



## EXPLORANDO A ORGANOLOGIA VEGETAL: DA OBSERVAÇÃO À CONSTRUÇÃO DE MODELOS DIDÁTICOS

**Francisca Rafaela Ferreira de Souza 1; Gisele Farias Santos 2; Deyvid Alves Zeidan 3; Ana Luiza Castro Pereira 4; Francisco Sousa de Araújo 5; Ruceline Paiva Melo Lins 6.**

1 Universidade Federal Delta do Parnaíba (UFDPAr); rafaelaferreira1426@gmail.com; 2 Universidade Federal Delta do Parnaíba (UFDPAr); giselefarias0462@gmail.com; 3 Universidade Federal Delta do Parnaíba (UFDPAr); zeidandeyvid12@gmail.com; 4 Universidade Federal Delta do Parnaíba (UFDPAr); luizactro23@gmail.com; 5 Universidade Federal Delta do Parnaíba (UFDPAr); fransousaraujo@hotmail.com; 6 Universidade Federal Delta do Parnaíba (UFDPAr); rucelinelins@ufdpar.edu.br

### RESUMO

O estágio é uma etapa fundamental no processo inicial da formação docente, pois trata-se de uma experiência prática, inserindo o licenciando no ambiente escolar. Durante essa experiência, os licenciandos analisam metodologias de ensino e identificam os desafios no ensino de Biologia. O presente trabalho tem como objetivo discorrer, acerca de uma das experiências vivenciadas por licenciandos do Curso de Biologia da UFDPAr durante a construção e execução do projeto de intervenção pedagógica intitulado "Explorando a organologia vegetal: da observação à construção de modelos didáticos". Este foi pensado para tornar o ensino de Botânica mais dinâmico, significativo e para promover, aos alunos, uma aprendizagem mais concreta, interativa e lúdica, essencial diante da percepção histórica da disciplina como abstrata e pouco atrativa. O projeto foi desenvolvido no Centro Estadual de Tempo Integral Senador Chagas Rodrigues e envolveu três turmas da 1ª série do Ensino Médio. Sua execução ocorreu em três etapas: (i) observação de materiais em herbário e aula prática em laboratório; (ii) prática de dissecação de flores e (iii) construção de modelos didáticos sobre organologia vegetal. Os resultados evidenciaram que essas estratégias ativas aumentaram o engajamento dos estudantes e favoreceram a compreensão dos conteúdos, promovendo uma construção do conhecimento mais efetiva.

**Palavras-chave:** botânica; ensino de biologia; estágio supervisionado; formação de professores; relato de experiência.

**Eixo temático:** Formação de Professores em Ciências e Biologia

## EXPLORING PLANT ORGANOLOGY: FROM OBSERVATION TO THE CONSTRUCTION OF DIDACTIC MODELS

ABSTRACT

The internship is a fundamental stage in the initial process of teacher training, as it is a practical experience, inserting the undergraduate student into the school environment. During this experience, the undergraduate students analyze teaching methodologies and identify the challenges in teaching Biology. This paper aims to discuss one of the experiences lived by undergraduate students of the Biology Course at UFDPAr during the construction and execution of the pedagogical intervention project entitled "Exploring plant organology: from observation to the construction of didactic models". This was designed to make the teaching of Botany more dynamic, meaningful and to promote, to students, a more concrete, interactive and playful learning, essential given the historical perception of the subject as abstract and unattractive. The project was developed at the Senador Chagas Rodrigues State Full-Time Center and involved three classes of the 1st year of High School. It was executed in three stages: (i) observation of materials in a herbarium and practical class in a laboratory; (ii) practice of dissecting flowers and (iii) construction of didactic models on plant organology. The results showed that these active strategies increased student engagement and favored understanding of the content, promoting more effective knowledge construction.

**Keywords:** botany; biology teaching; supervised internship; teacher training; experience report.

## 1. INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, constitui uma exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (1996) respaldada pela Lei Nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, que determina:

§ 1º O estágio faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando.

§ 2º O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. (BRASIL, 2008, p. 1).

Nesse sentido, as atividades vividas no ambiente escolar através dos estágios contribuem significativamente para a formação de futuros professores, permitindo uma vivência enriquecedora que facilita sua familiarização com o futuro ambiente de trabalho, a escola. O estágio consiste em uma etapa fundamental no processo inicial da formação docente, pois trata-se de uma experiência prática, inserindo o licenciando no ambiente escolar. Além disso, contribui para uma análise dos fundamentos teóricos aprendidos ao longo da trajetória do curso (Barreto; Oliveira; Araújo, 2015).

No Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr, o Estágio Supervisionado II, traz como proposta a realização do estágio observacional nas diversas séries finais do ensino fundamental e no ensino médio, assim, ao longo do componente, os licenciandos são encaminhados para diversas



**IX ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA - NORDESTE**  
**"EDUCAÇÕES E BIOLOGIAS: pluralidade de abordagens e interseção dos espaços educativos"**  
Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr  
19, 20, 21 e 22 de Março de 2025

escolas conveniadas à universidade, para desenvolver a prática da observação participante, sempre acompanhado por um/uma professor(a) supervisor(a) e docente orientado(a) de estágio. Durante essa experiência, o estagiário tem a oportunidade de diversas habilidades e competências, entre elas o pensamento crítico e reflexivo acerca da prática pedagógica, através de atividades como: observação da escola e da sala de aula, organização e planejamento das ações pedagógicas. Tal afirmação é corroborada por Santana *et al.* (2020). Além do exposto, o estágio permite também entender e vivenciar as diversas possibilidades de aprendizagem na formação de professores, contribuindo para a construção da identidade profissional (Silva; Lima, 2015).

Especificamente, em relação ao ensino, as vivências do estágio permitem observar e analisar como os conteúdos de Biologia são ensinados na escola, identificar as dificuldades enfrentadas por alunos e professores diante dos diversos assuntos dessa área, além de avaliar as metodologias empregadas pelos docentes.

Dentre os assuntos relacionados às disciplinas de Ciências e Biologia, o conteúdo de Botânica tende a ser um desafio, pois muitas vezes é percebido como abstrato e desconectado do cotidiano dos alunos, tornando-se algo entediante e sem importância para muitos (Salatino, Buckeridge, 2016). Essa dificuldade está associada ao uso de metodologias tradicionais, nada estimulantes, que se baseiam em aulas teóricas, sem oferecer aos alunos oportunidades de vivenciar ou relacionar o conteúdo com situações práticas do dia a dia (Kinoshita *et al.*, 2006). Além disso, o vocabulário técnico, a falta de aulas práticas em laboratório e de recursos didáticos atrativos também contribuem para o desinteresse dos estudantes em relação ao tema (Santana; Fernandes, 2020).

Nesse contexto, faz-se necessário adotar estratégias que tornem o ensino de Botânica mais dinâmico e envolvente. A promoção de atividades práticas e a construção de modelos didáticos são exemplos de atividades interativas que proporcionam uma aprendizagem mais concreta e significativa, permitindo que os estudantes visualizem e manipulem estruturas vegetais, facilitando a compreensão das estruturas morfológicas e de terminologias difíceis, estimulando o interesse pelo tema (Melo *et al.*, 2020; Santos *et al.*, 2022; Rodrigues-Souza *et al.*, 2023).

Diante do exposto, considerando a importância das plantas e a necessidade de inovar as práticas de ensino na área de botânica, este trabalho objetiva relatar a construção e execução de um projeto de intervenção desenvolvido no âmbito do Estágio Supervisionado II, realizado em uma escola da rede pública, localizada no município de Parnaíba/Piauí. O projeto intitulado “Explorando a organologia vegetal: da observação à construção de modelos didáticos” buscou oferecer uma alternativa no processo de ensino-aprendizagem do conteúdo referente à morfologia vegetal. Aqui, iremos relatar a experiência vivenciada por licenciandos, durante a realização desse projeto de intervenção pedagógica.

## **2. METODOLOGIA**

Este trabalho possui uma abordagem descritiva e foi desenvolvido a partir de pesquisa fundamentada com análise qualitativa, a fim de justificar e interpretar os dados da intervenção realizada. Segundo Minayo (2007), a pesquisa qualitativa busca compreender a relação dinâmica e inseparável entre o objeto de estudo e o sujeito, sendo essa relação impossível de ser representada apenas por números. Já a abordagem descritiva no trabalho científico visa analisar a realidade estudada, identificando suas características e desafios (Zanella, 2013).

Este trabalho fez parte de um projeto de intervenção realizado no Centro Estadual de Tempo Integral Senador Chagas Rodrigues, em Parnaíba - Piauí, desenvolvido por licenciandos estagiários matriculados no Componente Curricular Estágio Supervisionado II do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Delta do Parnaíba - UFDPAr. A intervenção foi realizada no período de setembro a novembro de 2024, tendo como público-alvo alunos da disciplina de biologia, matriculados em três turmas da 1ª série do Ensino Médio.

