

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

## Diagnóstico da Cegueira Botânica entre discentes e docentes de uma escola pública de ensino médio no município de Pinheiral

Maria Eduarda de Souza Ferreira<sup>1</sup>; [0000-0002-8818-702X](tel:0000-0002-8818-702X)

Ana Carolina Dornelas Rodrigues<sup>1</sup>; [0000-0003-1924-9669](tel:0000-0003-1924-9669)

Marcela Cristina De Castro Silva<sup>1</sup>; [0000-0002-6996-5877](tel:0000-0002-6996-5877)

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.  
[mariaeduardasouza.designer@gmail.com](mailto:mariaeduardasouza.designer@gmail.com)

**Resumo:** O conhecimento sobre as plantas beneficiou os seres humanos por gerações e de maneiras muito diferentes; entretanto, o desinteresse pela Botânica se tornou enraizado na sociedade atual. Essa falta de compreensão das plantas como seres vivos levou a um problema conhecido como Cegueira Botânica, definido pela incapacidade de reconhecer a presença e importância dos organismos vegetais para a biosfera e para as atividades humanas cotidianas. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo realizar um diagnóstico desse fenômeno e verificar sua incidência entre discentes e docentes do CIEP 291 Dom Martinho Schlude, localizado na cidade de Pinheiral - RJ. Para esse diagnóstico, foi elaborado e aplicado um questionário entre os alunos, maiores de 18 anos, e professores da referida escola, cujas respostas mostraram que metade dos participantes apresentaram sintomas do fenômeno; esse índice é suficiente para alertar sobre a necessidade de conscientização de jovens e adultos sobre a importância dos organismos vegetais no meio, bem como, a sua interferência na vida humana e no equilíbrio ambiental. É importante conscientizar sobre o cenário atual de degradação e de constantes desastres ambientais e a necessidade cada vez mais urgente de preservação desses organismos.

**Palavras-chave:** Ambiente. Vegetação. Estudo das plantas. Identificação.

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

## INTRODUÇÃO

Botânica é o ramo da biologia que estuda as plantas abrangendo aspectos do crescimento, da reprodução, do desenvolvimento, do metabolismo, das doenças e evolução dos organismos vegetais. As plantas compõem a maior parte da biomassa e contribuem para o equilíbrio da vida na Terra. O conhecimento sobre as plantas beneficiou os seres humanos por várias gerações, e de maneiras incrivelmente distinta, porém, a falta de compreensão das plantas como seres vivos mais recentemente na história humana levou a um problema chamado “Cegueira Botânica” (WANDERSEE; SCHUSSLER, 1999) (ARRAIS *et al.*, 2014).

A Cegueira Botânica impede o reconhecimento da importância dos organismos vegetais para a biosfera e para as atividades humanas cotidianas, dificultando a apreciação de seus aspectos estéticos, levando a uma classificação errônea da maioria da população, de que as plantas são seres de classificação inferior aos animais, fazendo com que sejam vistas apenas como um cenário ou objeto de composição (KATON *et al.*, 2013).

A Botânica, no ensino de Biologia, tem um alto índice de rejeição, tanto por professores quanto por alunos, dado seu alto valor substantivo, que valoriza a memorização (Faria *et al.*, 2011), além de seu conteúdo verdadeiramente simbólico, o qual limita-se a informações contidas apenas em livros didáticos, o que desmotiva grande parte dos acadêmicos a demonstrar interesse pela disciplina.

O ensino não é eficiente quando o conteúdo é meramente simbólico e há uma linha entre os conceitos e a realidade cotidiana, prejudicando assim a visão integrada que favorece ou possibilita a educação (CHASSOT, 2003). Portanto, diante da necessidade de superar a Cegueira Botânica, ela precisa ser entendida em sua totalidade, com a necessidade de pesquisa e compreensão nas mais diferentes áreas, sua utilização como fonte de alimento, combustível, medicinal, dentre outras. As propostas de ensino, precisam construir uma conexão entre os alunos e a natureza, visto que atualmente o contato com essa é cada vez menor, devido ao assunto não ser divulgado nos ensinamentos escolares e na mídia (SALATINO, BUCKERIDGE, 2016).

