

# ENSINO DE BOTÂNICA NAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS-PB: UMA ABORDAGEM QUANTITATIVA DO LIVRO DIDÁTICO

Josielly Dantas de Oliveira <sup>1</sup>  
Maria do Socorro Pereira <sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

O ensino e aprendizagem dos conteúdos botânicos nas escolas públicas estão relacionados a diversos fatores como formação inicial e continuada dos docentes, infraestrutura escolar, laboratórios para realização de aulas práticas, equipamentos e materiais de consumo, e entre esses, a disponibilidade de livros didáticos, sobretudo o de Biologia, que historicamente é marcado pela tecnicidade, falta de contextualização e um grande distanciamento da realidade local vivenciada pelos estudantes.

As áreas específicas do ensino de Biologia, tal como a Botânica, não fogem desse padrão de dificuldades enfrentadas pelos alunos, quanto à sua própria aprendizagem, e pelo professor, quanto aos meios de comunicação do conteúdo teórico e prático, tornando-se ao longo dos tempos defasado e incompleto por enfrentar inúmeros desafios, desde a limitação dos recursos até a completa falta deles, como por exemplo, o acesso a laboratório minimamente equipado e/ou muitas vezes sem conhecimento das espécies de plantas da região, ambos utilizados em aulas práticas; tal qual a falta de tempo curricular para abordagem profunda dos termos botânicos, dificuldade de engajamento dos alunos e seu interesse nos conteúdos, insuficiência na formação de professores que abordem a Botânica de forma segura, contextualizada e que tenha domínio do conteúdo em sala de aula, além da falta de abordagens interdisciplinares dos assuntos (ARAÚJO, 2011).

No estudo publicado por Batista e Araújo (2015) demonstrou que o interesse dos alunos pela Botânica é afetado, principalmente pela fragmentação dos temas e pela falta de contextualização com o dia a dia dos estudantes, tornando-o desmotivador. Neste mesmo trabalho é evidente que a relação com os conteúdos de Botânica estreitam-se quando ocorrem práticas experimentais envolvendo as plantas.

Com o propósito de superar esses obstáculos, como demonstra Macedo et al. (2012),

---

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, [josiellydantasbiologia@gmail.com](mailto:josiellydantasbiologia@gmail.com) ;

<sup>2</sup> Profª. Associada da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, [mspereira@ufcg.edu.br](mailto:mspereira@ufcg.edu.br).

os professores buscam recursos e metodologias que engajem os alunos e despertem seu interesse pela Botânica; tais como recursos audiovisuais, visitas práticas a hortas e laboratórios, projetos interdisciplinares aplicados ao cotidiano dos alunos.

No entanto, essa disponibilidade de recursos tecnológicos e de espaços apropriados para atividades práticas ou experimentais não são comumente vistas nas escolas públicas brasileiras, além disso, o planejamento e a preparação dessas atividades demandam criatividade, estudo, apoio pedagógico, recursos e tempo adequado; pré-requisitos distantes da realidade dos professores de muitas escolas públicas brasileiras (AMADEU; MACIEL, 2014).

O material comumente encontrado nas escolas, de acesso seguro e democrático é o livro didático, conforme o Decreto nº 9.099, publicado em 18 de julho de 2017, o Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD), é “destinado a avaliar e a disponibilizar obras didáticas, pedagógicas e literárias, entre outros materiais de apoio à prática educativa, de forma sistemática, regular e gratuita” (BRASIL, 2017).

Por ser considerada uma ferramenta democrática, o livro didático, geralmente é o único recurso disponível nas escolas, trazendo apoio tanto para os alunos em seu processo de ensino e aprendizagem protagonista, quanto para os professores durante o processo de planejamento de suas aulas, na elaboração de atividades, na definição dos conteúdos e de como serão abordados em sala de aula (FRISON, 2009).

Nesse sentido, a proposição de atividades práticas nos livros didáticos de Biologia representa um aparato de ensino e aprendizagem, que quando executadas pelos alunos, tem a capacidade de representar e exemplificar os conteúdos teóricos.

Baseando-se nessa perspectiva, esse trabalho teve como objetivo efetuar a análise bibliográfica e promover a discussão de questões práticas, acerca dos conteúdos de Botânica dispostos nos livros de Biologia adotados nas escolas públicas do município de Cajazeiras, estado da Paraíba.