Durante a realização do projeto, os seguintes temas foram trabalhados em sala de aula: morfologia da raiz, caule, folhas, flores e frutos. As atividades foram divididas em três momentos: (i) observação de materiais em herbário e aula prática em laboratório; (ii) prática de dissecação de flores e (iii) construção de modelos didáticos sobre organologia vegetal. Cada momento encontra-se descrito nos tópicos abaixo.

## 2.1 OBSERVAÇÃO

### 2.1.1 Visita a herbário e aula prática em laboratório

Inicialmente, os alunos foram levados a Universidade Federal do Delta do Parnaíba para uma visita ao Herbário Delta do Parnaíba (HDELTA) (Fig. 1), onde puderam conhecer um pouco da flora local e regional e observar de forma prática a metodologia de campo, o processo de Herborização, produção de exsicatas, organização do material e por fim, puderam acompanhar como essas informações são transformadas em elementos científicos, seja na forma de trabalhos ou exposições. Foram também apresentados a carpoteca (coleção de frutos e sementes) do HDELTA

**Figura 1:** Registro da visita ao Herbário HDELTA.



Fonte: Autores do modelo.

Além disso, os alunos participaram de uma aula prática no Laboratório de Botânica da UFDPAr, onde puderam observar e manipular as partes vegetativas e reprodutivas das plantas a partir de cortes histológicos de raiz, caule, folha, flor e fruto com o objetivo de identificar as estruturas internas e externas das plantas. A atividade foi desenvolvida com auxílio de material vegetal vivo e com uso de lupas estereoscópicas (Fig. 2).

**Figura 2:** Registro da aula prática no Laboratório de Botânica da UFDPAr.



Fonte: Autores do modelo.

### 2.1.2 Prática de Dissecção de Flores

A prática de dissecção de flores foi realizada em sala de aula a fim de explorar, visualizar e distinguir as partes reprodutivas femininas e masculinas das flores, como estames, carpelos e ovários. Os alunos e estagiários levaram flores de hibisco (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) da família Malvaceae, flores de ipê-de-jardim (*Tecoma stans*) da família Bignoniaceae e rosas do deserto (*Adenium obesum* (Forssk.)) da família Apocynaceae, e em sala de aula, as flores foram distribuídas entre os estudantes para que eles pudessem manipulá-las.

Os estudantes das três turmas receberam folha de papel ofício, cola, tesoura e fita transparente. Com os materiais citados, os alunos dissecaram as flores e evidenciaram suas estruturas no papel (Fig. 3). Com o auxílio dos estagiários, os alunos foram orientados a criar um catálogo com as seguintes estruturas: pétalas, sépalas, receptáculo floral, pedúnculo, antera, filete, estigma, estilete e ovário. As estruturas foram dispostas no papel, coladas e indicadas no catálogo com lápis e caneta.

**Figura 3:** Estudantes realizando a dissecação de flores.



Fonte: Autores do modelo.

## 2.2 CONSTRUÇÃO DE MODELOS DIDÁTICOS

Os alunos foram incentivados a construir modelos didáticos que representassem os diferentes tipos de formas das estruturas vegetais. A construção foi realizada com cartolina, papelão, etileno acetato de vinila (EVA), biscuit, isopor, massa de modelar, tinta de tecido, pincel, estilete, tesoura, pistola e refil de cola quente, cola branca, cola de isopor, folha branca A4, caneta e lapiseira, promovendo a criatividade e o trabalho em equipe. Os modelos foram apresentados em sala de aula, proporcionando aos alunos a oportunidade de explicar as estruturas e funções das partes das plantas representadas.

Foram realizados três encontros com cada turma. No primeiro encontro foram apresentadas as propostas do projeto, os modelos que iriam ser fabricados pela turma e a divisão dos grupos. A turma A ficou responsável pelos modelos didáticos relacionados à morfologia vegetal, representando todas as suas estruturas internas e externas, a turma B, pelos tipos de raiz, e a turma C, pelos tipos de caule. Os alunos de cada turma foram divididos em grupos e o número de alunos por grupo foi determinado de acordo com o nível de dificuldade de cada modelo. Todos os modelos foram construídos pelos próprios alunos, que foram orientados e auxiliados sempre que julgaram necessário.

Após a construção, os grupos de alunos de cada turma expuseram e apresentaram os modelos didáticos na Feira de Ciências da escola, explicando sobre as funções e conceitos de cada estrutura (Fig. 4). Além disso, também foram expostos os catálogos resultantes da prática de dissecação e exsicatas cedidas pelo Herbário HDELTA, permitindo aos alunos explicar à comunidade escolar a importância desses materiais para estudos botânicos.

