves da Silva; Davi Leite dos Santos; Carolina Machado Rocha Busch Pereira; Gildásia Pereira da Costa Borges; Juanice Pereira Santos Silva; Lucas Barbosa e Souza; Marcela Antonieta Souza da Silva; Mariléia Oliveira Bispo; Matheus Henrique Pereira da Silva; Milena Tayamara Gomes da Silva; Nasicmento Marques de Miranda; Raedy Ferreira da Silva; Rafael Rodrigues da Franca; Roberto de Souza Santos; Roselir de Oliveira Nascimento; Ruth Elias de Paula Laranja; Sâmia Mariana Araújo da Silva; Tatiana Rolim Soares Ribeiro;

## **Organizadores:**

Tatiana Rolim Soares Ribeiro; Ruth Elias de Paula Laranja; Mariléia Oliveira Bispo; Rafael Rodrigues da Franca

Título: Metodologias Ativas no Ensino da Geografia

Coleção: Ensino de Geografia

Local: Brasília

Editor: Selo Calianandra

Ano: 2024

### **Equipe Técnica**

Parecerista: Fernando Luiz Araujo Sobrinho

Capa: Tatiana Rolim Soares Ribeiro

Diagramação: Luiz Henrique de Souza Cella

### **Ficha Catalográfica:**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Biblioteca Central da Universidade de Brasília - BCE/UNB)

M593

Metodologias ativas no ensino da geografia  
[recurso eletrônico] / organizadores: Tatiana  
Rolim Soares Ribeiro ... [et al.]. - Brasília :  
Universidade de Brasília, Departamento de  
Geografia, 2024.  
295 p. : il.

Inclui bibliografia.

Modo de acesso: World Wide Web:

<<http://caliandra.ich.unb.br/>>.

ISBN 978-65-985460-0-7.

1. Geografia - Estudo e ensino. 2. Aprendizagem  
ativa. I. Ribeiro, Tatiana Rolim Soares (org.).

CDU 37:910.1





# SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....

**12**

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO RURAL  
E URBANO.....

**14**

A RELEVÂNCIA DO OLHAR GEOGRÁFICO PARA AS  
METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DA  
GEOGRAFIA FÍSICA.....

**41**

ESTÁGIO SUPERVISIONADO:  
A IMPORTÂNCIA DO PRIMEIRO ENCONTRO  
COM A SALA DE AULA E A FORMAÇÃO  
DOCENTE INICIAL.....

**67**

AS AULAS DE CAMPO NO ZOOLOGICO COMO  
FERRAMENTA PARA O ENSINO DE  
BIOGEOGRAFIA NO ENSINO BÁSICO.....  
**105**

A FRAGILIDADE DA EDUCAÇÃO ESCOLAR  
QUILOMBOLA NO ENSINO DE GEOGRAFIA  
NO ENSINO FUNDAMENTAL II  
EM ARAGUATINS (TO).....  
**128**

A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE PROFESSORES  
DA ESCOLA MUNICIPAL BEATRIZ  
RODRIGUES DA SILVA, PALMAS (TO):  
SUBSÍDIOS PARA UMA EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL CRÍTICA.....  
**157**

DAS DINÂMICAS SOCIOTERRITORIAIS NAS  
CIDADES AO DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO  
TERRITÓRIO: TRAJETÓRIA DE UM ITINERÁRIO  
FORMATIVO NO PPGG-UFT.....  
**189**

ENSINO DE GEOGRAFIA DA ÁFRICA:  
DESAFIOS, LINGUAGENS E METODOLOGIAS  
NA EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA.....

**216**

MODELOS 3D NO ENSINO DO RELEVO:  
INOVAÇÃO DIDÁTICA ATRAVÉS DA  
EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA.....

**247**

SOBRE OS AUTORES .....

**285**

# AS AULAS DE CAMPO NO ZOOLOGICO COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DE BIOGEOGRAFIA NO ENSINO BÁSICO

Milena Tayamara Gomes de Sousa

Ruth Elias de Paula Laranja

Sâmia Mariana Araújo da Silva

## Introdução

O ensino de Geografia, considerando os desafios de práxis pedagógica, necessita de práticas que facilitem o aprendizado dos alunos. A aula de campo é uma estratégia no ensino de geografia pois possui um papel fundamental na sensibilização da sociedade. A escola e a geografia têm a responsabilidade de pensar em práticas pedagógicas e em um ensino-aprendizagem que proporcione uma maior criticidade por parte do aluno (Silva *et al.*, 2020). A educação deve habilitar os estudantes para

a leitura e o entendimento do mundo, tanto dos aspectos físicos quanto sociais. De tal forma, a utilização de metodologias biogeográficas (técnicas biogeográficas, trabalhos de campo, desenho científico entre outros) no ensino de Geografia podem contribuir para o aprendizado dos estudantes da Educação Básica Marques (2019).

O ensino de geografia na educação escolar é de grande importância na formação do discente, auxiliando-o a compreender o seu meio, analisando as diferenças e semelhanças entre os lugares, entendendo a diversidade de seu espaço. Porém, esse ensino ainda está muito fundamentado em manuais didáticos e em discursos da mídia, fazendo com que a memorização seja o objetivo das aulas. Outro fator que contribui negativamente é a organização curricular, o aluno não participa, e cria, assim, uma contradição na relação professor-aluno (CASTELLAR; VILHENA, 2012).

Diante desse problema, é necessário, tornando-se cada vez mais urgente diante do cenário educacional do Brasil, que o educador pense em formas de ensinar que proporcionem ao aluno uma participação mais efetiva, para que ele não seja somente um receptor na construção do conhecimento (Silva *et al.*, 2020). Assim, para superar os métodos tradicionais de ensino, torna-se necessária uma nova abordagem metodológica que valorize o desenvolvimento dos aspectos cognitivos dos educandos, onde o objetivo da prática educativa não é simplesmente transmitir o conhecimento ao aluno, mas levá-lo a pensar

e refletir sobre os conteúdos, além de dar grande destaque à vida social do mesmo, como fator fundamental para o seu desenvolvimento intelectual e moral (PILETTI, 2006).

Desenvolver um projeto educacional não significa abandonar, excluir os livros didáticos, mas sim elaborar novos horizontes para facilitar o processo de ensino-aprendizagem na formação de cidadão crítico e participativo (Ribeiro e Castro, 2010).

Com relação ao potencial educativo que um zoológico oferece, podemos dizer que desde a pré-história, animais sempre exerceram certo fascínio no ser humano. Devido a esse fascínio, os zoológicos, através de uma exposição que integre fauna e ecossistemas variados, têm grande potencial podendo ser base de um programa educativo, dinâmico e interativo (NUNES, 2001). O zoológico é um local propício para a realização de atividades de educação ambiental, pois possibilita que o aluno faça suas próprias observações construindo um conhecimento dinâmico (Barreto *et al.*, 2009).

