

NOTA CIENTÍFICA

É TEMPO DE SUPERAR TERMOS CAPACITISTAS NO ENSINO DE BIOLOGIA: “IMPERCEPÇÃO BOTÂNICA” COMO ALTERNATIVA PARA “CEGUEIRA BOTÂNICA”

SUZANA URSI & ANTONIO SALATINO

Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, Rua do Matão 277, 05508-090, São Paulo, SP, Brasil. suzanaursi@usp.br

Abstract – (It is time to overcome ableist terms in biology teaching: “impercepção botânica”/“plant unawareness”, as an alternative to “Cegueira Botânica”/“Plant Blindness”). “Plant blindness” is a term widely accepted in biology teaching to express the inability of human beings to perceive plants in the environment, leading to devaluation and damage to botany teaching. However, criticisms have been raised, pointing out the ableist content of the term. For this reason, alternatives to “plant blindness” have been put forward in the English literature. As an alternative to “cegueira botânica” (“plant blindness”) it is proposed the term “impercepção botânica” in Portuguese (“plant unawareness”).

Key words: ableism, biology, environmental perception, teaching, zoochauvinism.

Resumo – (É tempo de superar termos capacitistas no ensino de biologia: “impercepção botânica” como alternativa para “Cegueira Botânica”). “Cegueira botânica” é um termo amplamente conhecido na área de ensino de biologia para expressar a incapacidade do ser humano de perceber as plantas no ambiente, além da consequente desvalorização e prejuízo no ensino de temáticas botânicas. Críticas ao emprego da palavra “cegueira” nesse contexto têm sido realizadas devido ao seu caráter capacitista. Alternativas ao termo “plant blindness” têm sido propostas na literatura inglesa. Como alternativa a “cegueira botânica”, propõe-se o termo “impercepção botânica” para a língua portuguesa.

Palavras-chave: biologia, capacitismo, percepção ambiental, ensino, zoochauvinismo.

Cegueira Botânica

O ensino da biologia nos países ocidentais, há mais de um século, vem se caracterizando por uma notória preferência de estudantes e educadores por temas sobre animais, o que tem resultado em prejuízo ao ensino de botânica. Desde 1919, quando os cursos de biologia geral foram criados nos Estados Unidos, tópicos ligados à botânica vêm merecendo menor atenção do que os referentes a animais (Nichols 1919). Hershey (1993, 1996) listou deficiências notórias no ensino de botânica, como estratégias didáticas pouco estimulantes, desinteresse e negligência no trato de temas botânicos nos cursos de biologia e escassez de tópicos botânicos nos livros de tal disciplina. O autor menciona o termo “zoochauvinismo”, então recentemente criado, para caracterizar a maior atenção dada à zoologia em comparação à botânica no ensino da biologia. Apesar dos avanços no ensino de botânica e das muitas possibilidades de abordagens e recursos atualmente discutidas (Barbosa & Ursi 2022a), vários dos desafios abordados por Hershey persistem.

Wandersee e Schussler (1999, 2001) retomaram as discussões em relação à percepção sobre as plantas e criaram o termo “plant blindness” (“cegueira botânica”) e teoria associada. A cegueira botânica seria uma condição com raízes sensorio-cognitivas, embora os autores também reconheçam a importância dos aspectos culturais. Em termos neurológicos, os autores destacam a colossal quantidade de informações geradas pelo olho humano (107 bits/seg) em contraponto à ínfima proporção (16 bits/seg) com que elas são processadas pelo cérebro. O nosso organismo tende a priorizar a percepção de informações captadas no ambiente sobre seres que se movem e representem ameaça à nossa segurança. A cegueira botânica é entendida como a incapacidade de perceber as plantas ao nosso redor, a desconsideração sobre a importância das plantas na biosfera e na nossa vida, e a incapacidade de reconhecer os atributos estéticos e biológicos característicos das plantas. Acrescente-se a tudo isso o equívoco antropocêntrico de situar as plantas em uma condição de inferioridade em relação aos animais, a ponto de se julgar as plantas como indignas de nossa consideração. A realidade da existência da

