

---

## BOTÂNICA NA ESCOLA: ATIVIDADES PRÁTICAS PARA A CONTEXTUALIZAÇÃO DO ENSINO DE BOTÂNICA NO ENSINO FUNDAMENTAL DE ESCOLAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BENJAMIN CONSTANT, AMAZONAS, BRASIL

**Autores:** Igor Tourinho dos Santos; Thaysa Nogueira de Moura. Igotourinho\_spo@outlook.com

**Tema.** Sistematizaciones de trabajos producto de experiencias o innovaciones de aula

**Modalidad.** 2. Nivel Educativo.

**Resumen.** O ensino da Botânica apresenta muitas dificuldades para a assimilação de conteúdos devido à existência de conceitos considerados complexos por alunos. Além disso, vários fatores contribuem para o desinteresse dos alunos pelo tema abordado em sala como a ausência de aulas práticas e de materiais didáticos facilitadores para o ensino dentro do ambiente escolar. As aulas ainda se mantêm padronizadas, resumindo o conteúdo a fórmulas, definições e exercícios. É com base nesse contexto de ensino que o presente trabalho tem como objetivo desenvolver atividades práticas com estudantes do nível fundamental visando facilitar o ensino e aprendizagem do conteúdo de Botânica. A abordagem desta pesquisa será uma proposta de ensino a ser apresentada aos alunos do Ensino Fundamental e aos professores de Ciências das escolas selecionadas.

**Palabras clave.** ensino de ciências, Botânica, recursos didáticos, práticas de ensino

### Objetivos

- Desenvolver atividades práticas com estudantes do nível fundamental visando facilitar o ensino e aprendizagem do conteúdo de Botânica;
- Contextualizar o ensino de Botânica através de atividades práticas e idas a campo utilizando, quando possível, o ambiente que circunda as escolas;
- Implementar ações que desenvolvam o significado do ensino da Botânica, relacionando-o com a importância da preservação ambiental, em especial da Floresta Amazônica;
- Aproximar a comunidade escolar das instituições públicas de ensino do município das atividades da Universidade, aproximando as duas realidades educacionais;

### Marco Teórico

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM), todas as áreas das Ciências possuem um código intrínseco, uma lógica considerada interna, assim como metodologias próprias de investigação de ensino, que se expressam por meio das teorias, dos modelos já existentes para a interpretação de seus fenômenos (Brasil, 2000). Para isto, no entanto, desenvolver essas condutas em sala de aula é tarefa árdua para o professor, uma vez que exige dele um grande esforço lógico e pedagógico e nem sempre tais ações geram resultados positivos, seja porque o aluno não consegue despertar uma perspectiva de mudança ou pela falta de apoio por parte da gestão escolar, nisso a aprendizagem se torna pouca produtiva.

**Lema.**

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en  
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la  
formación de profesores.

Sabemos que a Botânica é uma das áreas que apresenta maior dificuldade de assimilação dos conceitos por parte dos estudantes. Muitos professores que, por frequentemente não terem capacitação suficiente e adequada, lecionam estes conteúdos de forma superficial ou até mesmo ignoram tais conteúdos de seu planejamento de ensino (Amaral et al., 2006; Silva, 2015; Corrêa et al., 2016).

Ursi e colaboradores (2018, p. 11) elencam que há vários desafios a serem superados no ensino de Botânica, a fim de evitar o desenvolvimento da chamada cegueira botânica e analfabetismo científico. Sendo assim, para os autores, o ensino de Botânica:

“[...] encontra limitações na formação inicial e continuada de professores; há um número ainda reduzido de pesquisas sobre o tema; há distanciamento entre Universidade e escola; ocorrência do zoolochauvinismo; uso limitado de tecnologias; poucas considerações históricas; pouco enfoque evolutivo; é baseado mais na transmissão do que na construção do conhecimento pelo estudante (URSI *et al.*, 2018 p. 11)”.

De acordo com Silva (2015), o desinteresse pela aprendizagem dos conteúdos de Botânica é perceptível tanto no nível Fundamental como no Médio, devido a não interação direta dos alunos com as plantas. Propor novas formas de ensino que possam despertar a curiosidade dos estudantes proporcionando o contato destes com a natureza ao redor pode contribuir de maneira decisiva para um aprimoramento da aprendizagem dos conteúdos da Botânica.

A falta de interesse dos alunos no estudo dos vegetais está relacionada muitas vezes à pouca ou nenhuma interação com estes organismos, principalmente por se tratarem de seres estáticos, diferente dos animais (Menezes et al., 2009). Destacando também, que o que pode contribuir para a falta de curiosidade dos alunos em aprender Biologia vegetal seria o fato destes não terem conhecimento a respeito da importância das plantas para o homem, sendo estas frequentemente notadas apenas pelo seu valor paisagístico, o verde que encanta ou até mesmo só no tempo de floração (Arrais et al., 2014). Este tipo de percepção gerada nos alunos, resulta no que Wandersee et al. (2001) chamam de “cegueira botânica”.

