

doi 10.46943/X.CONEDU.2024.GT02.016

# EXPERIÊNCIA FORMATIVA NA CONSTRUÇÃO DE UMA PROPOSTA DIDÁTICA DE ATIVIDADE DE CAMPO PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

Cintia Cavalcanti do Nascimento Gomes<sup>1</sup>  
Danielle da Silva Santos Beaubernard<sup>2</sup>

## RESUMO

As atividades didáticas, como as atividades de campo, são ações pedagógicas que possibilitam promover o despertar de potencialidades para as novas aprendizagens dos estudantes. Elas surgem a partir das construções que são realizadas no exercício das práticas educativas. As organizações das atividades de campo: pré-campo, campo e pós campo (Zoratto; Homes, 2014) colaboram para a estruturação da atividade e no processo de ensino e aprendizagem nos diferentes espaços educativos. A metodologia é de natureza qualitativa, trabalhando no âmbito dos significados, ideais, valores e de atitudes (Minayo, 2009). A proposta didática elaborada a partir do referencial teórico é uma colaboração de atividade de campo para o Jardim Botânico do Rio de Janeiro - Brasil, local visitado pelas autoras como discentes do programa de Mestrado e também no exercício da docência em suas trajetórias profissionais. Apresenta-se o planejamento da atividade organizado de acordo com as habilidades descritas na BNCC para o ensino fundamental, elaboração de folder com ilustrações de imagens do arquivo pessoal registrado pelas autoras e ao final, um questionário para o aprofundamento das vivências dos estudantes na atividade de campo. O entrelace dos saberes pedagógicos, dos conhecimentos e dos saberes da experiência constroem os saberes docentes que conduzem às práticas educativas significativas nos diferentes espaços formativos (Nóvoa, 2011; Tardif, 2014; Pimenta, 2018). A falta de tempo para o planejamento e de conhecimentos sobre conteúdos diferentes daqueles abordados na formação docente do professor, são

1 Mestra de Ensino em Educação Básica - CAp/UERJ. E-mail: [cintiacapuerj19@gmail.com](mailto:cintiacapuerj19@gmail.com);

2 Mestra de Ensino em Educação Básica - CAp/UERJ. E-mail: [dhanielle1980@gmail.com](mailto:dhanielle1980@gmail.com);

algumas das dificuldades na realização das atividades de campo de forma interdisciplinar. No exercício das ações coletivas, elaboradas a partir de planejamentos curriculares que estejam de acordo com as propostas dos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, estes impactos desfavoráveis podem ser minimizados e estas atividades efetivamente realizadas para potencializar as aprendizagens nos diversos espaços educativos.

**Palavras-chave:** Educação ambiental, Formação docente, Ensino fundamental, Atividade de campo, Aprendizagem significativa.

## INTRODUÇÃO

Na atualidade, a discussão acerca da Educação Ambiental deve ultrapassar as críticas ao cartesianismo e avançar na promoção de propostas que auxiliem a compreensão das relações complexas existentes entre os diferentes elementos que compõem o ambiente. Nesta perspectiva, o currículo escolar deve oportunizar as reflexões sobre a responsabilidade individual e coletiva no âmbito interdisciplinar das questões ambientais, conforme indicado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Brasil, 2012).

A Educação Ambiental, respeitando a autonomia da dinâmica escolar e acadêmica, deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico (Brasil, Art. 8º, 2012).

As aulas de Ciências Naturais e de outros componentes curriculares podem contribuir para atingir o objetivo de priorizar o protagonismo do estudante, com atividades de observação e investigação do meio, ampliando seus conhecimentos sobre a fauna e a flora brasileira. Diversas são as estratégias de ensino que auxiliam as aprendizagens e para que as estratégias aconteçam de forma significativa e contextualizada é preciso planejamento, conhecimento e empenho dos professores em realizá-las. As atividades de campo se constituem como uma destas estratégias para o ensino de temas ambientais.

O local para as aulas de campo deve ser previamente escolhido. A atividade de campo vai além de diversificar as estratégias de ensino porque permite aos estudantes e professores uma formação crítica, possibilitando também ao professor o exercício da sua autonomia (Viveiros; Diniz, 2009). A motivação é importante para que ocorra uma aprendizagem que tenha significado para o estudante. Conforme descrito por Moreira (2011), a aprendizagem significativa ocorre quando uma nova informação se relaciona com conhecimentos relevantes para quem aprende, possibilitando a construção de novos conceitos. Em relação as atividades de campo, é imprescindível que elas sejam bem preparadas e adequadamente exploradas de forma interdisciplinar para ampliação dos conhecimentos sobre os temas ambientais.