As projeções mais recentes para o futuro da educação indicam que a escola, como ela é hoje, tem poucas chances de sobrevivência nas próximas décadas Barbosa e Moura (2013). Ainda de acordo com Barbosa e Moura (2013), na prática, a tentativa de reorganizar currículos, sem a devida capacitação de professores e sem propor mudanças para os atuais problemas das metodologias obsoletas e inadequadas, pode não gerar os resultados,

estudar as interações entre a sociedade e a natureza, identificando e analisando as organizações e os processos espaciais (Vargas e Shinobu, 2015).

Observa-se que a realidade das escolas brasileiras, sobretudo as escolas públicas, apresentam inúmeras no que diz respeito ao ensino de geografia. Os professores encontram dificuldade em ministrar aulas que fujam do cotidiano, que na maioria das vezes se resume apenas ao livro didático. A interdisciplinaridade é de suma importância para melhor compreender e desenvolver os conteúdos de biogeografia no ensino básico, tendo em vista incitar os alunos a terem diferentes perspectivas sobre o mesmo objeto de estudo. Os zoológicos podem ser direcionados como referência para uma experiência didática prática e extracurricular. Estas instituições apresentam diversas atividades educacionais, geralmente planejadas e efetuadas por educadores ambientais (ARTIGAS *et al.*, 2019).

Ainda de acordo com Barreto (2009), a visita ao zoológico pode ser uma atividade educativa que aguça a imaginação das crianças, permitindo que elas conheçam espécies que não são encontradas em seu dia a dia. O zoológico, segundo Marin *et al.*, (2017), se constitui de ambiente não-formal de educação ideal para a prática ambiental devido congregar diferentes interesses e vulnerabilidades. Os zoológicos desempenham importantes funções de lazer, educação, pesquisa e conservação. Todas elas devem acontecer ao mesmo tempo e de forma interligada. (JOLY; BICUDO, 1999).

O zoológico, segundo Marin *et al.*, (2017), se constitui de ambiente não-formal de educação ideal para a prática ambiental devido congregar diferentes interesses e vulnerabilidades. Atualmente os zoológicos têm como função a conservação, pesquisa, educação, lazer e entretenimento (COSTA, 2004; NOMURA, 2015). Os zoológicos planejam ações ambientais que atendam as demandas dos visitantes e de escolas (COSTA, 2004). Muitas escolas têm procurado se adaptar para transpor da sua tradicional função de transmissora de conteúdo, orientando o estudante para o desenvolvimento de um pensamento crítico e possibilitando um bom relacionamento com a sociedade e o meio em que vivem (MARIN *et al.*,2017).

Este trabalho tem como objetivo evidenciar a importância da biogeografia no ensino básico, usando como ferramenta didática o zoológico. Observando as atuais práticas docentes e as metodologias utilizadas dentro de sala de aula, com o objetivo de analisar se tais práticas promovem aos alunos o pensamento crítico e autonomia de interpretação dos conteúdos de Biogeografia. Será proposta uma aula de campo para o parque zoológico de Brasília, com o objetivo de analisar a eficácia da metodologia aplicada na teoria dentro de sala de aula e em uma aula prática desenvolvida em campo. Será ressaltada também a importância do estudo da zoogeografia no ensino básico, considerando que a partir dele é possível observar fatores como a distribuição geográfica das espécies, os fatores biológicos e físico (espaço) para adaptação e a compreensão da diversidade dos fenômenos da zoogeografia.



## Referencial Teórico

### *O conceito de zoológico e sua função*

Jardins Zoológicos são organizações milenares que estiveram, ao longo de sua existência, voltados principalmente para o lazer, mas que, contemporaneamente, assumiram importante papel na pesquisa, conversação e educação (SILVA, 2001). À medida que o conhecimento científico acerca da manutenção de animais em cativeiro veio sendo ampliado, os zoológicos mostraram mudanças em suas concepções meramente exibicionistas, caracterizando-se por espaços para conservação, pesquisas e práticas educacionais (GOLDSCHMIDT, 2017). De acordo com (COSTA, 2002), os zoológicos são responsáveis pela manutenção de cerca de 40 mil animais silvestres em cativeiro, em sua grande maioria da fauna nativa. Exercem um papel importante no manejo de animais ameaçados de extinção e atuam na formação de grupos reprodutivos na tentativa de dar continuidade a essas espécies o que exige um esforço conjugado de pesquisas nas áreas de biologia, veterinária, ecologia e educação ambiental.

### *A história do Zoológico*

Somente no século XIX que os zoológicos passaram a ser livres ao público, com a criação do Zoológico de Viena, em 1752, objetivando o entretenimento (WAZA, 2005). A principal causa da abertura para o público geral foi a captação de recursos financeiros, possibilitando

assim, a manutenção desses locais. Já no século XVIII, os zoológicos eram vistos como fonte e centros de pesquisa (CARR e COHEN, 2011), com expressivo reconhecimento após a criação do zoológico de Londres em 1828.

Por volta de 1968 foram criados os primeiros zoos “safáris”, que possibilitam realizar visitas em automóveis ou barcos. Em 1970 os animais noturnos foram atrativos, além do uso de vidros para facilitar a observação. Finalmente, entre 1980 e 1990, grande parte da população europeia se opôs ao confinamento de animais e se recusa a ir a zoológicos, com isso grande parte dos zoológicos necessitou de adaptações (ARAGÃO, 2014). No Brasil, o primeiro zoológico foi inaugurado por volta de 1882, com a criação de um anexo ao Museu Paraense Emílio Goeldi, em Belém do Pará.

O zoólogo construiu o anexo com a consciência de que a Amazônia abriga uma diversidade e atrai pesquisadores de todo o mundo pela sua diversidade. Atualmente, é um dos principais centros de pesquisas do país e referência internacional, além de ser um dos únicos no Brasil, junto com o Zoo de Gramado (RS), com o perfil de atender somente espécies nativas (ARAGÃO, 2014).