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

Dado o exposto, o objetivo do presente trabalho é diagnosticar e verificar a taxa de ocorrência da Cegueira Botânica dos cursos de Ensino Médio Integral, Regular e NEJA (Núcleo de Educação de Jovens e Adultos), do CIEP 291 Dom Martinho Schlude, assim como confirmar as possíveis causas para o fenômeno, avaliando o interesse e o conhecimento prévio do participante sobre plantas.

## MÉTODOS

O presente estudo foi realizado no CIEP 291 Dom Martinho Schlude, localizado no bairro Centro, no município de Pinheiral - RJ, e contou com a participação dos alunos com idade acima dos 18 anos e professores do Ensino Médio Integral, Regular e NEJA (Núcleo de Educação de Jovens e Adultos), ambos com o curso de Administração com ênfase em Empreendedorismo.

Inicialmente, foi feita uma revisão bibliográfica do tema, sendo seguida pela elaboração de um questionário exclusivo para o corpo discente e docente dos cursos da instituição, sendo o questionário desenvolvido utilizando a plataforma online e gratuita do Google® Formulários (SILVA, ROCHA, BARBOSA, 2022), e, devido a necessidade de ser distribuído e respondido, esse foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) do UniFOA, aprovado com o número CAAE 45152220.4.0000.5237, discriminado no Parecer Consubstanciado do CEP de número 4.915.363.

O questionário era composto por questões discursivas e optativas e continha uma descrição das informações fundamentais sobre o trabalho, anteposto de uma seção contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), feito seguindo uma das exigências do CEP e fornecendo informações sobre a possibilidade ou não de participação na pesquisa. Também foi elaborada uma seção com identificação dos participantes entre alunos e professores e seus respectivos cursos, análise de imagens relacionadas ao tema e questões sobre conhecimentos prévios do participante em relação à Botânica, dessa forma sendo aceita somente uma resposta por indivíduo (SILVA, ROCHA, BARBOSA, 2022).

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

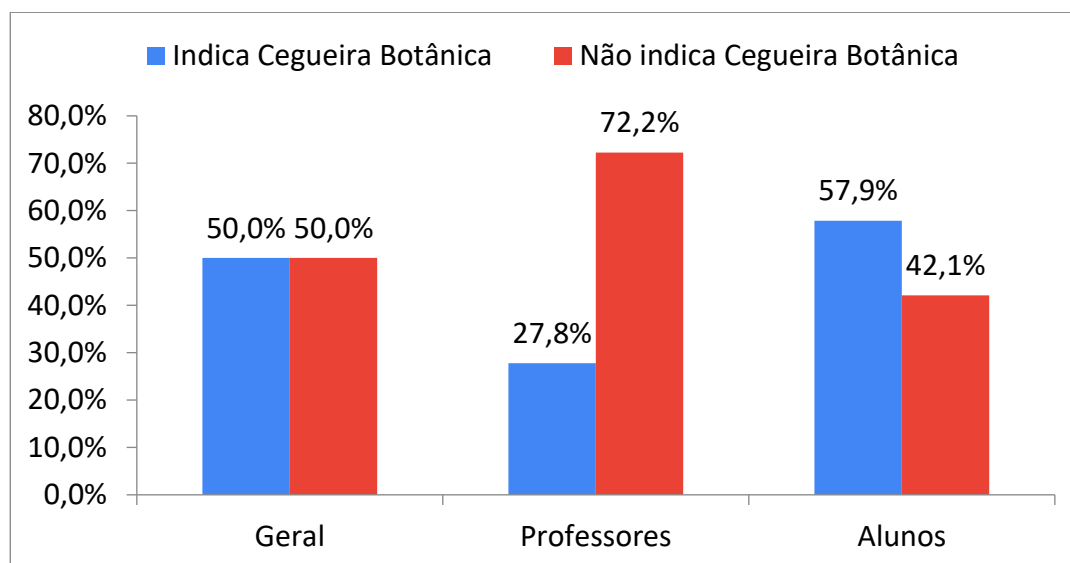
O questionário foi disponibilizado para as turmas através de um *link* gerado com o auxílio da própria plataforma Google® Formulários e pela plataforma de estudos Google® Classroom, publicado pela coordenadora pedagógica da escola durante o período de realização da pesquisa, que foi iniciada em 7 de outubro de 2021. O *link* também foi divulgado presencialmente nas salas de aula através de *QR Code* no dia 28 de março de 2022, e foram aceitas respostas até 18 de abril de 2022. Antes da divulgação do questionário, foram feitas as devidas solicitações e declarações para a escola, que autorizou sua distribuição. O *link* do formulário encontra-se a seguir: <<https://forms.gle/BXjLMGEYMhHdWB3j6>>.

