

# **Revista de Ensino de Geografia**

Desde 2010 - ISSN 2179-4510

[www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br](http://www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br)

Publicação semestral do Laboratório de Ensino de Geografia – LEGEO

Instituto de Geografia – IG

Universidade Federal de Uberlândia – UFU

## **RELATO DE EXPERIÊNCIA E PRÁTICA**

### **O TESTAMENTO BIOGEOGRÁFICO DO PAU BRASIL: ATIVIDADE LABORATÓRIO DE ENSINO EM GEOGRAFIA**

Aldeíze Bonifácio da Silva<sup>1</sup>

#### **1 INTRODUÇÃO**

O trabalho docente ocorre na interface teoria e prática. O professor se desenvolve na ação reflexiva. E o que fazer, como fazer e por que fazer, tornam-se perguntas necessárias para que não seja a prática pela prática, ou o teoricismo deslocado da realidade (STEFANELLO, 2009).

Teoria e prática são faces da mesma moeda e regem o processo educativo. As tomadas de decisões requerem o entendimento do movimento dessas duas faces pelo professor no ambiente escolar. Tarefa que não é fácil, pois o trabalho docente não se restringe ao que aparece na sala de aula, mas está implícito nas ações e reações dos alunos, no currículo estabelecido, na escolha do material didático e na disciplina ensinada.

Neste sentido, o presente trabalho resulta de Laboratórios de Ensino em Geografia desenvolvidos no componente curricular Atividade Integradora em Geografia II, do currículo de Licenciatura em Geografia, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no semestre 2019/2, que teve como objetivo restabelecer, na formação docente, a ligação entre o docente em formação e a sua prática futura.

A atividade parte de uma proposta de religação e integração dos saberes (OLIVEIRA, 2000; MORIN, 2015), na qual discentes em formação em nível de graduação tiveram que

<sup>1</sup> Graduada e mestrandna em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Especialista em Metodologia do Ensino em Geografia pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER). E-mail: aldeizebs@hotmail.com

construir uma sequência didática a articular as disciplinas do segundo semestre da grade curricular do curso (Formação Econômica e Territorial do Brasil, Organização do Espaço, Cartografia Temática, Climatologia Sistemática e Geomorfologia Geral).

O laboratório intitulado “O testamento biogeográfico do Pau-Brasil”, por meio de uma metodologia que associa imagens e música, a arte em duas de suas expressões, utiliza o Pau-Brasil (*Caesalpinia echinata*), árvore nativa das florestas tropicais brasileiras, presente no bioma da Mata Atlântica, desde o litoral do Rio Grande do Norte até o Rio de Janeiro, para estruturar a aula laboratório sobre o temário geografia do Brasil.

Temário geral que permite acionar as distintas disciplinas acima citadas, a nível de graduação, e também o conteúdo programático do 7º ano do ensino fundamental II, a partir de uma transposição didática para este público alvo.

Através da espécie selecionada cria-se uma teia entre passado e presente, no qual os discentes que participam do laboratório irão construir suas próprias narrativas para compreender como se deu o processo de formação territorial do Brasil, os ciclos econômicos que se sucederam, e que só foram possíveis devido a condições ambientais específicas do país. Assim como, analisar os desdobramentos que culminaram na organização atual do espaço brasileiro e suas contradições, por meio da articulação dos aspectos físicos e antrópicos a subsidiar as análises.

## 2 MAPA NA PELE DA ÁRVORE: O LEGADO DO PAU-BRASIL

A aprendizagem só ocorre quando se estabelecem vínculos entre o aluno e o conhecimento. Neste sentido, o papel do professor é favorecer o desenvolvimento do aluno para além do que ele já sabe, numa mediação que considere o aluno enquanto sujeito de sua própria aprendizagem, que traz os seus conhecimentos prévios para a sala e os analisa à luz dos conhecimentos trazidos pelo professor (SUHR, 2011; STEFANELLO, 2009).

Portanto, partimos do que o aluno já sabe e tentamos instigar a sua curiosidade. Visto que o processo de aprendizagem tende a ocorrer a partir do interesse e do entusiasmo do aluno pelo conteúdo. Pois este, ao passar de objeto a sujeito do processo de aprendizagem, é despertado para conteúdos significativos dentro da sua realidade. Cabe então ao professor provocar situações sobre as quais o aluno reflita (STEFANELLO, 2009).