**Figura 4:** Registro de alguns dos modelos didáticos desenvolvidos pelos alunos.



Fonte: Autores do modelo.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto “Explorando a organologia vegetal: da observação à construção de modelos didáticos” evidenciou os impactos positivos para formação dos licenciandos e aprendizados dos estudantes da educação básica, justamente por ter sido uma proposta que usou como base metodologias de ensino dinâmicas e ativas. A adoção dessa abordagem de ensino trouxe inúmeras vantagens ao aprendizado dos envolvidos, uma vez que tornou as aulas mais “leves” e, conseqüentemente, mais prazerosas, além de ter ajudado na associação entre teoria e prática.

Segundo Fagundes e Gonzalez (2009), o Herbário, sob o ponto de vista didático, é um recurso que permitirá ao professor fazer todas as adaptações necessárias ao suprimento



**IX ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA - NORDESTE**  
**"EDUCAÇÕES E BIOLOGIAS: pluralidade de abordagens e interseção dos espaços educativos"**  
Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr  
19, 20, 21 e 22 de Março de 2025

da sua particularidade e necessidade local. Nesse sentido, a visita técnica ao herbário HDELTA se destacou como uma experiência enriquecedora e um excelente instrumento de ensino, pois permitiu aos alunos compreenderem a importância da coleta, conservação e classificação de espécies vegetais.

A aula prática no laboratório de botânica foi essencial para uma compreensão mais aprofundada das estruturas vegetativas e reprodutivas das plantas, uma vez que os alunos tiveram a oportunidade de observar e manipular cortes histológicos de raiz, caule, flores e frutos, utilizando lupas estereoscópicas. Essa abordagem não apenas despertou e manteve o interesse dos alunos para com o assunto ministrado, mas também estimulou a capacidade de resolver problemas, aprofundou a compreensão de conceitos básicos e contribuiu para o desenvolvimento de diversas habilidades. Dessa forma, a prática corrobora com as principais funções das aulas práticas reconhecidas na literatura sobre o ensino de Ciências, conforme destacado por Krasilchik (2005) e também para o ensino de Biologia.

Ademais, durante a prática de dissecação das flores, os estudantes puderam observar, manipular e identificar as estruturas florais, como antera, filete, estigma, estilete, sépala, pétala, ovário, óvulo, receptáculo, pedúnculo, estame e carpelo. A interatividade dessa prática permitiu que os alunos visualizassem as estruturas que, muitas vezes, permanecem abstratas no ensino tradicional. Além disso, a diversidade de formas e cores das flores despertou maior interesse pelos conteúdos, reforçando a ideia de que o uso de plantas na aula de botânica é uma estratégia eficaz para aumentar o engajamento dos alunos e tornar os conteúdos mais atraentes, assim como relatado por Melo, *et al.* (2020).

Por fim, a construção de modelos didáticos também se revelou uma estratégia eficaz para o ensino de organologia vegetal. Ao confeccionar os modelos, os alunos puderam consolidar os conceitos estudados de forma lúdica e criativa, reforçando o aprendizado (Cavalcante; Silva, 2008). Também foi uma alternativa de enriquecer o laboratório da escola, uma vez que os modelos foram doados para lá, podendo, futuramente serem utilizados como ferramenta didática em outras turmas. Além disso, a exposição final



desses trabalhos na Feira de Ciências permitiu que os alunos se tornassem protagonistas e compartilhassem seus conhecimentos com a comunidade escolar, fortalecendo a autonomia e confiança na apresentação de termos científicos.

Dessa forma, é notório como a utilização de todo e qualquer recurso didático, que fuja do modelo de aula tradicional pode facilitar na construção do conhecimento dos alunos, tornando-o mais dinâmico e atrativo (Nicola; Paniz, 2016). No entanto, é importante ressaltar que não é necessário utilizar um conjunto de estratégias para promover um aprendizado significativo, mesmo a utilização isolada de uma única metodologia ativa pode ser suficiente para transformar a experiência dos estudantes. Nesse sentido, é fundamental que os professores explorem diferentes abordagens, adaptando-se à realidade dos alunos e ao contexto educacional.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O projeto “Explorando a organologia vegetal: da observação à construção de modelos didáticos” demonstrou ter grande relevância para o ensino de Botânica, dada às diferentes metodologias de ensino adotadas em cada etapa do projeto, tendo em cada uma dessas etapas o estudante como protagonista do seu próprio aprendizado. A realização de visita técnica ao herbário, das aulas práticas e a construção de modelos didáticos permitiu aos alunos uma compreensão mais concreta do assunto de morfologia vegetal, tornando o aprendizado mais lúdico, dinâmico e significativo. Além disso, a experiência também evidenciou que o uso dessas metodologias pode minimizar as dificuldades associadas ao ensino da Botânica, tornando o conteúdo mais acessível e interessante.