Após o término da aplicação dos questionários, os dados coletados foram armazenados em planilhas do Microsoft® Excel, sendo esses analisados através da aplicação de um sistema de pontos para cada resposta (SILVA, ROCHA, BARBOSA, 2022), de forma a avaliar o interesse, visualização e conhecimento sobre plantas dos participantes.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos são apresentados no gráfico abaixo (Gráfico 1), demonstrando a porcentagem de participantes com indicativos ou não da Cegueira Botânica.

Gráfico 1 - Taxa de ocorrência de Cegueira Botânica no CIEP 291 Dom Martinho Schlude – Pinheiral / RJ



Fonte: As Autoras

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

Após o final da divulgação do questionário, foram contabilizadas 70 respostas totais, sendo essas analisadas de acordo com as seções de perguntas elaboradas. Na primeira seção do questionário, cinco pessoas não aceitaram o TCLE e encerraram o questionário, sendo que as outras 65 o aceitaram e responderam às perguntas, contabilizando 65 respostas válidas. A segunda seção do formulário consistia na identificação dos participantes, dentre os quais havia 53 alunos e 12 professores, que apontaram os seus respectivos cursos.

Na terceira seção foram feitas análises de imagens, que incluíam fotografias de organismos vegetais juntamente com outros organismos, como animais vertebrados e objetos inanimados. Alunos e professores apresentaram respostas que indicavam a não percepção dos vegetais nas imagens disponibilizadas, levando a uma taxa de 58% de indicativos para Cegueira Botânica e 42% não indicando esse fenômeno. A última seção, com as perguntas sobre conhecimentos prévios acerca de Botânica, indicou que 46,7% dos discentes não obtinham esse conhecimento, o que pode ser relacionado com baixa abordagem desse tema nas escolas, favorecendo a incidência da Cegueira Botânica (SALATINO, BUCKERIDGE, 2016). Já os docentes, 53,3% tinham esses conhecimentos prévios, não apresentando indícios do fenômeno.

Dessa forma, foi possível realizar o diagnóstico pretendido entre os participantes da pesquisa, nos quais 50% têm sintomas de Cegueira Botânica e 50% não. Para os alunos, 58% foram diagnosticados com sintomas para o fenômeno, 42% não; enquanto 28% do corpo docente também foi diagnosticado com sintomas, sendo que 72% não apresentaram esses indícios.

Uma análise semelhante foi realizada por Silva et al., 2022 com docente e discentes do ensino superior, onde 37,8% dos discentes e 26,6% dos docentes tiveram indicativos de Cegueira Botânica, dados inferiores aos encontrados nesse estudo, o que pode demonstrar a interferência do ensino e do nível de formação na conscientização e percepção dos vegetais no ambiente.