Entretanto é importante ressaltar que a cegueira botânica tem explicações na neurofisiologia. O fato de as plantas serem seres vivos estáticos, não ameaçadores e apresentarem um padrão de cor pouco saliente, faz com que o nosso cérebro as ignore diariamente durante o processo de percepção visual, a não ser que estejam em floração ou frutificação, despertando um interesse a olho nu. Dessa maneira, tendemos a perceber seres vivos em movimento e com padrão de cores em destaque, como nos animais (WANDERSEE E SCHUSSLER, 2001, apud SALATINO; BUCKERIDGE, 2016, p. 178).

Ressaltamos que nos PCN’s+, a Botânica não tem um enfoque direcionado ao seu estudo geral, está apenas aliada sempre a outra área do conhecimento biológico para se ter um entendimento da biodiversidade existente e seus problemas:

“(…) com auxílio da zoologia, da botânica e das ciências ambientais, os alunos poderão entender como a vida se diversificou a partir de uma origem comum e dimensionar os problemas relativos à biodiversidade (Brasil, 2008, p.42)”.

“(…) a Botânica e a Zoologia, e encampa um debate filosófico sobre origem e significado da vida, assim como fundamenta saberes práticos profissionais que eram, de forma autônoma, próprios da medicina, da pecuária, da agricultura e da manufatura de alimentos (Brasil, 2008, p.14)”.

Segundo Krasilchik (2005), é necessária a realização de atividades práticas para a aprendizagem dos conteúdos de Botânica em sala de aula, uma vez que estas permitirão ao aluno vivenciar os conteúdos teóricos aplicados pelo professor, buscando uma melhor interação. As aulas práticas são os principais instrumentos no reforço ao aprendizado teórico.

Para Araújo (2011), os temas abordados relacionados a Botânica quando aliam a teoria e a prática exercita o conhecimento prévio de cada aluno, distanciando-o do ensino por memorização, tomando o conteúdo real, palpável e compreensível. No entanto, o mesmo autor justifica que a não adoção da aula prática pelos professores se dá pelo fato de que uma grande parcela dos educadores a enxerga como um atraso à aula teórica. Além do fator tempo, a indisponibilidade de recursos necessários a prática e local para a realização da atividade também podem ser encaradas como dificuldades.

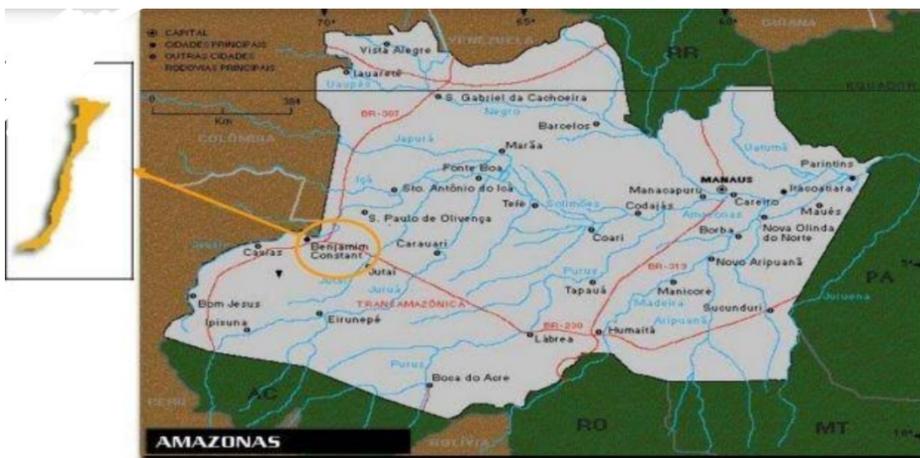
A supervalorização dos sucessos alcançados por áreas como a Biologia Molecular e Celular, e pela Genética, por exemplo, junto com a não contextualização do ensino de Botânica, com os exercícios e problemas que não exigem a compreensão dos conceitos trabalhados dentro de sala de aula, com o material didático insuficiente e escassez de aulas práticas e investigativas contribuem para o atual cenário (FREITAS *et al.*, 2012; MINHOTO, 2014).

## Metodología

### Área de estudo

A referida pesquisa será conduzida em escolas públicas localizadas na zona urbana e rural do município de Benjamin Constant (4° 22' 58" S, 70° 1' 51" W), no estado do Amazonas, Brasil. A cidade está localizada na Mesorregião do Alto Solimões, na Tríplice Fronteira formada por Brasil, Peru e Colômbia. Possui uma extensão territorial de 8.695,392 km<sup>2</sup> e população estimada em 2018 em 42.020 habitantes (IBGE 2018). Imagem ilustrativa abaixo:

Figura 1: Imagem demonstrativa do Município de Benjamin Constant- AM, região do Norte do Estado



### Procedimentos metodológicos

**Lema.**

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en  
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la  
formación de profesores.

Na primeira etapa, entrevistaremos os docentes das escolas públicas de Ensino Fundamental do município para que estes nos orientem da melhor forma sobre os determinados assuntos de Botânica que estão sendo ministrados e quais as principais dificuldades enfrentadas durante o processo de ensino-aprendizagem desse conteúdo.