Dessa forma, conclui-se que a inserção de atividades práticas e lúdicas como tratada neste trabalho, não apenas aprimora a compreensão dos alunos, mas também fortalece a sua relação com o conhecimento científico. Espera-se que estratégias semelhantes sejam adotadas no ensino de Botânica, estimulando os alunos a buscarem novos conhecimentos, de modo que o processo de ensino e aprendizagem se torne efetivo e



prazeroso. Ressalta-se ainda a importância de projetos dessa natureza para os licenciandos, pois por meio deles o processo de ensino constrói-se não só de maneira desafiadora, mas também extremamente prazerosa.

## REFERÊNCIAS

BARRETO, E. S; OLIVEIRA, M. M; ARAÚJO, M. L. F. O Estágio Supervisionado Obrigatório na formação do professor de Ciências e Biologia: perspectivas de licenciandos e orientadores. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 8, n. 16, p. 51-60, 2015.

BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**: Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. 11. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, 2015.

CAVALCANTE, D. D; SILVA, A. F. A. Modelos didáticos e professores: concepções de ensino-aprendizagem e experimentações. **XIV Encontro Nacional de Ensino de Química, Curitiba, UFPR**, 2008.

FAGUNDES, J. A; GONZALEZ, C. E. F. **Herbário escolar: suas contribuições ao estudo da Botânica no Ensino Médio**. Programa de Desenvolvimento Educacional da Secretaria de Estado da Educação. Mestrado em Tecnologia–Universidade Tecnológica Federal do Paraná, p. 1675-8, 2006.

KINOSHITA, S. L; TORRES, R. B; TAMASHIRO, J; MARTINS, E. R. F. **A Botânica no ensino básico: relatos de uma experiência transformadora**. São Carlos: Rima, 2006.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. Edusp, p. 197, 2004.

MELO, D. L; SILVA, M. L., SILVA, M. P; SILVA, F. C. L; FILHO, E. N. F; GUILHERME, B. C. Dissecção de flores como ferramenta de ensino de Botânica no Ensino Médio. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 10, p. 78799-78810, 2020.

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**. São Paulo, v.12, n.4, p.1087-1088, 2007.

NEVES, L. O; SOUZA, G. S. O livro didático e a sua influência na construção do conhecimento de botânica nas aulas de biologia. **Revista Educação Ambiental em Ação**, ano 15, n. 57, set./nov. 2016.

NICOLA, J. A; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. **Infor**, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2016.

RODRIGUES-SOUZA, J; BRITO, E. C; CASTRO, Y. A. A; CASTRO, I. A; CASTRO, I. F. A. Aplicação de modelo didático como ferramenta facilitadora para a discussão da



**IX ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA - NORDESTE**  
"EDUCAÇÕES E BIOLOGIAS: pluralidade de abordagens e interseção dos espaços educativos"  
Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr  
19, 20, 21 e 22 de Março de 2025

temática ciclo das angiospermas no ensino médio. **International Journal Education and Teaching (PDVL) ISSN 2595-2498**, v. 6, n. 3, p. 118-136, 2023.

SALATINO, A; BUCKERIDGE, M. Mas de que te serve saber botânica? **Estudos Avançados**, v.30, n.87. São Paulo, 2016.

SANTANA, G. T; FERNANDES, G. W. R. O ensino de Botânica na Educação Básica e possíveis métodos para o aprimoramento da aprendizagem. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 11, n. 6, p. 571-590, 2020.

SANTANA, I. C. H; SANTOS, F. A; SILVEIRA, A. P. Formação inicial de professores de biologia: o estágio supervisionado como momento de reflexão sobre a prática. **Revista Educação, Psicologia e Interfaces**, v. 4, n. 2, p. 22-34, 2020.

SANTOS, E. M; SOUZA, D. F; GOMES, W. R; YAMAGUCHI, K. K. L. O ensino de botânica e a importância de atividades teórico-práticas em espaços não formais para a aprendizagem em Ciências. **Kiri-Kerê-Pesquisa em Ensino**, v. 1, n. 14, 2022.

SILVA, M. C; LIMA, R. A. Estágio supervisionado: uma oportunidade de reflexão na formação inicial de professores de Biologia. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 2, n. 2, 2015.

ZANELLA, L. C. H. Metodologia de Pesquisa. 2 ed. Florianópolis. Universidade Federal de Santa Catarina. 2013.