

# USO DO STORYMAP PARA AULA PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO JARDIM BOTÂNICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO (UFRRJ)

Tainá Moreira da Silva<sup>1</sup>  
Stephanie Paula da Silva Leal<sup>2</sup>  
Gustavo Mota de Sousa<sup>3</sup>

1. Discente na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Departamento de Geografia - Seropédica ([tainaa1505@gmail.com](mailto:tainaa1505@gmail.com))
2. Discente na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Departamento de Geografia - Seropédica ([stephanie.leal@hotmail.com](mailto:stephanie.leal@hotmail.com))
3. Docente na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Departamento de Geografia - Seropédica ([gustavobond@gmail.com](mailto:gustavobond@gmail.com))

## ABSTRACT

Environmental Education aims to raise awareness and train the population about environmental problems. The Biogeographical Paths Project of the Botanical Garden (UFRRJ) is an activity that favors environmental education in municipal schools in Seropédica-RJ. The purpose of this work is to appropriate the use of geotechnologies and build a didactic product to be applied in an Environmental Education class, at the Botanical Garden of UFRRJ Campus Seropédica / RJ. Using the Knight Lab online platform, we used the online tool StoryMap JS, where we built a digital map that tells the story of the biogeographic path present in the Botanical Garden of UFRRJ.

**Keywords:** Geotechnologies; StoryMap, Biogeographical Paths; Environmental Education.

## INTRODUÇÃO

O uso das Geotecnologias no meio educacional vem evoluindo e fornecendo para a sociedade atual inovações no seu cotidiano, existem propostas como aplicativos e ferramentas online que facilitam a didática pedagógica na educação básica. Trabalhar com recursos geotecnológicos torna a aula mais interessante para o aluno e ao professor, as informações geoespaciais aplicadas no caminho biogeográfico será o tema principal deste estudo. Assim como Richter, Sousa e Seabra (2012) destacam em seu texto:

O uso dessas ferramentas tecnológicas – audiovisuais ou não – e da junção de linguagens diferenciadas tendem a ampliar as possibilidades de exploração e compreensão dos conteúdos, e, ao mesmo tempo, ressignificar os processos de aprendizagem dos discentes, além de despertar a sensibilidade para o conhecimento visual. (RICHTER, SOUSA e SEABRA, 2012, p. 71).

Nesse trabalho optamos por uma plataforma online, por conta de algumas vantagens como: a gratuidade, uma interface simples e intuitiva para os professores, algo que permite adicionar as informações e criar mensagens instantâneas rápidas para os alunos. Esses foram os critérios fundamentais na escolha deste trabalho. O Northwestern University Knight Lab desenvolve softwares que ajudam a informar e envolver o público, é uma comunidade de designers, desenvolvedores, estudantes e educadores trabalhando em experimentos projetados para levar o jornalismo a novos espaços. O laboratório fornece um ambiente aberto e colaborativo para exploração e conversação interdisciplinares, onde estudantes e profissionais aprendem juntos e uns com os outros.

O StoryMap JS é uma ferramenta online e gratuita que optamos para contar uma história na web, destacamos a localização nesse mapa digital do Jardim Botânico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) que fica no Campus Seropédica-RJ. Os StoryMaps podem contar histórias com fotografias, textos, vídeos e indicar a localização nos mapas, além de relacionar os links com outras mídias online, como exemplo, as redes sociais adicionando seu poder visual as informações geográficas da plataforma. Na figura 1 apresentamos um exemplo de organograma com aplicações da ferramenta no ambiente web.



Figura 1- Organograma com componentes da StoryMaps. Organização: Tainá Moreira da Silva e Stephanie Paula da Silva Leal, 2020.

Silva & Vargas (2019a) relatam que os caminhos biogeográficos correspondem a trajetos a serem percorridos com a observação de pontos de interesse pré-definidos em ordem numérica, os quais possuem características ambientais que podem ser discutidas pela biogeografia.