Zoratto; Homes (2014) descrevem sobre as fases para o planejamento das atividades de campo: pré-campo - construção da base de fundamentação

teórica; campo - a exploração dos estudos no ambiente e pós-campo - estudo dos conhecimentos históricos, sociais, culturais e éticos deste ambiente de mata atlântica. As construções dos conhecimentos serão realizadas nas aulas teóricas e durante a própria atividade de campo.

Diversos fatores dificultam e/ou impedem atividades de campo e práticas interdisciplinares no cotidiano das escolas. De acordo com os resultados encontrados nos estudos de Augusto; Caldeira (2007), a falta de tempo para dedicar-se a elaboração das propostas e de conhecimentos dos conteúdos de outros componentes curriculares são algumas das razões que dificultam a prática interdisciplinar na rotina escolar. Sobre este assunto, Fazenda (2008) descreve que:

A interdisciplinaridade na formação profissional requer competências relativas às formas de intervenção solicitadas e às condições que concorrerem para o seu melhor exercício. Neste caso, o desenvolvimento das competências necessárias requer a conjugação de diferentes saberes disciplinares. (Fazenda, 2008, p.23)

Viveiros; Diniz (2009) descrevem que as ações individuais de professores na realização das atividades de campo e também as dificuldades de custeio de transporte para essas atividades tornam-se entraves na implementação destas estratégias de ensino.

Atividades práticas, de campo e as atividades interativas no geral são recursos metodológicos significativos para o processo de ensino e aprendizagem, estimulando o desenvolvimento da criatividade e da criticidade para a compreensão de conhecimentos escolares e aprendizados mais contextualizados e significativos para os estudantes (Costa; Batista, 2017), trazendo novos sentidos para o processo de escolarização. Essa abordagem fortalece a elaboração de significados, desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento da linguagem, autonomia, cooperação, criatividade e interação social (Beaubernard, 2022).

No processo de formação docente inicial e continuada, as experiências vivenciadas colaboram para o direcionamento das práticas de ensino futuras. Portanto, oportunizar professores com diferentes estratégias de ensino durante a sua formação docente proporcionam tanto ao professor quanto aos estudantes uma possibilidade de ampliação dos conhecimentos advindos destas ações educativas. Os saberes da docência entrelaçados com os saberes da experiên-

cia vão construindo os saberes docentes que conduzirão as práticas educativas nos mais diferentes espaços de aprendizagem (Tardif 2014; Pimenta, 2018).

Considerando que as atividades de campo se constituem como uma importante estratégia de ensino porque aproximam aluno-professor, proporcionam a construção de conhecimentos mais significativos para a relação de ensino e aprendizagem, devendo fazer parte da rotina escolar para complementar e interligar as aulas teóricas. Freire (2019) descreve que ensinar representa uma forma de agir no mundo, e para isso é essencial fazer escolhas conscientes, especialmente no que diz respeito às práticas educativas.

A Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2017) é o documento curricular atual que orienta a elaboração dos currículos escolares no Brasil. No entanto, é importante estar atento aos reducionismos na abordagem ambiental, que afetam o ensino dos componentes curriculares. O professor deve considerar a BNCC como uma referência para orientar suas práticas, e não como um modelo fixo. O currículo escolar deve incorporar experiências que enriqueçam os saberes emergentes desses contextos educativos (Gomes, 2021).

O Jardim Botânico da Cidade do Rio de Janeiro (JBRJ) promove exposições sobre os biomas brasileiros, cursos, trilhas, e passeios com visitas guiadas, entre outras atrações.

Portanto, visando a propor possibilidades de ação educativa para professores de Ciências Naturais do Ensino Fundamental I e II, utilizando o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, como ambiente de estudo, foi desenvolvido um roteiro de atividade de campo.