### *O Zoológico como ferramenta para o ensino de geografia*

A necessidade de estudar os espaços não escolares de lazer e de cultura, acrescentando aos aspectos comportamentais aqueles sobre o processo sócio-cognitivo, vem

sendo destacada por pesquisadores de diferentes abordagens sociológica, psicológica ou pedagógica (COSTA, 2002). Goldschmidt e colaboradores (2014) discutem que ao se pensar em educação em ciências, o uso dos espaços não formais possibilita uma visão holística de conteúdos e constituem mais uma possibilidade de prática pedagógica distinta daquela que ocorre na escola. Para isso, necessita que o professor identifique as potencialidades existentes e planeje ações que sejam capazes de promover a construção do conhecimento. Desse modo, torna-se cada vez mais real a possibilidade de usar “espaços não formais de conhecimento” para a melhoria do ensino, no âmbito da geografia é possível usar o zoológico como ferramenta de ensino, a fim de aproximar o aluno da natureza e discutir a relação homem, sociedade e natureza.

### *Conservação Ex Situ*

O termo *ex situ* é empregado quando a conservação da fauna e da flora ocorre fora do seu meio natural, já o termo *in situ* é usado quando as atividades de conservação ocorrem no habitat natural das espécies, animais ou vegetais. (FELIPPE; ADANIA, 2014). Nos habitats naturais sob pressão antrópica, muitos animais têm sua qualidade de vida comprometida. Em consequência, o cativeiro (ou condição *ex situ*) pode ser qualificado como o último refúgio e, um ambiente de fundamental importância para a conservação e preservação das espécies (LOPES; BOSA; SILVA, 2011; HEDIGER, 1955, apud FELIPPE; ADANIA, 2014).

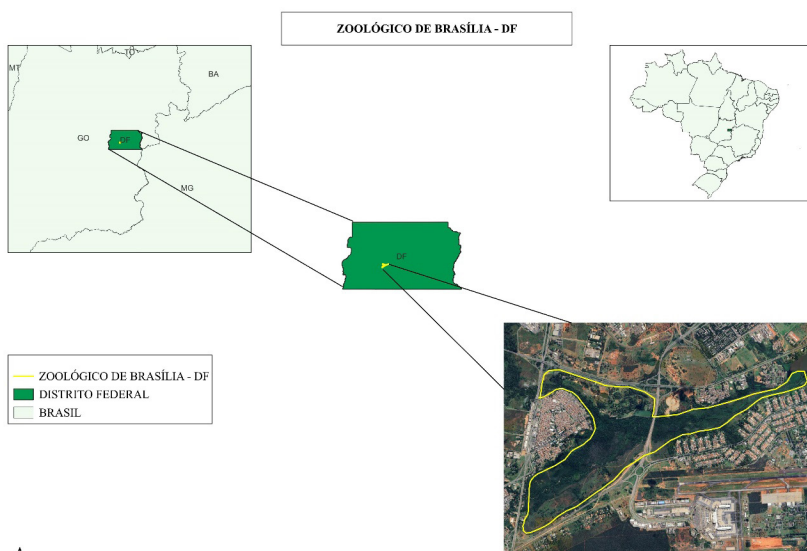
Segundo Rezende (2014), quando o manejo in situ não é mais suficiente para a recuperação da espécie, considera-se a possibilidade do uso de populações ex situ no manejo. São estabelecidas populações da espécie em cativeiro, distribuídas por zoológicos de diferentes regiões, constituindo parte de um manejo integrado. O artigo 9 da Convenção Sobre Diversidade Biológica (CDB), assinada na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada entre 5 e 14 de junho de 1992, define a conservação ex situ como uma medida complementar da conservação in situ (BRASIL, 1994). Ou seja, a conservação ex situ não deve ser um fim em si mesma, é importante haver o intercâmbio, a ligação entre projetos ex situ com in situ — trabalhos paralelos e complementares, com troca de informações que acrescentem na ação efetiva de ambos (WAZA, 2015; REZENDE, 2014). Seu objetivo principal deve ser o aumento do compromisso com a conservação das espécies no habitat natural.

### *Área de Estudo*

No Brasil existem 123 instituições zoológicas, sendo seis na região centro-oeste (Szb, 2014), onde está localizada a Fundação Jardim Zoológico de Brasília. A FJZB, localizada em Brasília-DF (Figura 3), é uma fundação pública que tem como objetivo a conservação, a educação ambiental, a pesquisa científica e o lazer. O zoológico de Brasília possui uma área de 139,7 hectares com aproximadamente 900 animais, divididos entre aves, répteis e mamíferos, além de artrópodes (REIS, 2018).

O Jardim Zoológico de Brasília é delimitado pelo córrego Guará, pela Estrada-Parque do Aeroporto e pela rodovia DF 051. A Fundação Jardim Zoológico de Brasília (FJZB) foi a primeira instituição ambiental a ser criada no Distrito Federal, antes mesmo da inauguração da cidade. Fundado em 06 de dezembro de 1957, foi criado como Parque Zoobotânico, embrião da Fundação Zoobotânico, com o propósito de manter coleções das populações animais dos cinco continentes, reproduzindo seus habitats, realizando pesquisas para conhecimento das características da flora, hábitos e necessidades da fauna nativa, inclusive visando ao seu manejo, para uso econômico.

Figura 1 – mapa de localização do zoológico de Brasília



Fontes: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2024) e Google Satélite (2024) Sistemas de Coordenadas geográficas, Datum SIRGAS 2000.

Em conjunto com o Parque Ezechias Heringer, antigo Parque do Guará e a ARIE - Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo, o Jardim Zoológico de Brasília integra um corredor ecológico interligando estas áreas protegidas ao Lago Paranoá, que recebe as águas do Córrego do Guará, como tributário da margem esquerda do Riacho Fundo. O projeto paisagístico do Jardim Zoológico abrange três elementos característicos: os recintos dedicados à contenção e exposição de animais, as instalações físicas da administração e a área dedicada ao uso público.

Um dos objetivos da Fundação Jardim Zoológico de Brasília (FJZB) é consolidar-se como referência para pesquisadores e alunos quanto às questões que envolvam pesquisas em animais silvestres, visando produzir, sistematizar e disseminar informações e novas tecnologias que contribuam com a preservação do meio ambiente. A realização dos projetos de pesquisa na FJZB é regularizada pela Diretoria de Pesquisa (DPE), que formaliza as parcerias com pesquisadores e instituições, além de incentivar a produção científica dentro da Fundação (FJZB, 2021).

Atualmente são desenvolvidos diversos projetos de pesquisa realizados por pesquisadores do próprio Zoo e de Instituições de Ensino ou Pesquisa parceiras. Os trabalhos que vem sendo realizados relacionam-se as seguin-

tes áreas: clínica médica e cirúrgica, condicionamento e enriquecimento ambiental, educação ambiental e lazer. O desenvolvimento de projetos na FJZB é regulamentado pela Instrução nº 78, de 03 de setembro de 2015 que estabelece as Normas e Diretrizes para Realização de Projetos de Pesquisa na Fundação Jardim Zoológico de Brasília (FJZB, 2021).