Com base nisto, a segunda etapa será a de seleção das aulas práticas utilizando literatura especializada para a elaboração ou adaptação de roteiros de experimentos de acordo com a série na referida escola, características das instituições, sempre tendo como objetivos estimular o raciocínio e a participação dos estudantes durante as atividades. As atividades práticas serão testadas previamente para que possíveis problemas sejam evitados em sala de aula ou ambiente externo e para que possamos respeitar o tempo que nos for concedido para a execução das aulas práticas.

Ressaltando que as aulas práticas serão realizadas em sala de aula e, sempre que possível, em áreas verdes que circundam as instituições de ensino, de modo a permitir o contato direto dos estudantes com os vegetais rodeados.

Serão utilizados materiais de fácil acesso e reutilizáveis, uma vez que as escolas não dispõem de laboratório. Após cada aula prática será realizada a análise de cada atividade desenvolvida com discussões sobre o tema apresentado, onde a opinião dos professores da escola será de fundamental importância.

De forma preliminar, baseado no conteúdo de Botânica voltado para o ensino fundamental (PCN's), iremos propor aos docentes da escola a abordagem dos seguintes grandes temas norteadores para as aulas práticas: 1. O corpo de uma planta – estruturas e funções; 2. Como as plantas se alimentam? 3. Para que servem as flores, frutos e sementes? 4. Importância da preservação da Floresta Amazônica.

## Conclusiones

A pesquisa busca através da contextualização do conteúdo da Botânica a implementação de práticas de ensino significativas para aproximar os alunos das instituições públicas de ensino do município da Universidade contribuindo para sua formação acadêmica.

## Bibliografía

- Amaral, R. A.; Teixeira, P. M. M.; Senra, L. C. (2006). **Problemas e limitações enfrentados pelo corpo docente do Ensino Médio, da área de Biologia, como relação ao ensino de Botânica em Jequié-BA**. 2006. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas). UESB, Bahia,.
- Araújo, G. C. **Botânica no Ensino Médio**. (2011). 23 f. Monografia (Licenciatura em Biologia). Consórcio Setentrional de Educação a Distância. Universidade de Brasília e Universidade Estadual de Goiás, Brasília,.
- Arrais, M. G. M.; SOUSA, G. M.; MASRUA, M. L. A. (2014). O Ensino de Botânica: investigando dificuldades na prática docente. *Sbenbio*, Maringá, v. 7, n. 1, p. 5409-5418.
- Brasil. (2008). Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+) - Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC. p. 144.

**Lema.**

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en  
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la  
formación de profesores.

- Brasil. (2000). Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC / SEMT, p. 58. Benetti, B.; Carvalho, L. M. A Temática Ambiental e os Procedimentos Didáticos: perspectivas de professores de ciências. In: Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia, 8., 2002, São Paulo. **Anais...**São Paulo: FEUSP, 2002. 1 CD-ROM.
- Corrêa, B. J. B.; Vieira, C. F.; Orives, K. G. R.; Felippi, M. (2016). Aprendendo Botânica no ensino médio por meio de atividades práticas. In: VI Encontro Nacional de Ensino de Biologia e VIII Encontro Regional de Ensino de Biologia.
- Freitas, D.; Menten, M. L. M.; Oliveira E Souza, M. H. A.; Lima, M. I. S.; Buosi, M. E.; Loffredo, A. E.; WEIGERT, C. (2012). **Uma abordagem interdisciplinar da Botânica no ensino médio**. 1. ed. São Paulo: Moderna. 160p.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/benjamin-constant/panorama>. **IBGE 2018**.
- Krasilchick, M. (2005). **Prática de ensino de Biologia**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- Menezes, L. C. De; Souza, V. C.; Nicomedes, M. P.; Silva, N. A.; Quirino, M. R.; Oliveira, A. G.; Andrade, R. R.; Santos, C. (2009). **Anais do XI Encontro de Iniciação à Docência**. In: Iniciativas para o aprendizado de botânica no ensino médio. UFPB.
- Minhoto, M. J. (2014). A falta que os músculos fazem. In: IX Congresso Latinoamericano de Botânica, 2014, Salvador. **Anais [...]**. Bahia: Sociedade Botânica do Brasil, p. 254-258.
- Salatino, A.; Buckeringde, M. (2016). Mas de que te serve saber botânica? **Estudos avançados**, v. 30, n. 87, p. 177-196.
- Silva, T. S. da.(2015). **A Botânica na Educação Básica: concepções dos alunos de quatro escolas públicas estaduais em João Pessoa sobre o ensino de Botânica**. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 63 p.
- Ursi, S.; Barbosa, P. P.; Sano, P. T.; Berchez, F. A. de Souza. (2018). Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos avançados**, v. 32, n. 94, p. 5-24.
- Wandersee, J.H.; Schussler, E.E. (2001). Toward a theory of plant blindness. **Plant Science Bulletin**, v. 47, n.1, p. 2-9.