O caminho Biogeográfico do Jardim Botânico da UFRRJ (JB-UFRRJ) foi criado e representado através de um mapa por Silva & Vargas (2019b), em meio a sua pesquisa científica desenvolvida no programa PROVERDE/UFRRJ, que busca oferecer uma atividade educativa aos visitantes e um instrumento didático interativo aos discentes que frequentam o local. Este mapa foi adaptado em 2020 e teve como resultado o mapa da figura 2.

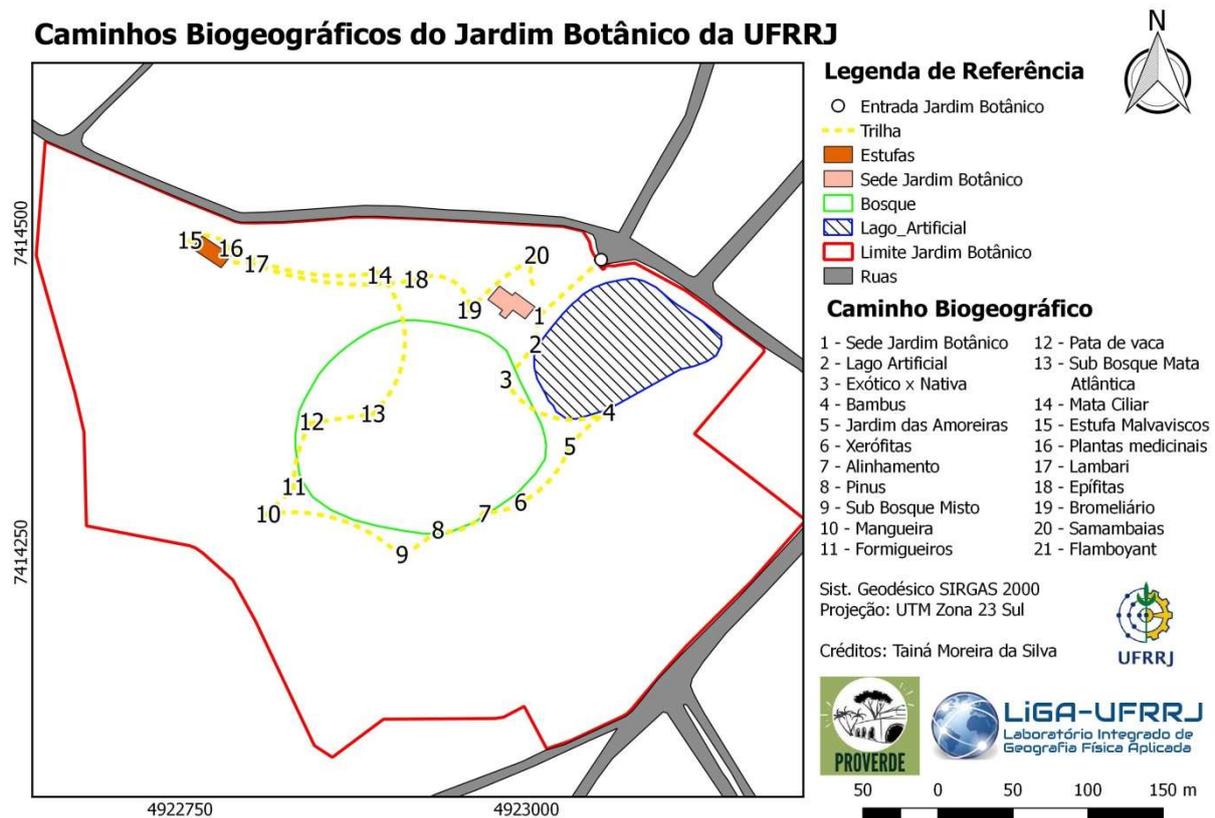


Figura 2- Mapa do Caminho Biogeográfico no Jardim Botânico da UFRRJ. Organização: Tainá Moreira da Silva, 2020.