Deste modo, optou-se por trabalhar com arte, pela acessibilidade e maleabilidade que possibilita variadas releituras e acionam a criatividade dos alunos, e pelo espaço, enquanto objeto de estudo da geografia, “ocasionar uma representação altamente simbólica, que envolve práticas sociais e culturais em suas representações” (AUMONT, 1993, p. 240).

A música enquanto recurso pedagógico na geografia permite o trânsito por diferentes espacialidades e territórios, o reconhecimento de determinadas regiões, a identificação de lugares específicos e simbólicos: “[...] um exercício de imaginação para pensar nas características dos diferentes espaços que estão presentes nas letras, nos sons e nos ritmos presentes nas músicas” (OLIVEIRA; HOLGADO, 2012, p. 87 *apud* BATISTA, 2018, p. 7). Enquanto que a imagem invoca de forma mais ágil os conhecimentos prévios dos alunos, visto sermos seres extremamente visuais.

O laboratório “O testamento biogeográfico do Pau-Brasil” foi pensado inicialmente para ser desenvolvido com uma turma de graduação. Neste sentido, selecionou-se, como suporte didático para a atividade, textos científicos que podem ser trabalhados com alunos do ensino médio ou 7º ano do ensino fundamental II, se houver a devida transposição didática. Visto que o conteúdo programático que consta nos livros didáticos para esta série abrange a formação do território brasileiro, o passado colonial, as capitania hereditárias, o Brasil do século XX, e também as formações vegetais brasileiras, os nossos biomas, e a situação dos mesmos, relacionando-os às características naturais do território brasileiro.

Trabalha-se com o Pau-Brasil a partir de imagens pré-selecionadas, que suscitam a construção do território nacional, seus símbolos e expressões, e que necessitam de uma análise mais crítica por acionar aspectos sócio-históricos da sociedade brasileira de agora e outrora, assim como, a linguagem cartográfica necessária para contextualizar o tema estudado. Como exemplo das imagens selecionadas, apresentamos as Figuras 1 e 2.

Juntamente com essas imagens, selecionou-se a música Terra Brasilis que tem como inspiração o Brasil (composição do cantor e compositor Paulo Ricardo, lançada em 2005 pela Som Livre, no álbum intitulado PR5, Zum Zum). Por esta música nos permitir fazer correlações com as imagens escolhidas dentro do temário a ser explorado. A letra da música pode ser apresentada na Figura 3.

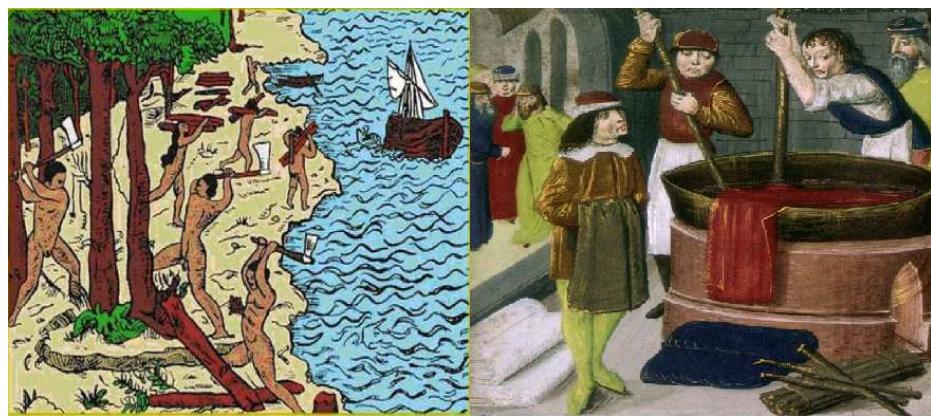


Figura 1: Extração e Ciclo do Pau-Brasil. Fonte: www.todoestudo.com.br%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F04%2Fciclo-do-pau-brasil.jpg.