## **Procedimentos Metodológicos**

O projeto foi elaborado com base na observação das metodologias aplicadas para o ensino da biogeografia atualmente dentro de sala no ensino básico, com o intuito analisar a eficácia do método aplicado. Foi proposta uma aula de campo no Zoológico de Brasília, para assim obter uma participação mais ativa do corpo discente na construção do conhecimento.

A proposta foi aplicada em três etapas, a primeira etapa foi o “pré - campo”, onde foi feita inicialmente uma observação de uma aula de geografia para turmas do 7º ano do ensino fundamental. O objetivo dessa observação foi analisar a metodologia utilizada pelo professor para aplicação dos conteúdos de Biogeografia. Foi analisada também a forma avaliativa adotada pelo docente, o estímulo à participação dos alunos e capacidade de absorção do conhecimento. Em um segundo momento, ainda na primeira etapa, foi proposta uma segunda aula abordando os

conteúdos de Biogeografia, onde foi instigada a participação ativa dos alunos. Foram utilizadas ferramentas como mapa do zoológico, amostras de plantas, solo e imagens.

A segunda etapa foi dividida em dois momentos, durante o primeiro momento foi feita uma aula expositiva dialogada, com o objeto de apresentar uma pequena introdução sobre o conteúdo que iria ser visto durante a saída de campo. O segundo momento foi a aula em campo, nesta etapa foi aplicado o conhecimento adquirido dentro de sala de aula de forma mais prática. A saída de campo teve o objetivo de fixar o conteúdo teórico e apresentar aos alunos a óptica do conhecimento construtivo e colaborativo.

Durante a aula prática foram feitas algumas perguntas norteadoras a fim instigar a perspectiva geográfica e noção de espaço dos alunos. Foi aplicada também uma ficha a ser preenchida ao longo da aula, onde foram feitas observações acerca de cada espécie observada. As observações a serem preenchidas foram: nome da espécie, de onde são nativas, qual seu habitat natural e como foi o processo de adaptação.

A terceira etapa foi o pós - campo, nesta etapa foi feita uma roda de conversa, a fim de trocar conhecimentos adquiridos em campo. Como forma de avaliação foi a reconstrução do mapa do zoológico. A turma foi então dividida em quatro grupos, cada grupo ficou responsável por recriar o que foi observado em cada orientação geográfica dentro do Zoológico. Por exemplo, o grupo 1



foi orientado a reconstruir o lado norte do zoológico. Durante esse processo de reconstrução do mapa, o grupo caracterizou as espécies e o espaço com um todo. Ao final da atividade, todos os grupos juntaram seus respectivos trabalhos, formando assim o mapa completo e por fim, cada grupo fez uma pequena apresentação de sua área.

## **Resultados e Discussões**

Com base na análise feita dentro de sala de aula, durante a saída de campo pode-se constatar que a visualização e contato direto com o meio físico é mais afetivo no processo de ensino-aprendizagem do que apenas a observação de figuras normalmente apresentadas durante as aulas expositivas dialogadas. Assim como Silva; Gomes; Matos (2018) a partir dessa experiência de aprendizagem, notamos que a participação do professor foi a de incentivador e facilitador para a construção de conhecimento, e por outro lado, o estudante mostrou-se mais engajado e disposto o que favoreceu uma aprendizagem mais dinâmica e colocou os estudantes como os principais protagonistas no processo de ensino-aprendizagem.

De forma paralela às aulas expositivas dialogadas que normalmente encontramos nas escolas de ensino básico, através da aula em campo pode-se analisar aspectos como a concentração geográfica, a destruição das espécies alocadas no zoológico bem como suas respectivas origens. Durante a aula prática houve margem para

discutir coisas além das citadas anteriormente, como por exemplo, abordar conteúdos sobre ecossistemas, adaptação de espécies e a verdadeira função do zoológico.

Para um projeto educacional como esse, de transformar o Zoológico numa grande ferramenta de ensino, é necessário fazer com que os professores saiam da situação cômoda e rotineira de ir para a sala de aula, explicar o conteúdo, escrever ou esquematizar algo no quadro e aplicar um dever de casa. É preciso que eles percebam o quão facilitar as diversas disciplinas com uma única ferramenta de ensino (RIBEIRO E CASTRO, 2010).

Ao retornar para sala de aula foi iniciado um diálogo informal acerca da experiência por parte dos alunos, majoritariamente os apontamentos foram positivos. Em relação às espécies observadas em campo, como esperado, as de grande porte chamaram mais a atenção dos alunos, tanto em campo como nas atividades propostas dentro de sala de aula. Partindo para o final da proposta, foi pedido que os alunos formassem quatro grupos, cada grupo ficou responsável por recriar o uma parte do mapa do zoológico, onde deveriam ser apontadas a localização de cada espécie dentro do parque zoológico, a origem das espécies e uma particularidade do país ou região de onde veio cada espécie. Essa proposta foi elaborada com a finalidade de trabalhar não apenas o meio físico como também o sociocultural, incentivando os alunos a um pensamento mais crítico.

Foram encontradas algumas dificuldades durante a construção do material cartográfico e a parte teórica da aula final, notou-se que a maioria dos alunos não tinham domínio acerca da cartografia básica e o livro didático não dispunha de conteúdos que pudessem ser suporte para um melhor entendimento tanto em relação ao conteúdo cartográfico, como em relação aos conhecimentos construídos durante a aula expositiva. Dessa forma, a aula teria tido uma melhor execução em relação ao conteúdo se o livro didático fosse adaptado de acordo com a realidade do aluno. Os livros deveriam ser pensados e elaborados levando em consideração o recorte regional, para que a parte prática dos conteúdos fosse mais fácil de ser executada.

## **Considerações Finais**

Um das principais dificuldades encontradas foi durante a construção do material cartográfico e acerca da descrição das espécies vistas durante a visita ao zoológico. Tal dificuldade pode ser explicada devido ao fato que dificilmente são encontrados conteúdos no livro didático que de fato deem suporte efetivo em relação a esta temática. Os livros avaliados durante as etapas executadas na escola, não se mostram adequados para as práticas educativas sobre os conteúdos da área física/biológica da geografia. Quanto às informações gerais sobre biodiversidade, foi observado que a fauna e flora de maneira geral são praticamente ignoradas nos livros didáticos.