Nesse local, é implementado aulas ao ar livre, guiadas por estagiários do JB-UFRRJ que conduzem os visitantes aos pontos da trilha e vão explicando a importância e os detalhes principais de cada ponto de parada. A ideia de trabalhar a Educação Ambiental em sua forma interdisciplinar faz com que o aluno se envolva com seu ambiente presente e a realização de aulas práticas torna o ensino mais atrativo e interessante, além de criar um aspecto mais lúdico das informações apresentadas nesse mapa digital do caminho Biogeográfico, como por exemplo, a temática: as plantas do bioma Mata Atlântica, as espécies nativas e exóticas encontradas no Brasil, bem como suas características em cada região do país.

As instituições de ensino já estão conscientes que precisam trabalhar a problemática ambiental e muitas iniciativas têm sido desenvolvidas em torno desta questão, onde já foi incorporada à temática do meio ambiente nos sistemas de ensino como tema transversal dos currículos escolares, permeando toda prática educacional. (MEDEIROS et al., 2011, p.02).

Fundamentado nessas práticas já presentes no JB-UFRRJ, torna-se possível trazer essa experiência presencial para o meio virtual, propondo uma atividade interativa com o usuário a fim de explorar o conteúdo relacionado a ele em uma diferente forma de linguagem visual e despertar mais interesse aos alunos e a comunidade para apropriação de seu espaço e sua biodiversidade.

O papel da escola atual é inovar com aplicação de tecnologias já existentes, mas não esquecendo de buscar soluções sustentáveis para os problemas enfrentados dentro e fora dela. Uma escola com pensamento sustentável implica em ações práticas e busca maneiras criativas para suas transformações. Ela se utiliza das tecnologias voltadas ao ensino da aprendizagem, nos pilares da sustentabilidade e implementa mudanças na gestão escolar. Trajber e Sato (2010) resumem que, nessa proposta, são articulados os saberes cinéticos, locais e culturais e, nela, são tecidas relações entre atores e contextos da escola, comunidade, bairro e município.

A nossa sugestão é que o projeto do roteiro dos Caminhos Biogeográficos devam ser inseridos tanto nas escolas públicas quanto nas escolas privadas, fazendo com que despertem nos alunos não só a curiosidade pelas tecnologias, mas também para que ajam como agentes multiplicadores do seu território.

## **METODOLOGIA**

A construção desse trabalho se deu por meio da plataforma online Knight Lab, onde tem o espaço para criação de mapas digitais em diversas maneiras, incluindo a ferramenta StoryMap JS. Na figura 3 mostramos as etapas para criação do produto a ser utilizado posteriormente em aulas práticas feitas pelo Caminho Biogeográfico (figura 2) ou em discussões feitas sobre ele.

## StoryMap Jardim Botânico da UFRRJ

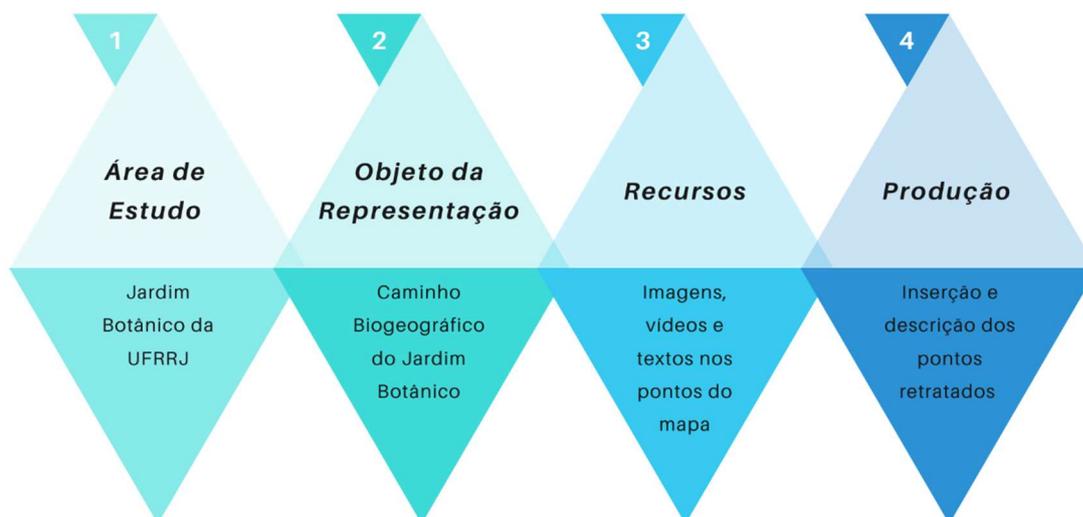


Figura 3 - Fluxograma da metodologia da construção do StoryMap. Organização: Tainá Moreira da Silva e Stephanie Paula da Silva Leal, 2020.