## **METODOLOGIA**

Os materiais analisados para realização do presente estudo foram os livros Biologia Unidade e Diversidade do autor José Arnaldo Favaretto (LA), Biologia Moderna de Amabis e Martho (LB), Bio Volume 2 de Sônia Lopes e Sergio Rosso (LC) e Biologia Hoje de Sérgio Linhares, Fernando Gewandsznajder e Helena Pacca (LD). Inicialmente, ocorreu o levantamento quantitativo de atividades gerais sobre os conteúdos de Botânica dos livros do

2º ano do Ensino Médio e, em seguida, os percentuais das atividades existentes com práticas botânicas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme demonstrado no **Gráfico 1**, observou-se o maior número de questões no LB, 87 ao todo, no entanto, apenas 3,4% eram de atividades práticas; diferentemente do LD, que ocupou o segundo lugar com 69 questões, com cerca de 11,6% de práticas, dessa forma, apresentando uma boa proporção entre práticas e atividades gerais sobre o conteúdo de Botânica.

O estudo feito por Patatt e Araújo (2013) recapitulam que às atividades práticas durante o processo de ensino e aprendizagem do conteúdo de Botânica contribuem para uma melhor compreensão e percepção dos processos naturais que ocorrem ao redor do aluno, também estabelecem conexões entre a teoria e a prática diária, tal como estimulam e despertam maior interesse dos alunos sobre o tema.

Nesse sentido, a proposição de um maior número de atividades práticas nos livros didáticos de Biologia garante a possibilidade do professor não somente aplicá-las em sala de aulas, mas também de inspirar-se a modificar a sua metodologia de ensino, a inovar seus recursos e trazer a criatividade e a contextualização diariamente nas aulas ministradas.

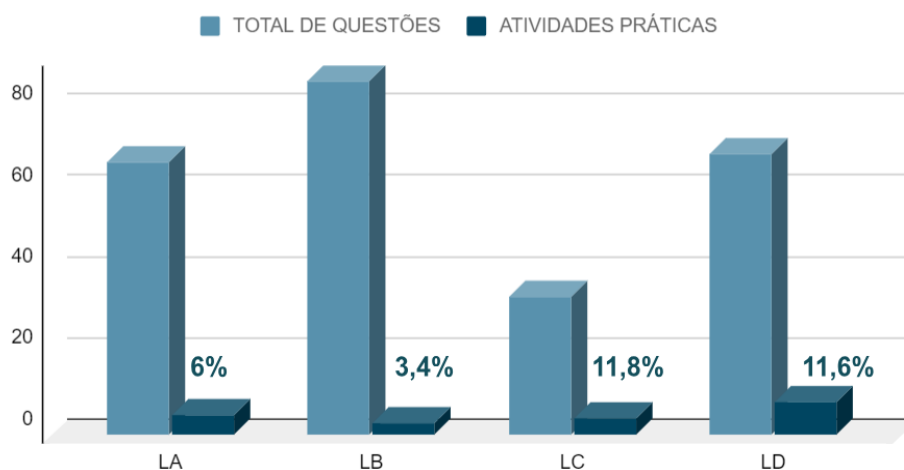
Em seguida, no LA contabilizou-se apenas 6% de práticas das 67 questões propostas, já o LC dispôs de 11,8% de práticas em relação ao total de apenas 34 questões, revelando-se, consecutivamente, uma baixa proporção de atividades experimentais e um baixo número de atividades gerais. Apontam-se, ainda, as porcentagens declinantes das práticas experimentais vistas nos exemplares, as quais em nenhum deles chegaram a atingir 15% das atividades gerais sobre os conteúdos de Botânica.

Considerando esses dados, é relevante ressaltar a importância da disposição de atividades práticas dos livros didáticos das escolas públicas, principalmente de práticas experimentais que se relacionem com o cotidiano dos alunos, que sejam de fácil acesso e seguras, e que contextualizam os conteúdos vistos em sala de aula de forma clara e objetiva; dessa maneira, atingindo o objetivo de esclarecer os conteúdos científicos e de engajar os estudantes na busca por conhecimento e pela prática do pensamento crítico.

Além disso, conforme aponta Goldbach (2009) o livro didático pode ser uma ferramenta poderosa, versátil e dinâmica, uma vez que bem estruturado proporciona o envolvimento e a investigação realizado pelo aluno, tendo como base estratégias de inclusão

de atividades práticas com estimulação ao desenvolvimento do senso crítico, explicação dos conteúdos que se conecta com a realidade do aluno, oportunizando experiências investigativas, desenvolvendo atividades colaborativas com base em recursos multimidiáticos.