Notou-se que as poucas partes que citam a temática dispõem de algumas ilustrações, entretanto há poucos dados sobre as espécies da fauna e pouca relação entre elas e o meio no qual estão inseridas (clima, bioma, vegetação e etc). Apesar das dificuldades encontradas para a execução deste trabalho, de maneira geral foi uma experiência enriquecedora, tanto para mim como pesquisadora, quanto para os alunos que puderam perceber que há outras formas de construir conhecimento e como é importante o contato direto com o que

## Referências

ARAGÃO, G.M.O. PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE VISITANTES DO ZOOLOGICO DE BRASÍLIA-DF. REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFSC, [s. L.], 2014. DISPONÍVEL EM: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/129630>. ACESSO EM: 4 MAIO 2022.

ARTIGAS, N.A.S *ET AL*. O ZOOLOGICO COMO RECURSO DIDÁTICO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL. REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, [s. L.], 2019. DISPONÍVEL EM: <https://www.periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/9645/7298>. ACESSO EM: 13 JUL. 2022.

AURICCHIO, A. L. POTENCIAL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS ZOOLOGICOS BRASILEIROS. SÃO PAULO: PUBLICAÇÕES AVULSAS DO INSTITUTO PAU BRASIL DE HISTÓRIA NATURAL, N. 1. p.1-48. 1999.

BARATAY, E. E HARDOUING-FUGIER, E. A HISTORY OF ZOOLOGICAL GARDENS IN THE WEST. REAKTION BOOKS, LONDON, p. 400, 2004.

BARBOSA, E.F *ET AL.* METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. BOLETIM TÉCNICO DO SENAC, [s. l.], 2013. DISPONÍVEL EM: <https://bts.senac.br/bts/article/view/349/333>. ACESSO EM: 18 JUL. 2022

BARRETO, K.F.B *ET AL.* O ZOOLOGICO COMO RECURSO DIDÁTICO PARA A PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - RI/UFS, [s. l.], 2009. DISPONÍVEL EM: <https://ri.ufs.br/handle/123456789/2083>. ACESSO EM: 14 JUL. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA SECRETARIA BRASÍLIA, 1998.

BROAD, S., WEILER, B. CAPTIVE ANIMALS AND INTERPRETATION – A TALE OF TWO TIGER EXHIBITS. THE JOURNAL OF TOURISM STUDIES 9(1):14-27. 1998.

CARR, N. E COHEN, S. THE PUBLIC FACE OF ZOOS: IMAGES OF ENTERTAINMENT, EDUCATION AND CONSERVATION. ANTHROZOOS. 24(2):175- 189. 2011.

CASTELLAR, SÔNIA. VILHENA, JERUSA. UM BREVE REFERENCIAL TEÓRICO E A EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA. IN: ENSINO DE GEOGRAFIA. 1º ED. SÃO PAULO, EDITORA CENGAGE LEARNING, 2010, P.1-22.

CORDEIRO, J.M.P *ET AL.* A AULA DE CAMPO EM GEOGRAFIA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA ESCOLA. ACCELERATING THE WORLD'S RESEARCH., [S. L.], 14 FEV. 2011.

COSTA, C.B *ET AL.* UM FINAL DE SEMANA NO ZOO-LÓGICO: UM PASSEIO EDUCATIVO?. REDALYC.ORG, [S. L.], 2002. DISPONÍVEL EM: <https://www.redalyc.org/pdf/1295/129523721006.pdf>. ACESSO EM: 28 JUL. 2022.

COSTA, G. O. EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EXPERIÊNCIAS DOS ZOO-LÓGICOS BRASILEIROS. REVISTA ELETRÔNICA MESTRADO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, V. 13, P. 140-149, 2004.

COSTA, G.O. EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EXPERIÊNCIAS DOS ZOO-LÓGICOS BRASILEIROS. REMEA REVISTA ELETRÔNICA DO MESTRADO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, V. 13, JUL/DEZ., 2004.

DISTRITO FEDERAL. FUNDAÇÃO JARDIM ZOO-LÓGICO DE BRASÍLIA. GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL , [S. L.], P. 0-1, 10 JUL. 2023. DISPONÍVEL EM: <https://www.zoo.df.gov.br/programa-de-reproducao-para-conservacao/>. ACESSO EM: 9 OUT. 2022.

GARCIA, V. A. R.; MARANDINO, M. ZOO-LÓGICOS: QUE MENSAGEM ESTAMOS PASSANDO? IN: LOZANO, MÓNICA; SÁNCHEZ-MORA, CARMEN. EVALUANDO LA COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA: UNA PERSPECTIVA LATINOAMERICANA, MÉXICO D.F., CYTED, AECI, DGDC-UNAM, P. 83- 94, 2008.

GOLDSCHMIDT, A.N *ET AL.* PROFESSOR, O QUE FAZER NO ZOOLOGICO?. REVISTA CIÊNCIAS E IDEIAS , [S. L.], 2017.

JOLY, C. A.; BICUDO, C. E. M.(ORG.). BIODIVERSIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL: SÍNTESE DO CONHECIMENTO AO FINAL DO SÉCULO XX, 7: INFRA-ESTRUTURA PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. SÃO PAULO: FAPESP, 1999.

KNOWLES, J. M. ZOOS AND A CENTURY OF CHANGE. INTERNATIONAL ZOO YEARBOOK. 28:28-34. 2003

MARIN, Y.A.O.; CARVALHO, Y.K.; FREITAS, A.M.F. ESCOLAS E ZOOLOGICOS: UMA RELAÇÃO DE CONTINUIDADE NO ENSINO DA BIOLOGIA E NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL. ANAIS DO ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, JUL., 2017.

MARQUES, K.F.G. ANÁLISE DO ENSINO DA BIOGEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA DO DISTRITO FEDERAL (DF): PROPOSTAS DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS. REPOSITÓRIO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, [S. L.], 24 OUT. 2019. DISPONÍVEL EM: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/35684>. ACESSO EM: 13 JUN. 2022.

NUNES, E.S. ANÁLISE DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: VISITA MONITORADA – DESENVOLVIDO NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE PIRACICABA. RIO CLARO, 2001. MONOGRAFIA (ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PRÁTICAS EDUCACIONAIS) – INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS, UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA.

PATRICK, P. G., MATTHEW, C. E., AYERS, D. F. AND TUNNICLIFFE, S. D. CONSERVATION AND EDUCATION: PROMINENT THEMES IN ZOO MISSION STATEMENTS. THE JOURNAL OF ENVIRONMENTAL EDUCATION. 38(3):53-60. 2007.

PILETTI, CLAUDINO. DIDÁTICA GERAL. 23 ED. SÃO PAULO: ÁTICA, 2006.

REIS, F.C. TRIPANOSSOMATÍDEOS EM MAMÍFEROS SILVESTRES E POTENCIAIS INSETOS VETORES NO ZOOLÓGICO DE BRASÍLIA, DF, BRASIL. REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UNB, [S. L.], 2018. DISPONÍVEL EM: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/32509>. ACESSO EM: 6 JUN. 2022.