## **CAMPO DE ESTUDO – JARDIM BOTÂNICO DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO**

A história do Jardim Botânico do Rio de Janeiro - JBRJ se inicia no ano de 1808, com a chegada de D. João VI e da corte portuguesa. Cria-se uma fábrica de pólvora com o objetivo de garantir o fornecimento ao império português. A fábrica é fundada por D. João VI a partir da desapropriação do engenho de cana-de-açúcar Nossa Senhora da Conceição da Lagoa.

No dia 13 de junho de 1808 no entorno da antiga fábrica de pólvora na cidade do Rio de Janeiro foi criado um jardim para receber as plantas exóticas que eram vindas do Oriente e tinham apreço pelos europeus. “Este local poste-

riormente [...] passa a ser denominado Real Horto, depois Real Jardim Botânico e finalmente Jardim Botânico do Rio de Janeiro” (Brasil, 1997, p.9).

Entendemos que o JBRJ é um importante acervo cultural das espécies que representam o bioma da Mata Atlântica e espécies de outros biomas brasileiros que se adaptaram bem ao nosso clima. Por este motivo, esse espaço foi escolhido com o intuito de contextualizar os saberes trazidos para o espaço escolar e produzidos nele sobre a fauna e flora brasileira, buscando na aula de campo e na prática da interdisciplinaridade, a desfragmentação do saber e a possibilidade do trabalho em equipe para a construção de novos conhecimentos. O local oferece, além da visita ao espaço físico na forma presencial e também visita a distância, através de um aplicativo nomeado como Jardim Virtual que pode ser baixado pelo celular.

Tendo em vista as dificuldades de tempo para o planejamento de atividades de campo, sugere-se neste artigo um roteiro de atividade de campo para o ensino fundamental em uma perspectiva interdisciplinar.

## METODOLOGIA

Este artigo é uma pesquisa de natureza “qualitativa trabalhando com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes” (Minayo, 2009, p. 21) para despertar de práticas educativas que envolvam os estudantes no processo de elaboração.

Elaborou-se uma proposta didática a partir de uma atividade de campo vivenciada durante uma aula no Mestrado no CAP-UERJ, fundamentada nos teóricos que descrevem sobre atividades extracurriculares como potencializadoras de aprendizagens e nas habilidades elencadas na Base Nacional Comum Curricular. A partir desta vivência durante o processo de formação continuada, subsidiou-se a construção do planejamento de um roteiro de atividade de campo, também já vivenciados pelas autoras em diferentes momentos de suas trajetórias profissionais.

Apresenta-se como proposta um roteiro de atividade de campo (Anexo II), onde elaborou-se uma proposta para o campo deste estudo, o JBRJ, porém esta proposta pode ser adaptada de acordo com as diferentes realidades dos estudantes. Pautado na exploração de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, O roteiro foi elaborado a partir das fases de planejamento propostos nas conceituações do pré-campo, campo e pós-campo. O Anexo I é um folder

de apresentação do campo a ser estudado e foi elaborado com imagens do arquivo pessoal das autoras.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste artigo a proposta de atividade de campo foi o Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), uma atividade vivenciada como discente e também na docência, e esta proposta buscou aliar a teoria e a prática para despertar o interesse do estudante através da investigação e da reflexão sobre a complexidade nas relações entre os seres vivos, potencializado pelo contato com o ambiente natural.

As atividades de campo já foram identificadas como potencializadoras das ações educativas, conforme registro dos professores e alunos após aplicação do produto educacional **Saberes Ambientais na escola: Pedagogias e Aprendizagens** (Gomes; Santos, 2021a) e **Saberes Ambientais na escola: Aprendizagens** (Gomes; Santos, 2021b). Os professores consideraram como um ótimo recurso para ajudar na abstração dos conteúdos e conduzir os alunos a conhecer situações e informações concretas do local, possibilitando que eles façam novas descobertas e formem seu próprio posicionamento sobre os problemas ambientais do seu entorno. Os alunos demonstraram-se motivados com a realização da proposta didática “Caminhando e aprendendo – Tour virtual 360° na Reserva Ecológica de Guapiaçu em Cachoeiras de Macacu” realizada de forma remota em virtude da pandemia de Covid 19 e consideraram as atividades diferentes e colaborativas para pensar sobre o ambiente e as questões socioambientais (Gomes, 2021). As atividades de campo virtuais ou presenciais contribuem para um ensino mais dinâmico e aprendizagens mais significativas para os estudantes.