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

## CONCLUSÕES

Diante do exposto, pode-se concluir que há evidências de Cegueira Botânica nos discentes e docentes do CIEP 291 Dom Martinho Schlude e que, apesar do resultado obtido pela metade de todos os participantes, esse número é de grande importância se comparado ao cenário atual de descaso e negligência com as questões ambientais, fonte de muitos recursos naturais. Fica evidente a necessidade de reduzir os índices encontrados e aumentar a conscientização em torno da preservação do meio ambiente como um todo, proporcionando menos problemas para essa e as futuras gerações.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao CNPq e UniFOA pela bolsa concedida.

## REFERÊNCIAS

ARRAIS, M.; SOUSA, G. M.; MASRUA, M. L. A. O ensino de Botânica: investigando dificuldades na prática docente. **Revista da SBENBIO**, n. 9. 2014.

BIÓLOGO. Importância das plantas. Disponível em: <<https://biologo.com.br/bio/importancia-das-plantas/>>. Acesso em 12 set. 2022.

BUCKERIDGE, M. Árvores urbanas em São Paulo: planejamento, economia e água. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 29, n. 84, 2015.

CHASSOT, A. **Educação ConsCiência**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC. 2003.

FARIA, G. R; JACOBUCCI, D. F. C.; OLIVEIRA, R. C. Possibilidades de Ensino de Botânica em espaço não-formal de educação na percepção de professoras de Ciências. **Rev. Ensaio**, Belo Horizonte, v.13, n.01, p. 87-104. 2011.

FREEPIK. Girafa em paisagem. Disponível em: <[https://image.freepik.com/fotos-gratis/girafa-na-savana\\_73683-736.jpg](https://image.freepik.com/fotos-gratis/girafa-na-savana_73683-736.jpg)>. Acesso em 20 out. 2020.

KATON, G. F.; TOWATA, N.; SAITO, L. C. A Cegueira Botânica e o Uso das Estratégias para o Ensino da Botânica. In: LOPEZ, A. M. *et al.* (orgs), **Botânica no Inverno 2013**, São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2013, p. 179 - 182.

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

KINOSHITA, L. S.; TORRES, R. B.; TAMASHIRO, J. Y.; FORNI-MARTINS, E. R. A Botânica no ensino básico: relatos de uma experiência transformadora. São Carlos: RiMa, 2006.

NUNES, Monica. Onça na floresta, Conexãoplaneta 2015 Disponível em: <<https://conexaoplaneta.com.br/blog/a-floresta-viva-de-candisani-em-exposicao/floresta-viva-candisani-onca-parda-800x445/>>. Acesso em 20 out. 2020.

PXHERE. Esquilo na floresta. Disponível em: <<https://pxhere.com/pt/photo/1176172>>. Acesso em 21 out. 2020.

SALATINO, A.; BUCKERIDGE, M. “Mas de que te serve saber Botânica?”. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 30, n. 87, p. 177 - 196, 2016.

SILVA, M. C. de C.; ROCHA, A. C. D. R.; BARBOSA, R. R. Diagnóstico da Cegueira Botânica entre discentes e docentes do campus Olezio Galotti – UniFOA/ Diagnosis of plant blindness among students and teachers of the Olezio Galotti campus – UniFOA. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 8, n. 4, p. 25231–25240, 2022. DOI: 10.34117/bjdv8n4-172. Disponível em: <<https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/46301>>. Acesso em: 10 set. 2022.

URSI, S.; BARBOSA, P. P.; SANO, P. T; BERCHEZ, F. A. S. Ensino da Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 32, n. 94, p. 7 - 24, 20.

WANDERSEE, James; SCHUSSLER, Elisabeth. Preventing Plant Blindness. **The American BiologyTeacher**, Oakland, v. 61, n. 2, p. 84-86, fev.1999.

WANDERSEE, James; SCHUSSLER, Elisabeth. Toward a Theory of Plant Blindness. **The Botanical Society of America Plant Science Bulletin**, Columbus, v. 47, n. 1, p. 2-9, mar/jun. 2001.