RIBEIRO, F.S *ET AL.* O ZOOLÓGICO DA UFMT COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DA BIODIVERSIDADE. REVISTA ELETRÔNICA DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO

AMBIENTAL, [S. L.], 22/09/2013. DISPONÍVEL EM: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3893>. ACESSO EM: 8 JUL. 2022.

SILVA, C.M. *ET AL.* ORIGEM E DESTINAÇÃO DA FAUNA SILVESTRE: LEVANTAMENTO DE DADOS NO ESTADO DE SERGIPE. REVISTA UECE, [S. L.], 2021. DISPONÍVEL EM: <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/10486/8961>. ACESSO EM: 6 JUL. 2022.

SILVA, D.L. CONSIDERAÇÕES SOBRE A CRIAÇÃO DO PÓLO ECOLÓGICO DE BRASÍLIA E A CONSERVAÇÃO DA BIODIVER-



SIDADE. REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UNB, [S. L.], 2001. DISPONÍVEL EM: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/10333>. ACESSO EM: 5 SET. 2022.

SILVA, M. J. R. B.; GOMES, L. C. P. C.; MATOS, E. C. O.. MAQUETES PARA EDUCAÇÃO INTERATIVA EM MICROBIOLOGIA NO ESTUDO DA MORFOLOGIA DE MICROORGANISMOS. REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE, [S.L.], V. 8, N. 3, P. 62-66, 1 JUL. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.18378/rebes.v8i3.5899>. ACESSO EM: 06 NOV. 2020.

SILVA, SAMUEL JOSÉ *ET AL.* A AULA DE CAMPO COMO ESTRATÉGIA NO ENSINO DE GEOGRAFIA: CONSIDERAÇÕES SOBRE A EXPERIÊNCIA COM UMA TURMA DE 6º ANO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE TERESINA/PI. REVISTA HOMEM, ESPAÇO E TEMPO, [S. L.], P. 79-92, 12 OUT. 2020. DISPONÍVEL EM:

<https://rhet.uvanet.br/index.php/rhet/article/view/440/313>. ACESSO EM: 29 JUL. 2022.

VARGAS, K.B *ET AL.* APLICAÇÕES DE MÉTODOS E TÉCNICAS DE BIOGEOGRAFIA EM SALA DE AULA. REPOSITÓRIO DIGITAL UNICESUMAR, [S. L.], 2015. DISPONÍVEL EM: <https://rdu.unicesumar.edu.br/handle/123456789/2437>. ACESSO EM: 18 JUL. 2022.

VASCONCELLOS, A. N.; LOUREIRO, C. F. B.; SILVA, I. M. CARACTERIZAÇÃO GERAL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRA-

SIL: A PRODUÇÃO ACADÊMICA DE MESTRADO E DOUTORADO ENTRE 2003 E 2007. IN: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 5., ANAIS. SÃO CARLOS-SP: 2009.

WAZA- WORLD ASSOCIATION OF ZOOS AND AQUARIA. BUILDING A FUTURE FOR WILDLIFE—THE WORLD ZOO AND AQUARIUM CONSERVATION STRATEGY. WAZA EXECUTIVE OFFICE, BERN, SWITZERLAND, P.72. 2005.

WEST, C.; DICKIE, L. A. INTRODUCTION: IS THERE A CONSERVATION ROLE FOR ZOOS IN A NATURAL WORLD UNDER FIRE? IN: ZOOS IN THE 21ST CENTURY: CATALYSTS FOR CONSERVATION?, EDS. A. ZIMMERMANN M. HATCHWELL L. DICKIE AND C. WEST, CAMBRIDGE , UK: CAMBRIDGE.

# **SOBRE OS AUTORES**

## *Adão Francisco de Oliveira*

**E-mail: [adaofrancisco@gmail.com](mailto:adaofrancisco@gmail.com)**

Graduado em História, mestre em Sociologia, doutor e pós-doutor em Geografia. É professor da graduação e do programa de pós-graduação em Geografia da Universidade Federal do Tocantins – campus de Porto Nacional. Atualmente é o presidente da ANPEGE – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia.

## *Carolina Machado Rocha Busch Pereira*

**E-mail: [carolinamachado@uft.edu.br](mailto:carolinamachado@uft.edu.br)**

Professora Associada do curso de Geografia (licenciatura/bacharelado) da Universidade Federal do Tocantins campus de Porto Nacional desde 2005. Possui graduação em Geografia pela Universidade Estadual de Londrina (2000), mestrado em Geografia pela UNESP Presidente Prudente (2004), e doutorado em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo (2013). Atualmente é coordenadora do Laboratório de Pesquisa em Metodologias e Práticas de Ensino de Geografia (LEGEO) na Universidade Federal do Tocantins. É membro do Núcleo de Ensino e Pesquisa em Educação Geográfica (NEPEG) da Universidade Federal de Goiás, e, da Rede Latino-americana de Investigação em Didática da Geografia (REDLADGEO). É editora da Revista Brasileira de Educação em Geografia e membro do conselho consultivo e revisora de outros periódicos da área. Possui pesquisas nas áreas de Formação

de Professores, Educação Geográfica, e, Estudos Culturais, além de ser autora de vários artigos publicados em periódicos da área de Geografia.

### *Carliane Alves da Silva*

**E-mail: [carly.silva@hotmail.com](mailto:carly.silva@hotmail.com)**

Mestranda em Geografia pela universidade de Brasília- UnB. Especialista em Gestão em Educação Ambiental. Professora da Rede Municipal de Educação de Luziânia-GO, com ênfase nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Orcid : <https://orcid.org/0000-0003-1395-9774>. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4289657494871987>

### *Davi Leite dos Santos*

**E-mail: [davimx21@gmail.com](mailto:davimx21@gmail.com)**

Formado em Geografia (licenciatura) pela Universidade de Brasília; atuou como extensionista em projetos universitários focados em ensinar Climatologia através das redes sociais e Geografia Física com o uso de metodologias ativas.

### *Gildásia Pereira da Costa Borges*

**E-mail: [gildasia.geo@gmail.com](mailto:gildasia.geo@gmail.com)**

Possui Pós-Graduação em Gestão e Educação Ambiental pela Faculdade de Tecnologia Antônio Propício Aguiar Franco (2011) e em Educação, Pobreza e Desigualdade Social pela Universidade Federal do Tocantins (2017). Licenciatura Plena em Geografia pela Universidade Federal do Tocantins (2008). Atualmente é professora - Secretaria Estadual de Educação e Cultura do Tocantins.