### PLANEJAMENTO INICIAL DA ATIVIDADE DE CAMPO NO JBRJ

A partir da proposta de Zoratto; Homes (2014) organizam-se as fases para o planejamento da atividade de campo.

1. PRÉ CAMPO
  - Planejamento por disciplina para realização da visita. É importante que os docentes conheçam o meio para organizar o roteiro de visita. ○

JBRJ disponibiliza um aplicativo chamado JARDIM VIRTUAL, disponível para celular;

- Encontros com os professores para apontamentos de eixos interdisciplinares e da fundamentação teórica;
- Conversa dirigida com os estudantes, sobre as expectativas e regras de convivência, para execução da atividade;
- Aulas expositivas sobre flora e fauna dos biomas brasileiros, presentes no JBRJ;
- Apresentação do folder, com o roteiro que será desenvolvido durante a atividade de campo (ANEXO I);
- Ações colaborativas com professores e estudantes para elaboração do roteiro individual.

## 2. CAMPO

- Aula de campo no JBRJ com estudantes e professores de diferentes áreas do conhecimento.
- Orientar a observação e o registro das características dos biomas, usando texto e fotografia;
- Sinalizar a importância da preservação, salientando a relação entre os ecossistemas.

## 3. PÓS CAMPO

- Discussões sobre as percepções e as análises realizadas pelos estudantes durante a aula de campo;
- Preenchimento do Roteiro Individual (ANEXO II);
- Reuniões em grupos para apresentação dos registros individuais e seleção dos principais apontamentos feitos no grupo para expor para toda a turma;
- Exposição final dos resultados para a turma e para toda unidade escolar.

As atividades pós-campo cumprem a função de oferecer informações que subsidiem a melhoria das propostas, aperfeiçoando a proposta pedagógica e auxiliando a aprendizagem.

Para Viveiro e Diniz (2009), essa atividade vai além da diversificação das estratégias de ensino, proporcionando aos alunos e professores uma forma-

ção crítica. Além disso, oferece ao professor a oportunidade de exercitar sua autonomia.

## PROPOSTA DA ATIVIDADE DE CAMPO - JBRJ

### Objetivo Geral

- Estimular a reflexão sobre a complexidade nas relações entre os diferentes biomas e a importância dessa dinâmica para o ecossistema.

### Objetivos específicos

- Identificar as concepções prévias dos alunos sobre os assuntos que serão abordados na aula de campo.
- Conhecer sobre as espécies da flora e da fauna do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- Utilizar instrumentos para registro - fotos e diário de campo.
- Elaborar conceitos em atividades colaborativas produzidas a partir do roteiro do aluno.

### Conhecimento prévio

- Apontar os conhecimentos produzidos nas construções de aprendizagens de anos escolares anteriores e nas vivências humanas.
- Saber ler, interpretar e escrever textos.
- Reconhecer características básicas das espécies nos reinos: vegetal e animal.
- Diferenciar causa e consequência e articular a relação entre elas.

### Delimitação do Conteúdo de Ciências

- Reino Vegetal, Reino Animal, Ambiente e Evolução.

**Possibilidades de abordagem interdisciplinar para o estudo a partir da atividade de campo** - Ciências, Língua Portuguesa e Artes, Matemática, Geografia, História, entre outros componentes curriculares que também podem estar envolvidos no planejamento das atividades de campo.

- Construção de jogos educativos;
- Relatórios sobre os reinos: vegetal e animal;

- Produções de narrativas sobre o patrimônio ambiental e histórico do JBRJ descrevendo as características do ambiente, biomas, relevo, clima e hidrografia;
- Diagramas com associação de ideias sobre as espécies observadas;
- Construções de gráficos e tabelas;
- Desenhos, fotografias e galerias de exposição;
- Construção de linha do tempo histórica sobre a evolução das espécies e história do JBRJ;

### Recursos e Tecnologias

- Data show, computadores e impressoras, celulares, roteiro da atividade de campo, folder, canetas, lápis, caderno, entre outros.

### Cronograma proposto

- Para que os objetivos sejam atingidos, as aulas expositivas do pré-campo poderão ter cerca de 50 minutos e o conteúdo pode ser trabalhado em média de 3 a 4 meses (cerca de dois bimestres), porém as construções podem acontecer ao longo do período letivo, passando toda as vivências escolares dos estudantes.