Figura 2: Charge sobre a chegada dos colonizadores e distribuição do Pau-Brasil. Fonte: blog.cpbedu.me/vivianenascimento/wpcontent/uploads/sites/1224/2018/04/Brasil-Colonial

**Terra Brasilis (Paulo Ricardo)**

Vejo o verde-terra se aproximar  
Além do arco-íris, Terra Brasilis  
Através de nuvens, chuva, seca, o mar  
Além do radar, vamos pousar já  
O trem de aterrissagem pode liberar  
Estamos de passagem, não vamos ficar  
Nós somos a viagem, não o viajante  
Viemos de uma galáxia distante  
Que lugar é esse?  
Tão belo e ao mesmo tempo tão triste  
Em todo o universo  
É um dos mais incríveis que existe

Vejo medo e inocência em seu sorriso  
De quem foi expulso do Paraíso  
Vejo confusão, eu não entendo nada  
As coisas mais simples são tão complicadas  
Estamos em missão de paz e de amor  
Música e poesia, som e luz e cor  
Nós temos a palavra mágica,  
eu juro  
E a chave pra abrir as portas do futuro

Figura 3: Letra da música trabalhada no laboratório de ensino em geografia. Fonte: Imagem do acervo pessoal da autora.

No primeiro momento do laboratório são expostas imagens impressas presas à parede por fita adesiva, criando um mural de imagens distribuídas aleatoriamente. O que pode ser substituído, se assim for o caso, por imagens projetadas a partir de um *datashow*. Os alunos são então convidados a observar as imagens expostas, e a partir de então são dadas as diretrizes da atividade que será dividida em três etapas.

A primeira etapa corresponde à observação das imagens e execução da música, da qual os alunos terão acesso à letra escrita. Sendo então convidados a formar grupos, nos quais terão que escolher imagens das que foram expostas, e refletir sobre as mesmas, relacionando-as com a música. A partir desta correlação, na qual os grupos vão acionar seus conhecimentos prévios sobre a geografia geral do Brasil, mediada pelo Pau-Brasil, abre-se uma roda de debates sobre as reflexões de cada grupo sobre o material analisado, na qual devem elencar os principais pontos que convergem com as temáticas estudadas em cada disciplina do semestre de forma articulada.

Posteriormente, os alunos terão acesso a um material didático que aciona tanto os elementos físicos quanto sócio-históricos que perpassam a temática, entre os quais: o artigo de Rocha (2010), intitulado *Distribuição geográfica e época de florescimento do pau-brasil*, que aborda questões que perpassam aspectos climáticos, geomorfológicos e espaciais da espécie, propiciando elementos que podem ser sistematizados e representados cartograficamente através da confecção de mapas temáticos ou croquis; e os textos de Abreu (1997), *Apropriação do território no Brasil colonial*, e de Moraes (2000), *Geografia da instalação portuguesa no Brasil*, que versam sobre a formação e organização territorial e econômica brasileira, que teve como elemento fundamental a exploração do Pau-Brasil.

Textos que podem ser substituídos durante o laboratório pelo próprio livro didático, se a atividade for ser realizada com alunos do ensino fundamental ou médio. Ou serem utilizados depois da realização de uma transposição didática coerente com o nível dos alunos que irão participar do laboratório.

A terceira e última etapa do laboratório consiste na dissolução dos grupos e confecção de um texto individual sobre o temário estudado, na qual trabalhamos com a metáfora que intitula o laboratório, a criação do testamento do Pau-Brasil. Momento no qual os alunos deverão fazer uso da criatividade e da teoria estudada para dar “voz” ao Pau-Brasil enquanto símbolo e representação sócio-histórica brasileira. Os textos são entregues como produto final do laboratório e socializado em turma.

### 3 O PAU-BRASIL ENQUANTO NARRATIVA GEOGRÁFICA: POSSIBILIDADES

Quando associamos as imagens e a música e refletimos sobre o Pau-Brasil, podemos ter inúmeras possibilidades de narrativas geográficas. A primeira correlação que os alunos podem estabelecer parte do título da música, "Terra Brasilis", que faz uma menção direta a como ficou conhecida a nova colônia de Portugal, que teve a origem de seu nome ligada à exploração do pau-brasil e, portanto, ao início da destruição da Mata Atlântica.

Neste momento os alunos podem acionar seus conhecimentos sobre Geomorfologia, Climatologia e Cartografia, para espacializar a espécie quanto a sua origem, e explorar as características naturais do país, assim como o problema do desmatamento.

A partir da interligação de conhecimentos, os alunos podem considerar que a espécie que é nativa das florestas tropicais, em especial do trecho da Mata Atlântica que vai do Rio Grande do Norte ao Rio de Janeiro, encontra nas condições climáticas e edáficas específicas ao país, os fatores determinantes para a sua ocorrência, assim como, a explicação de sua distribuição na costa brasileira.