Tem experiência na área de Geografia, com ênfase em Geografia. Mestrado em Geografia pela Universidade Federal do Tocantins (2023).

*Juanice Pereira Santos Silva*

**E-mail: [juanice.ahss@yahoo.com.br](mailto:juanice.ahss@yahoo.com.br)**

Doutoranda em Geografia pela Universidade de Brasília - UnB, Mestre em Geografia pela Universidade de Brasília - UnB, Graduada em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário de Brasília - UniCEUB (1997). Possui especialização em Educação Ambiental, Professora da Carreira Magistério Público da Secretaria de Estado e Educação do Distrito Federal - SEEDF, desde 1999, componente curricular Biologia. Trabalha com Educação Inclusiva no Atendimento Educacional Especializado em Sala de Recursos Generalista desde 2009. Professora bolsista (colaboradora) da Universidade Aberta do Brasil (UAB/UnB), desde 2023. Membro do Grupo de Pesquisa Inteligência Cooperativa em Redes Sociais Complexas, registrado no CNPq e coordenado pelo professor Dr. Jorge Henrique Cabral Fernandes. Membro ouvinte da Comissão de Igualdade Racial na Ordem dos Advogados Brasil Seccional do Distrito Federal subseção Gama e Santa Maria. <https://orcid.org/0000-0002-6411-0669>.

*Lucas Barbosa e Souza*

**E-mail: [lbsgeo@mail.uft.edu.br](mailto:lbsgeo@mail.uft.edu.br)**

Bacharel (1999) e licenciado (2000) em Geografia pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), mestre (2003) e doutor (2006) em Geografia (Análise da Informação Espacial) pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de

Mesquita Filho” (UNESP), Campus de Rio Claro. Pós-doutorado (2018) em Geografia pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Professor Titular da Universidade Federal do Tocantins (UFT) (ingresso em 2004), onde atua junto ao Curso de Geografia (Campus de Porto Nacional) e aos Programas de Pós-Graduação em Geografia (Campus de Porto Nacional) e em Ciências do Ambiente (Campus de Palmas). Desenvolve pesquisas nas áreas de climatologia geográfica e percepção ambiental.

### *Marcela Antonieta Souza da Silva*

**E-mail: [marcelaantonietass@gmail.com](mailto:marcelaantonietass@gmail.com)**

Mestranda em Ciências Políticas e licenciada em Geografia pela Universidade de Brasília, pesquisa na área de Geografia Política, Democracia e Meio Ambiente tendo como enfoque Povos Indígenas e Povos e Comunidades Tradicionais e seus territórios. Fez parte do projeto Crianças e Adolescentes de Povos e Comunidades Tradicionais (NEIJ/UNB). Fez parte do Grupo de Estudos e Pesquisas em Espaço e Democracia (GPEDEM - UnB) e do Projeto Utopia e Território que pertence ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) dos cursos de Filosofia e Geografia da Universidade de Brasília.

### *Marciléia Oliveira Bispo*

**E-mail: [marcileia@uft.edu.br](mailto:marcileia@uft.edu.br)**

Possui graduação em Geografia (Licenciatura e Bacharelado) pela Universidade do Tocantins -UNITINS (1996), mestrado (2006) e doutorado (2012) em Geografia pelo Instituto de Estudos Sócio Ambientais -Universidade Federal de Goiás IESA/UFG. É professora Associada

na Universidade Federal do Tocantins no curso de Geografia e no Programa de Pós-graduação em Geografia (mestrado) campus de Porto Nacional. Foi coordenadora Institucional do PIBID/UFT nos anos de 2015 a 2018. Atualmente é docente orientadora na Residência Pedagógica no curso de Geografia, campus Porto Nacional. Tem experiência na área de Geografia, atuando principalmente nos seguintes temas: Ensino de Geografia, educação ambiental, formação de professores, meio ambiente e representações, território e comunidades tradicionais.

*Matheus Henrique Pereira da Silva*

**E-mail: [matheushenrique05@live.com](mailto:matheushenrique05@live.com)**

Atualmente, exerce a função de Professor Substituto no curso de Geografia da UEG Unidade Porangatu. É membro da Comissão Local do Sistema de Avaliação de Cotas da UEG - Porangatu e do Comitê Local de Acompanhamento de Bolsas da UEG Porangatu. Doutorando em Geografia do Programa de Pós-graduação em Geografia (PPGeo) no Instituto de Estudos Socioambientais da Universidade Federal de Goiás - UFG. Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Tocantins UFT/Campus Porto Nacional. Especialista em Metodologia do Ensino e da História e da Geografia pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI). Graduação em Geografia (Universidade Estadual de Goiás /UEG-UnU Porangatu - 2019). Participa dos Grupos de Estudos de Cartografia para Escolares (GECE - UFG); do Grupo de Estudos de Linguagens (UFG); do Núcleo de Ensino e Pesquisa em Educação Geográfica (NEPEG/UFG). Atuou como Chefe de Gabinete na Câmara Municipal de Porangatu-GO de 2021 a 2023. Exerceu a

função de Coordenador de Mídias e Técnico de Informação na Faculdade Líber (FacLíber) de 2021 a 2022. No período de 2019 a 2020, desempenhou o papel de professor de Geografia e História no Ensino Fundamental I e II no Instituto Líber em Porangatu, Goiás e foi coordenador do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC) em 2018.

### *Milena Tayamara Gomes de Sousa*

**E-mail: [Tayamara28@gmail.com](mailto:Tayamara28@gmail.com)**

Graduanda em Geografia pela Universidade de Brasília (UnB). Experiência na área de Geoprocessamento, com ênfase em Análise de Dados Geográficos e preenchimento de Banco de Dados. Atuação em projeto de pesquisa acerca das Redes de Drenagem do Distrito Federal (LSIE - UnB). Experiência em projeto de pesquisa (Pibic) com tema “Análise da distribuição e condições de áreas alagáveis (wetlands) do Cerrado por meio dados orbitais em nuvem” (FAP - DF). Desenvolvimento de projeto de pesquisa (Pibic) com tema “As aulas de campo no Zoológico como ferramenta de enriquecimento do processo de aprendizagem de biogeografia no 7 ano do ensino básico”.

### *Nascimento Marques de Miranda*

**E-mail: [nascimentogeo@mail.uft.edu.br](mailto:nascimentogeo@mail.uft.edu.br)**

Possui Licenciatura (2003) e Bacharelado (2006) em Geografia, Especialização (2008) em Educação Ambiental, Mestrado (2010) em Ciências do Ambiente e Mestrado (2023) em Geografia pela Universidade Federal do Tocantins. Professor PIII-Geografia da rede municipal de educação de Palmas/TO desde 2005 e com lotação atual na



Escola Municipal Jorge Amado. Desenvolve pesquisa na área de Geografia, com ênfase na educação ambiental, percepção ambiental e problemas ambientais urbanos em Geografia pela Universidade de Brasília (UnB).