A figura 1 mostra a legenda de orientação da BNCC para identificação da etapa do ensino (EF – Ensino Fundamental), o ano de escolaridade (1º ao 9º ano), o componente curricular (Ciências – CI) e a sequência do posicionamento da habilidade do referido ano escolar.

**Fig.1** – Legenda BNCC– Etapa, ano de escolaridade, componente curricular e habilidade



Fonte: Brasil, 2017

A seguir, no Quadro 1 encontram-se as habilidades selecionadas, referentes a atividade de campo proposta para o Jardim Botânico do Rio de Janeiro e de acordo com os respectivos anos de escolaridade.

**Quadro 1:** Ciências - Unidades Temáticas: Vida e Evolução (Ensino Fundamental - BNCC)

(EF02CI05) Investigar a importância da água e da luz para a manutenção da vida de plantas em geral.

(EF02CI06) Identificar as principais partes de uma planta (raiz, caule, folhas, flores e frutos) e a função desempenhada por cada uma delas, e analisar as relações entre as plantas, o ambiente e os demais seres vivos.

(EF07CI07) Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à disponibilidade de luz solar, à temperatura etc., correlacionando essas características à flora e fauna específicas.

(EF07CI08) Avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações, podendo ameaçar ou provocar a extinção de espécies, alteração de hábitos, migração etc.

(EF09CI08) Associar os gametas à transmissão das características hereditárias, estabelecendo relações entre ancestrais e descendentes.

(EF09CI09) Discutir as ideias de Mendel sobre hereditariedade (fatores hereditários, segregação, gametas, fecundação), considerando-as para resolver problemas envolvendo a transmissão de características hereditárias em diferentes organismos.

(EF09CI10) Comparar as ideias evolucionistas de Lamarck e Darwin apresentadas em textos científicos e históricos, identificando semelhanças e diferenças entre essas ideias e sua importância para explicar a diversidade biológica.

(EF09CI11) Discutir a evolução e a diversidade das espécies com base na atuação da seleção natural sobre as variantes de uma mesma espécie, resultantes de processo reprodutivo.

(EF09CI12) Justificar a importância das unidades de conservação para a preservação da biodiversidade e do patrimônio nacional, considerando os diferentes tipos de unidades (parques, reservas e florestas nacionais), as populações humanas e as atividades a eles relacionados.

(EF09CI13) Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.

**Fonte:** Brasil, 2017

### **Inclusão e Acessibilidade que o JBRJ dispõe aos escolares e visitantes com necessidades educacionais especiais (NEE)**

- Placas de identificação das espécies em braille para pessoas deficientes visuais.
- Carro elétrico utilizado para transportar as pessoas com necessidades especiais para locomoção de um ponto a outro do JBRJ. O carro sai de 30 em 30 minutos todos os dias da semana e por orientação técnica não podem circular em dias de chuva.

As experiências vividas pelo professor na formação inicial e continuada são fundamentais para guiar as futuras práticas educativas, proporcionando uma variedade de estratégias que enriquecem o conhecimento tanto do educador,

quanto dos alunos que experimentaram as suas práticas de ensino, ampliando as oportunidades de aprendizado. Beaubernard e Porto, 2022 em seus estudos, após a aplicação de atividades formativas, destacam a importância da utilização de ferramentas pedagógicas adequadas, assim como, o domínio do professor sobre o conteúdo a ser ensinado. Os saberes docentes, interligados às experiências, formam a base das práticas educativas em diferentes contextos de aprendizagem (Tardif, 2014; Pimenta, 2018). Portanto, é preciso ser consciente nas escolhas de atividades pedagógicas para que o ato de ensinar transcenda a sala de aula e represente uma forma de intervenção na sociedade (Freire, 2019).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O envolvimento de estudantes e professores nas atividades de campo favorecem aproximações dos discursos que colaboram para a efetivação das aprendizagens. É uma proposta didática que proporciona debates, aprofundamentos e construção de novos conhecimentos,

Através das interações propostas, os estudantes podem apresentar e estabelecer seus conhecimentos a respeito da fauna e da flora do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, assim como despertar a consciência em relação a preservação das espécies, descartes de lixo, conservação do patrimônio ecológico e cultural.