cegueira botânica extrapola os ambientes escolares e invade os meios de comunicação e as redes sociais, agentes potencialmente aliados das escolas no processo de educação da sociedade. Em última instância, pode influenciar as políticas públicas, estimulando o esvaziamento do conhecimento botânico dos currículos da educação básica (Stroud *et al.* 2022, Freitas *et al.* 2021), bem como desfavorecendo a conservação ambiental (Balding & Williams 2016) e a sustentabilidade (Thomas *et al.* 2022).

Uma das consequências danosas da cegueira botânica é a formação enviesada e insuficiente em conteúdo botânico e pouco articulada com os demais conhecimentos docentes nos cursos de licenciatura de ciências e biologia (Ursi *et al.* 2018, Barbosa & Ursi 2022b). Ao tornarem-se professores da educação básica, os profissionais podem apresentar limitações ao trabalharem temas botânicos e incapacidade em entusiasmar seus estudantes sobre a biologia vegetal e assuntos afins, criando-se assim um perverso ciclo vicioso no ensino de biologia relacionado à desvalorização da botânica (Salatino & Buckeridge 2016).

Muito se publicou sobre cegueira botânica, sem que os pesquisadores se dessem conta da conotação capacitista do termo “cegueira”. Foi necessário que uma cientista com deficiência visual chamasse atenção para a inconveniência do termo (Parsley 2020), ancorada em críticas recentes de pesquisadores já reconhecidos (ex. Sanders 2019), para que se propusesse uma alternativa. O termo inglês proposto foi *plant awareness disparity* (PAD). Parsley argumenta que sua proposta contempla os vários fenômenos abrangidos pela teoria da cegueira botânica: atenção, atitude, conhecimento e interesse relativo. O novo termo ampliaria a aceitabilidade do tema entre os cientistas, incluindo as pessoas com deficiência visual. Além disso, não incorreria no equívoco do termo original (“cegueira”), ao implicar que os humanos seriam incapazes de enxergar as plantas, o que é notoriamente uma utilização de linguagem figurada (como destacado pelos autores do termo original). Na realidade, tendemos a não conferir às plantas a mesma atenção dada aos animais, situando-as como componentes de um cenário estático, diante do qual se movem os animais. O termo PAD será provavelmente aceito em língua inglesa como substituto de *plant blindness*. O recente artigo de Brownlee *et al.* (2021) sugere que PAD já é um termo não apenas aceito, como também consolidado. Neste contexto, o objetivo do presente texto é propor um termo em português, em substituição a “cegueira botânica”, que tenha conotação igual ou semelhante a PAD, porém sem perda de impacto e compreensão.

Proposta de alternativa ao termo “cegueira botânica”

Uma tradução literal de PAD poderia ser “disparidade na percepção de plantas” ou “disparidade

na percepção botânica”. Qualquer outra tradução implicaria num termo igualmente longo e de entendimento não tão imediato quanto “cegueira botânica”. Em seu artigo, Parsley (2020) relata que várias pessoas interessadas no tema perguntaram pessoalmente a ela se simplesmente *plant unawareness* já não seria suficiente para descrever o que se conhecia como *plant blindness*. A autora justificou a inclusão de *disparity*, argumentando que a raiz do problema está no fato de que os humanos não percebem as plantas no ambiente tão frequentemente quanto detectam os animais. Ela quis enfatizar que existe, de fato, uma disparidade em nossa cognição visual na percepção de plantas e animais. Na criação do termo, Parsley deliberadamente optou em ser o mais precisa possível, mesmo que isso implicasse na proposição de um termo mais longo e, portanto, de fixação mnemônica mais difícil.