**Gráfico 1:** Quantitativo de questões propostas pelos exemplares dos livros didáticos analisados, em comparação com o percentual de atividades práticas



Fonte: arquivo dos autores

Cabe ressaltar, como destaca Araújo (2011), que o livro didático pode reter a autonomia do professor e dos alunos quando sua utilização é focada apenas na reprodução de conceitos científicos; desse modo, os discentes ao não identificarem a aplicabilidade da Botânica em seu cotidiano, acabam se distanciando da área de estudo e, conseqüentemente, não a valorizando.

Nesse contexto, o manuseio das atividades práticas dispostas nas unidades dos livros didáticos despertaria nos alunos, tal como mencionado por Krasilchik (2005), maior interesse nos assuntos e nas aulas, engajamento no método e na investigação científica, além de estimular o desenvolvimento de habilidades cognitivas.

No entanto, apesar dos objetivos e da eficácia das atividades práticas no ensino de Botânica, tal como no de Biologia, existem ainda desafios a serem enfrentados, de acordo com o trabalho de Andrade e Massabni (2011), relacionados à carga horária do profissional docente, as condições e meios para o trabalho do professor em sala de aula, aliados os incentivos para a formação continuada e a atualização dos currículos escolares.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo realizar o levantamento quantitativo de questões práticas dos conteúdos botânicos dispostas em quatro exemplares de livros didáticos, disponíveis em quatro escolas públicas do município de Cajazeiras-PB.

A partir das análises deste estudo, e também com base nos diálogos dos demais trabalhos, se evidenciou que o quantitativo em cada um dos livros catalogados foi expressivamente baixo; ademais, tendo em vista que o livro didático muitas vezes é o único recurso disponível para todos os alunos, os conteúdos, imagens e atividades propostas dentro dele são de suma importância para a elaboração das aulas, sequência pedagógica do currículo, e para o processo de ensino e aprendizagem contextualizado, principalmente o ensino de Ciências e Biologia.

Portanto, conclui-se que, apesar das obras não possuírem equívocos quanto ao conteúdo analisado, no entanto, a disposição de atividades práticas que abordam, dinamizam e contextualizam os temas de Botânica são escassos, e estes poderiam se configurar como recursos para estimular os discentes a participarem ativamente do processo de ensino e aprendizagem, assim como propiciar mediando à construção do seu próprio conhecimento.

**Palavras-chave:** Educação, Metodologias, Aprendizagem, Biologia, Ciências.

## REFERÊNCIAS

AMADEU, Simone Oliveira; MACIEL, Maria Delourdes. A dificuldade dos professores de educação básica em implantar o ensino prático de Botânica. **Revista de produção discente em educação matemática**, v. 3, n. 2, 2014.

ANDRADE, Marcelo Leandro Feitosa de; MASSABNI, Vânia Galindo. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência & educação**, v. 17, n. 04, p. 835-854, 2011.

ARAÚJO, Gisele Cristina de. **Botânica no ensino médio**. 2011.

BATISTA, Leandro; ARAÚJO, Joeliza. A BOTÂNICA SOB O OLHAR DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, [S.l.], v. 8, n. 15, p. 109-120, maio 2017. ISSN 1984-7505.

BRASIL. **Decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017**. Dispõe sobre o Programa Nacional do Livro e do Material Didático. [S. l.], 19 jul. 2017.

FRISON, Marli Dallagnol et al. Livro didático como instrumento de apoio para construção de propostas de ensino de ciências naturais. **Encontro Nacional de Pesquisa em educação em ciências**, v. 7, p. 1-13, 2009.



GOLDBACH, Tânia et al. Atividades práticas em livros didáticos atuais de biologia: investigações e reflexões. **Revista Eletrônica Perspectivas da Ciência e Tecnologia-ISSN: 1984-5693**, v. 1, n. 1, p. 63-74, 2009.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. Edusp, 2004.

MACEDO, Marina et al. Concepções de professores de Biologia do Ensino Médio sobre o ensino-aprendizagem de Botânica. **Encontro Ibero-americano sobre investigação em ensino de ciências**, 2012.

MELO, Edilaine Andrade et al. A aprendizagem de botânica no ensino fundamental: Dificuldades e desafios. **Scientia plena**, v. 8, n. 10, 2012.

PATATT, Katarine; ARAÚJO, Maria Cristina Pansera de. Abordagens de atividades experimentais de botânica nos livros didáticos do ensino médio e sua importância no ensino e aprendizagem de biologia. **Encontro Regional Sul de Biologia. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Ijuí**, 2013.