A proposta didática apresentada propicia a discussão e um olhar direcionado ao conteúdo que se deseja trabalhar, aguçando os diferentes sentidos, desenvolvendo a afetividade da relação aluno-professor-aluno e do trabalho em equipe, vistos como forma de avanços no processo de ensino e aprendizagem.

Acredita-se que a falta de tempo e de conhecimentos sobre os conteúdos de outros componentes curriculares diferentes daqueles abordados na formação docente sejam empecilhos e impactem significativamente na realização das atividades de campo pelos professores, porém nas ações coletivas e em planejamentos curriculares, que estejam de acordo com as propostas escolares dos envolvidos no processo educativo, estes impactos podem ser minimizados e estas atividades efetivamente realizadas para potencializar as aprendizagens nos espaços formativos.

## REFERÊNCIAS

AUGUSTO, T. G. S.; CALDEIRA, A. M. A. Dificuldades para implantação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais apontadas por professores da área de ciências da natureza. **Investigações em Ensino de Ciências**, São Paulo, v.12, pp. 139-154, 2007.

BEAUBERNARD, D. S. S (2022) **A inserção da astronomia no ensino fundamental - uma proposta para a alfabetização científica, na perspectiva dos multiletramentos com vistas à aprendizagem significativa**. Dissertação. Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira, CAP-UERJ, 87f.

BEAUBERNARD, D. S. S; PORTO, M. B. D. S. M. *Astronomia: o céu não é o limite! Curso de Atualização para professores do Ensino Fundamental*. Produto educacional desenvolvido no PPGEB/CAP/Uerj, 2022. 76 p. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/726037>

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. **Conhecendo nosso Jardim: roteiro básico**. 2ªed. Rio de Janeiro: 60 p.: il ( mapa). (Caderno, I), 1997. ISBN 85-7224-006-3.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular. Educação é a base**. Brasília: MEC, 2017. p. 319-349. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=79611-anexo-texto-bncc-aprovado-em-15-12-17-pdf&category\\_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79611-anexo-texto-bncc-aprovado-em-15-12-17-pdf&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 21 de nov de 2019.

BRASIL. CNE, Resolução. CP nº 2, de 15 de junho de 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**.

COSTA, G. R.; BATISTA, K. M. A importância das atividades práticas nas aulas de ciências nas turmas do ensino fundamental. **REVASF**, Petrolina-PE, vol. 7, n.12, p. 06-20, abril, 2017.

FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade-transdisciplinaridade: Visões culturais e epistemológicas. In: FAZENDA, I. C. A. (Org). **O que é interdisciplinaridade**. São Paulo, Cortez, 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 58ª ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2019.

GOMES, C.C.N. (2021) **Temáticas ambientais no ensino fundamental: materiais curriculares de ciências e saberes docentes.** Dissertação. Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira, CAP-UERJ, 186f.

GOMES, C. C. N; SANTOS, M. C. F. *Saberes ambientais na escola: pedagogias e aprendizagens.* Produto educacional desenvolvido no PPGEB/CAP/UERJ, 2021a. 80 p. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/699697>

GOMES, C. C. N; SANTOS, M. C. F. *Saberes ambientais na escola: aprendizagens.* Produto educacional desenvolvido no PPGEB/CAP/UERJ, 2021b. 59 p. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/699716>

MINAYO. M. C. S (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 28ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares.** São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

NÓVOA, A. *O Regresso dos Professores.* Pinhais: Melo, 2011.

PIMENTA, S. G. **Saberes pedagógicos e atividade docente.** São Paulo: Cortez Editora, 2018.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional.* Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

VIVEIRO, A. A.; DINIZ, R. E. S. Ensaio: Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar. **Ciência em tela**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, 2009a.

ZORATTO, F. M. M.; HOMES, K. L. Aula de campo como instrumento didático-pedagógico para o ensino de geografia. In: **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE-** Cadernos PDE, Paraná, 2014.

## ANEXO I - FOLDER (FRENTE)

**O Instituto Jardim Botânico coordena a Lista de Espécies da Flora brasileira.**

As ruas são chamadas de "Aleias", porque caminhos são ladeados de árvores.





**ACESSIBILIDADE**

Placas de identificação das espécies em braile para pessoas deficientes visuais.

Carro elétrico utilizado para transportar as pessoas com necessidades especiais para locomoção de um ponto a outro do JBRJ. O carro sai de 30 em 30 minutos todos os dias da semana e por orientação técnica não podem circular em dias de chuva.