Neste sentido, o bioma da Mata Atlântica, no qual encontra-se o Pau-Brasil, apresenta uma variedade de formações e engloba um diversificado conjunto de ecossistemas florestais com estruturas e composições florísticas bastante diferenciadas, que acompanham as características climáticas da região onde ocorre, e apresenta como elemento comum a exposição aos ventos úmidos que sopram do oceano.

Além disso, trazendo outros aspectos físicos/naturais, podemos trabalhar com as particularidades da espécie, visto que esta planta semidecídua característica da floresta pluvial atlântica, ocorre preferencialmente em terrenos secos, nos tabuleiros do Grupo Barreiras. Solos que geralmente apresentam baixa fertilidade química natural, são bem drenados e apresentam textura arenosa.

Outros elementos que permeiam o processo de exploração dos recursos naturais de outrora, o Pau-Brasil, e da atualidade, por agentes externos ao país, com intencionalidade das mais diversas e discrepantes com o interesse da nação, podem ser explorados. Abordar a intensidade com que a espécie foi explorada durante os séculos XVI, XVII e XVIII, devido ao corante vermelho extraído de seu tronco, já nos remete a formação econômica e territorial brasileira.

E ao adentramos as questões alusivas ao descobrimento do Brasil e à sociedade indígena neste ciclo econômico, podemos trabalhar com os aspectos que caracterizaram a sociedade da época, visto que a utilização do Pau-Brasil para a produção de tintura (cor

vermelha) era destinada a um público específico, a nobreza, refletindo elementos culturais, simbólicos e econômicos.

Diante da exploração do Pau-Brasil, podemos representar cartograficamente, por exemplo, a presença de feitorias (entrepostos comerciais) ao longo do litoral brasileiro para explorar a madeira. Trabalhar com a espacialização dos ciclos econômicos que se sucederam ao longo dos séculos e se iniciaram pelo Pau-Brasil, a saber: a cana-de-açúcar, a borracha, o ouro, diretamente relacionados às condições físicas do território e a conformação da sociedade brasileira.

A cartografia ainda possibilita explorar, através de mapas temáticos ou croquis, a distribuição espacial do Pau-Brasil no transcorrer do tempo (Figura 4). Permite fazer inferências sobre a questão do desmatamento, de alterações climáticas devido à exploração desta espécie, ameaçada de extinção, e discutir as ações de reflorestamento do Pau-Brasil existentes no país, que objetivam a reintrodução da espécie em espaços naturais.

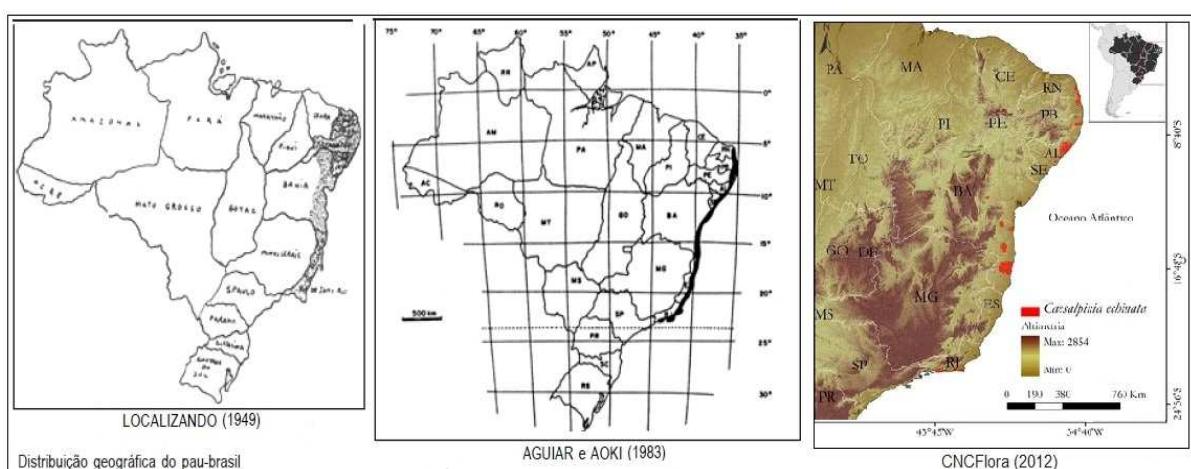


Figura 4: Distribuição espaço-temporal do Pau-Brasil (1949, 1983 e 2012, respectivamente).  
Fonte: ROCHA (2010); CNCFlora (2012), adaptado.