Recentemente, Ursi e colaboradores (2021) discutiram a aproximação entre a “cegueira botânica” e o escopo da “percepção ambiental”. Essa última área incorpora aspectos da neurociência, psicologia, ciências ambientais e sociais, dentre outras. Assim, permite uma visão abrangente, que parece compatível com a complexibilidade envolvida no fenômeno da cegueira botânica. Marques *et al.* (2020) utilizaram aspectos da ecologia, psicologia e ética para explorar justamente o caráter transdisciplinar da percepção ambiental. O conceito associa-se a uma vasta área de pesquisa, iniciada na década de 70 (White 1977) e hoje muito bem consolidada, inclusive no Brasil (Santos *et al.* 2022).

Percepção (ou *perception*) tem origem na palavra latina *perceptio*, formada pelo prefixo *per* (relativo à totalidade) e o verbo *capere* (capturar). A nossa proposta para substituir “cegueira botânica” é “impercepção botânica”. Acreditamos que o termo mais preciso e informativo “disparidade na percepção botânica” é menos conveniente do que a nossa proposta pelas razões discutidas acima: extensão do termo (três palavras em vez de duas) e, portanto, mnemonicamente inconveniente e de compreensão imediata mais difícil. “Impercepção” pode ser entendida como a inexistência total de percepção ou, alternativamente, percepção limitada. Ao dizermos que os humanos padecem de “impercepção das plantas” acreditamos que as pessoas imediatamente entenderão o que pretendemos expressar: que não percebemos as plantas no ambiente com maior acuidade (como fazemos em relação aos animais). É semelhante ao significado do termo amplamente aceito “cegueira botânica”, que sempre foi entendido como uma dificuldade que os humanos têm em perceber as plantas ao nosso redor em sua vasta diversidade; nunca se entendeu o termo como expressão da total incapacidade de enxergarmos as plantas. Talvez o termo ideal que procuramos pudesse ser “despercepção botânica”. Porém, conquanto exista em português o adjetivo “despercebido” (=desapercebido), o substantivo correspondente (despercepção) inexistente.

Acreditamos que a alternativa "Impercepção botânica" supera o caráter capacitista do termo original, sem perda de impacto e com manutenção da fácil compreensão por lusófonos.

Agradecimentos

Aos integrantes do BotEd (Grupo de Pesquisa Botânica na Educação, do Departamento de Botânica do IB-USP) e do Núcleo de Ensino da Sociedade Botânica do Brasil, pelo incentivo e ricas discussões sobre a necessidade de termo alternativo para cegueira botânica em diversas ocasiões. Antônio Salatino é bolsista de produtividade sênior do CNPq (Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