Para mais informações, instale o aplicativo JARDIM VIRTUAL disponível na *app store* do celular

<http://www.ibri.gov.br/>  
<http://dados.ibri.gov.br/>

Imagens e texto: Cintia Gomes e Danielle Beaubernard



**JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO**

Projeto: JBRJ/IBR

**FOLDER -VERSO**

**ROTEIRO DE VISITA**

1 - ENTRADA

3 - BEBEDOURO

4 - INFORMAÇÕES

6 - ALIMENTAÇÃO / BANHEIRO / TELEFONE /

PONTO DE ENCONTRO

7 - CACTÁRIO / JARDIM SENSORIAL

8 - PAU-BRASIL

9 - PALMEIRA IMPERIAL

11 - CASCATA

15 - ESTUFA DE PLANTAS INSESTIVORAS

17 - MUSEU SÍTIO ARQUEOLÓGICO

20 - ORQUIDÁRIO

AQUEDUTO DA LEVADA

21 - BRUMIFÉRTO

23 - COLEÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS

24 - RUÍNAS DA ANTIGA FÁBRICA DE PÓLVORA

27 - CHAFARIZ DAS MUSAS

31 - REGIÃO AMAZÔNICA

33 - JARDIM JAPONÊS

O mapa apresentado e disponibilizado pelo IBRJ aos visitantes.  
Fonte: Folder Jardim Botânico do Rio de Janeiro

## ANEXO II

### ROTEIRO INDIVIDUAL PARA O ESTUDANTE

#### ROTEIRO INTERDISCIPLINAR PLANEJADO PARA ATIVIDADE DE CAMPO

NOME: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Fundado em 13 de junho de 1988 por D. João, Príncipe Regente na época, mais tarde D. João VI. O Jardim Botânico do Rio de Janeiro com seus 144 hectares, 55 destes abertos à visitação pública, abriga um acervo botânico da flora brasileira e exótica e um acervo histórico cultural.



Fonte: <https://dados.gov.br>, 2020

1. De acordo com as primeiras observações, defina a sua primeira impressão sobre o Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

---

---

---

2. Quais espécies lhe chamaram a atenção? Por quê?

---

---

---

3. Faça aqui o registro do seu trajeto desde o início da atividade de campo. Em anexo construa um pequeno roteiro em forma de mapa desenhando as espécies que mais lhe chamaram a atenção.

---

---

---

4. Você já havia visitado o Jardim Botânico do Rio de Janeiro? Em que situação?

---

---

---

5. As aulas teóricas serviram para você entender melhor as espécies observadas? Justifique.

---

---

---

6. Utilizando desenhos, identifique e caracterize 5 espécies observadas durante a atividade de campo.

--	--	--	--	--

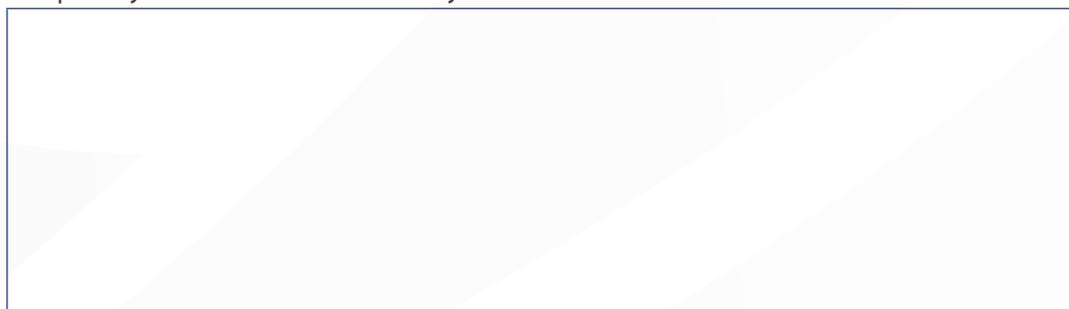
7. Registre as informações que você achar relevante sobre a atividade de campo, relacionando-as aos conhecimentos construídos nas aulas teóricas.

---

---

---

8. Represente, com desenho ou fotografia, a memória mais significativa desta atividade de campo ao Jardim Botânico do Rio de Janeiro.



“Não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão” (Freire, 1987).