A criação de um StoryMap se dá principalmente a partir dos elementos a serem representados durante a história em que se quer contar a partir dele. Por isso, os primeiros passos são dedicados a seleção da área de estudo indicado. No nosso caso, foi escolhido o Caminho Biogeográfico do Jardim Botânico da UFRRJ (SILVA e VARGAS, 2019a).

A pesquisa prévia foram as coletas de fotografias, vídeos e textos informativos sobre cada ponto referencial, representados no mapa do Caminho Biogeográfico. A partir daí, foram adicionadas todos os dados e informações na ferramenta online StoryMap. Seguindo a dinâmica metodológica cada ponto registrado no mapa, estava sendo representado por uma linguagem audiovisual: fotografia, vídeo e ou texto informativos com suas devidas localizações apontados nesse mapa digital. Cada StoryMaps conta com uma explicação detalhada sobre a espécie de planta e sua representatividade dentro do Jardim Botânico UFRRJ.

Vamos demonstrar como exemplo na figura 4, a construção de um StoryMap e como foram adicionadas as informações na ferramenta. Seguindo o passo a passo com as setas em vermelho e numeração sequencial das imagens.



Figura 4- Etapas da adição de pontos no StoryMap. Organização: Tainá Moreira da Silva e Stephanie Paula da Silva Leal, 2020.

Foram feitas então, a inserção de cada ponto da trilha a partir da criação de um novo projeto de StoryMap, após o login por meio de um e-mail e adoção de um nome para o projeto. Foram adicionadas as fotografias e vídeos por meio de URL de mídias sociais, além das pequenas descrições em forma de textos inseridos nesse mapa digital.

Assim seguiu sendo realizado a adição de todos os pontos, com suas descrições e imagens, transportando os usuários a sequência dos pontos de interesse sem a necessidade de estar presente fisicamente, facilitando o acesso as informações de cada ponto, formando o caminho biogeográfico virtual através da plataforma online.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a conclusão das etapas de construção do mapa digital na ferramenta StoryMap, temos como resultados, a criação do projeto: StoryMap do Jardim Botânico da UFRRJ, disponível:

<https://uploads.knightlab.com/storymapjs/900b7a9343559e19eae3c9dffed08d71/recursos-educacionais-mapas-historicos-elaborados-pelos-alunos-do-ensino-fundamental/index.html>, visualizado na figura 5.



Figura 5- Apresentação inicial do StoryMap do Caminho Biogeográfico do Jardim Botânico da UFRRJ. Organização: Tainá Moreira da Silva e Stephanie Paula da Silva Leal, 2020.

Dentro desse produto, tivemos como consequência a criação dos pontos do caminho biogeográfico, sendo eles: 1- Entrada do JB; 2- Sede Administrativa do JB; 3- Lago Artificial; 4- Exótico x Nativa; 5- Bambus; 6- Jardim das Amoreiras; 7- Xerófitas; 8- Alinhamento; 9- Pinus; 10- Sub-Bosque Misto; 11- Mangueira; 12- Formigueiros; 13- Pata-de-Vaca; 14- Sub-

Bosque M.A.; 15- Mata Ciliar; 16- Plantas Medicinais; 17- Estufa Malvaviscos; 18- Lambari; 19- Epífitas; 20- Bromeliário; 21- Samambaias e; 22- Flamboyant, presentes nos StoryMaps.