Referências

- BALDING, M. & WILLIAMS, K.J.H. 2016. Plant blindness and the implications for plant conservation. *Conservation Biology* 30 (6): 1192-1199. <https://doi.org/10.1111/cobi.12738>
- BARBOSA, P.P. & URSI, S. 2022a. Reflexões sobre por que aprender e como ensinar Botânica. In PEDRINI, A.G. & URSI, S. (orgs.) *Metodologias para Ensinar Botânica*. Rio de Janeiro: Letra Capital, p. 56-76.
- BARBOSA, P.P. & URSI, S. 2022b. Desafios ainda persistentes no Ensino de Botânica: explorando contextos e influências. In PEDRINI, A.G. & URSI, S. (orgs.) *Metodologias para Ensinar Botânica*. Rio de Janeiro: Letra Capital, p. 26-55.
- BROWNEE, K., PARSLEY, K.M. & SABEL, J. 2021. An analysis of plant awareness disparity within introductory Biology textbook images. *Journal of Biological Education* <http://doi.org/10.1080/00219266.2021.1920301>
- FREITAS, K.C., VASQUES, D.T. & URSI, S. 2021. Panorama da abordagem dos conteúdos de Botânica nos documentos norteadores da Educação Básica Brasileira. In VASQUES, D.T., FREITAS, K.C. & URSI, S. (orgs.) *Aprendizado ativo no Ensino de Botânica*. São Paulo: Instituto de Biociências, USP, p. 32-51. <http://www.botanicaonline.com.br/geral/arquivos/Vasques_Freitas_Ursi_2021.pdf> Acesso em 25 de setembro de 2022.
- HERSEY, D. R. 1993. Plant neglect in biology education. *BioScience* 43(7): 418. <https://doi.org/10.2307/1311898>
- HERSHEY, D.R. 1996. A historical perspective on problems in botany teaching. *The American Biology Teacher* 58: 340-347. <https://doi.org/10.2307/4450174>
- MARQUES, V., URSI, S., SILVA, E.L. & KATON, G.F. 2020. Environmental Perception: Notes on Transdisciplinary Approach. *Scientific Journal of Biology & Life Sciences* <http://doi.org/10.33552/SJBLS.2020.01.000511>
- NICHOLS, G.E. 1919. The general biology course and the teaching of elementary botany and zoology in American colleges and universities. *Science* 50: 509-517. <http://doi.org/10.1126/science.50.1301.509>
- PARSLEY, K.M. 2020. Plant awareness disparity: a case for renaming plant blindness. *Plants People Planet* 2: 598-601. <http://doi.org/10.1002/ppp3.10153>
- SALATINO, A. & BUCKERIDGE, M.A. 2016. "Mas de que te serve saber botânica?". *Estudos Avançados* 30: 177-196. <http://doi.org/10.1590/S0103-40142016.30870011>
- SANDERS, D. L. 2019. Standing in the shadows of plants. *Plants, People, Planet* 1(3):130-138. <http://doi.org/10.1002/ppp3.10059>
- SANTOS, L.B., RAÍZA DE OLIVEIRA SOUSA, R.O., FERREIRA, L.S.S. & NÁPOLIS, P.M.M. 2022. Estudos sobre percepção ambiental no Brasil: uma revisão. *Revista brasileira de Educação Ambiental* 17(3): 131-148. <https://doi.org/10.34024/revbea.2022.v17.12270>
- STROUD, S., FENNELL, M., MITCHLEY, J., LYDON, S., PEACOCK, J. & BACON, K.L. 2022. The botanical education extinction and the fall of plant awareness. *Ecology and Evolution* 12(7): 1-14. <https://doi.org/10.1002/ece3.9019>
- THOMAS, H., OUGHAM, H. & SANDERS, D. 2022. Plant blindness and sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 23(1): 41-57. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-09-2020-0335>
- URSI, S., BARBOSA, P.P., SANO, P.T. & BERCEZ, F.A.Z. 2018. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. *Estudos Avançados* 32: 7-24. <http://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0002>

- URSI, S., VASQUES, D.T. & FREITAS, K.C. 2021. Cegueira Botânica e sua mitigação: um objetivo central para o processo de ensino-aprendizagem de Biologia. In VASQUES, D.T., FREITAS, K.C. & URSI, S. (orgs.) *Aprendizado ativo no Ensino de Botânica*. São Paulo: Instituto de Biociências, USP, p. 12-30. <http://www.botanicaonline.com.br/geral/arquivos/Vasques_Freitas_Ursi_2021.pdf> Acesso em 25 de setembro de 2022.
- WANDERSEE, J. H. & SCHUSSLER, E. E. 1999. Preventing plant blindness. *The American Biology Teacher* 61(2): 284-286. <http://doi.org/10.2307/4450624>
- WANDERSEE, J.H. & SCHUSSLER, E.E. 2001. Toward a theory of plant blindness. *Plant Science Bulletin* 47: 2-9. <https://botany.org/userdata/IssueArchive/issues/originalfile/PSB_2001_47_1.pdf> Acesso em 25 de setembro de 2020.
- WHITE, A. V. T. 1977. *Guidelines for fields studies in Environmental Perception*. Paris: UNESCO/MAB.