Neste sentido, o docente pode trabalhar com imagens de satélite ou do próprio Google Earth (ferramenta linha do tempo) para os alunos observarem a costa brasileira em diferentes recortes temporais.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Refletir sobre os desafios da profissão se torna fundamental para que possamos estar preparados o melhor possível para as realidades múltiplas e distintas que nos aguardam fora

dos muros das universidades. Visto que, no âmbito das práticas de ensino, cada situação que surge é única e aprendemos a lidar com elas vivenciando.

A graduação nos apresenta as ferramentas necessárias para compreendermos a evolução da geografia enquanto ciência e as distintas linhas de pensamento geográfico. Porém, a escolha de qual abordagem ou método de ensino adotar, refere-se a uma atitude pessoal que deriva de um amadurecimento profissional.

Pois, como coloca Morin (2015, p. 101), “desde o início do mundo, qualquer progresso sobre o desconhecido, qualquer processo de adaptação ao meio e de adaptação do meio ao indivíduo ocorreu por meio de tentativas e erros”. Neste sentido, “o estágio e as experiências docentes acumuladas assumem papel relevante na formação do professor” (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002, p. 17).

Neste sentido, as atividades de Laboratório de Ensino são de fundamental importância para a formação docente. E a troca entre graduação e pós-graduação de fundamental importância, sobretudo, no que refere-se à docência em nível superior.

Mesmo que a atividade desenvolvida tenha ocorrido em um ambiente controlado, monitorado pela orientadora das atividades, o que difere substancialmente da realidade que será vivenciada em sala durante a atuação docente futura, seja na rede de ensino básico ou superior, experiência foi vital para a identificação do discente com o seu campo de atuação, a sala de aula.

A atividade enquanto laboratório permitiu a reflexão sobre os pontos altos e baixos da atuação discente enquanto docente “temporário”, e possibilitou a revisão da proposta de intervenção. Visto que teoria e prática quando aplicadas em conjunto precisam de ajustes.

A participação e envolvimento dos alunos foi um ponto bastante positivo, assim como, a orientação da professora responsável pelo componente curricular a ser explorado. Os alunos conseguiram integrar e interligar as distintas disciplinas ministradas no semestre no qual a atividade foi aplicada. E de modo geral, o objetivo do laboratório que era restabelecer, na formação docente, a ligação entre o docente em formação e a sua prática futura, foi atingindo com relativo êxito.

## REFERÊNCIAS

ABREU, M. A. A apropriação do território no Brasil colonial. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Org.). **Exploração geográfica: percursos no fim do século**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997, p. 197-246.

AUMONT, J. **A imagem**. São Paulo: Papirus, 1993.

BATISTA, M. R. S. Geografia, música e educação. In: \_\_\_\_\_. **O estudo da geografia e suas linguagens**. 2018, p. 2-16.

CNCFlora. *Caesalpinia echinata*. Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2. **Centro Nacional de Conservação da Flora**. Disponível em: <<http://cnclfora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Caesalpiniaechinata>>. Acesso em: outubro de 2019.

MASETTO, M. Atividades pedagógicas no cotidiano da sala de aula universitária: reflexões e sugestões. In: CASTANHO, S.; CASTANHO, M. (Org.). **Temas e textos em metodologia do ensino superior**. Campinas: Papirus, 2002.

MORAES, A. C. R. Geografia da instalação portuguesa no Brasil. In: \_\_\_\_\_. **Bases da formação territorial do Brasil**: o território colonial brasileiro no “longo” século XVI. São Paulo: Hucitec, 2000, p. 284-314.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Trad. Eloá Jacobina. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

\_\_\_\_\_. **Ensinar a viver**: manifesto para mudar a educação. Porto Alegre: Sulina, 2015, p. 99- 136.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez, 2002.

ROCHA, Y. T. Distribuição geográfica e época de florescimento do pau-brasil. **Revista do Departamento de Geografia**, n. 20, p. 23-36, 2010.

SERRES, M. **Polegarzinha**: uma nova forma de viver em harmonia, de pensar as instituições, de ser e de saber. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

STEFANELLO, A. C. **Didática e avaliação da aprendizagem no ensino de Geografia**. Curitiba: Ibpex, 2009.

SUHR, I. **Teorias do conhecimento pedagógico**. Curitiba: Ibpex, 2011.

Recebido em 02/09/2020.

Aceito em 28/05/2021.