Como o desenvolvimento desse trabalho se deu em meio a medidas de isolamento social devido a pandemia causada pelo novo corona vírus (Covid-19), a utilização de fotos ao decorrer do trabalho foram feitas através da coleta de imagens das pesquisas realizadas na área, do autor que produziu o caminho biogeográfico (SILVA, 2019b) e do trabalho de conclusão de curso da aluna Otamira de Oliveira Lima (2019), além do próprio arquivo das autoras e a empresa Leal Fotografia que possuía 2 fotografias aéreas (uso de drone), fotografias feitas para evento IV JGEOTEC em 2018. Após esse período de isolamento as autoras pretendem produzir novas fotografias com melhor resolução e qualidade, para o aprimoramento dos detalhes do caminho Biogeográfico.

Existem outras plataformas online de StoryMaps, como por exemplo: o ArcGis Online aplicativo da ESRI e o Google My Maps essas outras ferramentas também possuem o mesmo objetivo que é organizar e apresentar informações ao contar a história de um determinado lugar, evento, ou assunto informativo simples que tenham esse contexto de georreferenciamento do espaço criando assim esse novo modelo de mapa digital. Conseguimos detectar um aspecto negativo em todas as ferramentas apresentadas, pois elas não funcionam de maneira offline, e outro motivo é que em qualquer momento você pode perder seu projeto caso a ferramenta online seja retirada do site. O Knight Lab também demonstrou alguns pontos negativos: não adiciona Shapefile, não possui zoom no mapa e permite adicionar mais de uma foto em cada ponto.

Formas criativas combinam com esse ambiente web, optamos por escolher a plataforma Knight Lab entre as outras por possuir uma facilidade na criação desses mapas digitais e pela interatividade já comentada nesse trabalho. A utilização dessa ferramenta para confecção do StoryMap propõe ao usuário uma experiência muito positiva. Seu uso é muito intuitivo e de simples modelagem, além de liberar a imaginação e criatividade dele na construção desses mapas digitais que contam histórias.

## **CONCLUSÃO**

Concluimos preliminarmente que a apropriação das geotecnologias como ferramenta para criação de produtos educacionais promove um aumento de possibilidades no que diz respeito ao processo e aprendizagem. No caso deste estudo, a plataforma Knight Lab permitiu a criação dos pontos georreferenciados da trilha resultando no objetivo principal do

trabalho, na medida em que conseguimos concluir a construção do projeto StoryMap do Caminho Biogeográfico do Jardim Botânico da UFRRJ.

Por mais que a ferramenta tenha algumas limitações, como de só podermos adicionar uma foto a cada ponto ou só um tipo de mídia, não funcionar quando o usuário estiver offline e ainda não ser possível a adição de arquivos shapefile, ela ainda apresenta muitos pontos positivos por conseguir ser utilizada de maneira prática e intuitiva para elaboração do mapa digital, resultando um produto interativo e dinâmico para os usuários.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIMA, Otamira do Nascimento. Caminhos Biogeográficos Culturais no Jardim Botânico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, [S. l.], 2019.

MEDEIROS, A. B.; MENDONÇA, M. J. S. L.; SOUSA, G. L.; OLIVEIRA, I. P. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. Revista Faculdade Montes Belos, v.4, n.1, set.2011.

RICHTER, M.; SOUSA, G. M.; SEABRA, V. S. O Desafio do Ensino das Geotecnologias. In: CARDOSO, C.; OLIVEIRA, L. D. Aprendendo Geografia: reflexões teóricas e experiências de ensino na UFRRJ. 1 ed. Seropédica: EDUR, 2012, v.1, p. 64-75

SILVA, Lucas de Araujo; VARGAS, Karine Bueno. Caminhos Biogeográficos no Jardim Botânico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. In: PINHEIRO, L. S.; GORAYEB, A. Geografia Física e as Mudanças Globais. Fortaleza: UFC, 2019a. ISBN 978-85-7282-778-2.

\_\_\_\_\_. Caminhos Biogeográficos no Jardim Botânico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. In: I Semana da Biodiversidade UFRRJ-Flona MX-ICMBio. Seropédica: UFRRJ e Flona Mário Xavier, 2019b.

TRAJBER, R.; SATO, M. Escolas sustentáveis: incubadoras de transformações nas comunidades. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Rio Grande, v. especial, set. 2010.