*Raedy Ferreira da Silva*

**E-mail: raedy199@gmail.com**

Graduando em Geografia pela Universidade de Brasília (UnB). Atualmente, desenvolve trabalho acerca de recursos hídricos do Brasil junto à Agência Nacional de Águas (ANA). Experiência na área de geoprocessamento, com ênfase em banco de dados geográficos e hídricos. Atuação em projeto acerca da rede de drenagem do Distrito Federal (LSIE - UnB). Atuação em projeto de extensão sobre metodologias ativas para o ensino de geografia física.

*Rafael Rodrigues da Franca*

**E-mail: rrfranca@unb.br**

Professor Associada do curso de Geografia (licenciatura/bacharelado) da Universidade Federal do Tocantins campus de Porto Nacional desde 2005. Possui graduação em Geografia pela Universidade Estadual de Londrina (2000), mestrado em Geografia pela UNESP Presidente Prudente (2004), e doutorado em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo (2013). Atualmente é coordenadora do Laboratório de Pesquisa em Metodologias e Práticas de Ensino de Geografia (LEGEO) na Universidade Federal do Tocantins. É membro do Núcleo de Ensino e Pesquisa em Educação Geográfica (NEPEG) da Universidade Federal de Goiás, e, da Rede Latino-americana de Investigação em Didática da Geografia (REDLADGEO). É editora da Revista

Brasileira de Educação em Geografia e membro do conselho consultivo e revisora de outros periódicos da área. Possui pesquisas nas áreas de Formação de Professores, Educação Geográfica, e, Estudos Culturais, além de ser autora de vários artigos publicados em periódicos da área de Geografia.

### *Roberto de Souza Santos*

**E-mail: robertosantos@mail.uft.edu.br**

Possui formação em magistério do segundo grau com habilitação para lecionar da 1ª a 4ª série (Primário). Possui graduação em Geografia pela UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO- CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE RONDONÓPLIS (1993), mestrado em Planejamento Urbano pela Universidade de Brasília (1999) e doutorado em GEOGRAFIA pelo Instituto de Biociências, UNESP, Rio Claro, SP (2006). Atualmente é vice coordenação de pós-graduação em geografia - PROGRAMA DE POS GRADUAÇÃO EM -GEOGRAFIA e professor de magistério superior - UNIVERSIDADE FEDERAL DE TOCANTINS. Tem experiência na área de Geografia, com ênfase em Geografia Regional, atuando principalmente nos seguintes temas: território; latifúndio; assentamento agrário, espaço urbano, crescimento urbano, meio ambiente, sociedade-natureza, desenvolvimento regional e urbanização, segregação sócio-espacial, favelização. É revisor das seguintes revistas: Produção Acadêmica (UFT); Periódico: Boletim Goiano de Geografia (Online); Periódico: Revista do Departamento de Geografia (USP); Periódico: Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (RBEUR); Periódico: RELACult - Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e So-

cidade; Periódico: NOVOS CADERNOS NAEA; Periódico: REVISTA DE EXTENSÃO DO IFTO; Periódico: SCIENTIA PLENA; Periódico: Revista Georaguaia; Periódico: Boletim Goiano de Geografia; Periódico: UNIMONTES CIENTÍFICA; Periódico: Novos Cadernos NAEA; Periódico: Revista REAMEC do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática; Revista Cerrados; REVISTA CERRADOS (UNIMONTES); PRACS: REVISTA ELETRÔNICA DE HUMANIDADES DO CURSO DE CIÊNCIAS SOCIAIS DA UM; GEONORDESTE (UFS); Revista Terra Livre; REVISTA GEOARAGUAIA; Revista de Estudo e Pesquisa em Educação; REVISTA INSTRUMENTO.

### *Roselir de Oliveira Nascimento*

**E-mail: [roselir@unb.br](mailto:roselir@unb.br)**

Possui graduação em licenciatura e bacharelado em Geografia pela Universidade de Brasília, mestrado e doutorado em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia/MG. Atualmente é professora adjunta do Departamento de Geografia e coordena o Laboratório de Geografia Física (LAGEF). Tem experiência na área de Geomorfologia e Ensino e coordena as Casas Universitárias de Cultura do DEX UnB.

### *Ruth Elias de Paula Laranja*

**E-mail: [uab.ruth@gmail.com](mailto:uab.ruth@gmail.com)**

Graduação em Licenciatura e Bacharelado em Geografia pela Universidade de Brasília. Pós-Doutorado pela Universidade de Porto- Portugal. Doutorado pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2002). Atualmente é professora associada III da Universidade

de Brasília. Tem experiência na área de Geografia, com ênfase em Geografia Física, atuando principalmente nos seguintes temas: avaliação e impacto ambiental, gestão ambiental, biogeografia, áreas degradadas, ensino de geografia e geografia da saúde.

*Sâmia Mariana Araújo da Silva*

**E-mail: samyamariana@hotmail.com**

Graduada em Licenciatura e Bacharelado pela Universidade de Brasília (UnB). Experiência na área de licenciatura da rede privada de ensino do Distrito Federal. Atuação no Projeto de Geografia Africana e Afrobrasileira (GEOAFRO). Atuação em áreas de pesquisas acerca dos portos clandestinos no Brasil (CIGA - UnB). Desenvolvimento de projeto de pesquisa (Pibic) com tema “ O Zoológico como espaço de conservação ex situ das espécies ameaçadas de extinção “ (FAP - DF). Atuação no programa de Residência Pedagógica (UnB).

*Tatiana Rolim Soares Ribeiro*

**E-mail: tatifu@hotmail.com**

Possui Mestrado (2017) e Doutorado (2023) em Gestão ambiental e territorial pelo Programa de Pós-graduação em Geografia na Universidade de Brasília, bacharelado em Ciências Ambientais na Universidade de Brasília (2014) e Licenciatura em Biologia pelo Centro Universitário Claretiano. Tem experiência como professora de Biologia na Secretaria de Educação do Distrito Federal (SEDF) e como professora universitária voluntária no departamento de Geografia da Universidade de Brasília

(UnB), onde ministra disciplinas nesse curso e no curso de Ciências Ambientais. Atua na área de Conservação e Uso da Biodiversidade nos seguintes temas: Ecologia de estradas, Biogeografia, Avaliação de Impactos Ambientais e Conservação da Fauna silvestre. Metodologias Ativas no Ensino da Geografia