



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Instituto de Ciências Biológicas

NECBIO – Núcleo de Educação Científica

SARAH MATOS BARRETO

**ENSINO ATIVO DE BOTÂNICA EM CURSINHOS PRÉ-  
VESTIBULARES**

Brasília, DF

2020

SARAH MATOS BARRETO

**ENSINO ATIVO DE BOTÂNICA EM CURSINHOS PRÉ-  
VESTIBULARES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Núcleo de Educação Científica do Instituto de Ciências Biológicas como requisito parcial para finalização do curso Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade de Brasília (UnB).

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Sarah Christina Caldas Oliveira

Co-Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Ana Júlia Pedreira

Brasília, DF

2020

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço às minhas orientadoras Sarah e Ana Júlia por abraçarem as minhas ideias e questionamentos sobre a educação em Cursinhos Pré-Vestibulares, algo muito atípico e novo a ser estudado. Além disso, agradeço a elas por constantemente me desafiarem e orientarem da melhor maneira possível, pois, mesmo em um momento fisicamente distante, estivemos muito próximas e me sinto muito privilegiada por isso. Obrigada por acreditarem no meu potencial, desde o início da minha graduação, e por serem grandes referências e inspirações para mim.

À professora Mariana, responsável pela condução da disciplina, que sempre esteve à disposição para ajudar os discentes e que me fez refletir o ato de ser professora em momentos difíceis de pandemia. Obrigada por conduzir a disciplina de uma forma mais humana, empática e por contribuir para a formação de mais professores que possam seguir os mesmos passos.

Por último, agradeço a minha família e amigos, principalmente a Ingrid e ao Rafael, que contribuíram profundamente em quem eu sou e na minha caminhada. Obrigada pelo suporte emocional, pelas opiniões compartilhadas e orientações, possibilitando que um dos momentos mais temidos da graduação se tornasse mais uma conquista e uma porta para novas possibilidades.

## RESUMO

Os estudantes brasileiros, ao terminar o Ensino Médio, possuem o vestibular como uma porta de entrada para o Ensino Superior. Devido a alta demanda de alunos, as provas de seleção se tornaram exigentes ao longo do tempo, cobrando conteúdos cada vez mais específicos. Conseqüentemente, a sociedade passou a exigir que se aprenda aquilo que aprova e o vestibular começou a ditar o que o Ensino Médio deve ensinar. Por não conseguir exercer tantos papéis, as escolas delegaram tal suplementação aos Cursinhos Pré-Vestibulares que, mesmo não sendo um espaço regular de ensino, já são quase institucionalizados na trajetória educacional atual. Dessa forma, torna-se necessário uma análise e aprimoração do ensino nesses ambientes, já que muitos discentes irão passar por essas instituições. Neste estudo, a Botânica foi o assunto utilizado como referência, já que é um dos temas mais subestimados da Biologia e que apresenta grandes desafios para alunos e professores. Assim, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento, da perspectiva discente, sobre o ensino e aprendizagem de Botânica em Cursinhos Pré-Vestibulares, do Distrito Federal. Esse levantamento foi realizado por meio de um questionário na plataforma *Google Forms* e divulgado entre alunos, professores e coordenadores de Cursinhos da região. As respostas foram analisadas com base em um conjunto de ferramentas metodológicas qualitativas chamada de: análise de conteúdo. Mais de 60% dos alunos demonstraram que sentem dificuldade em aprender o conteúdo de Botânica, sendo que a quantidade de termos técnicos e nomenclaturas, a extensão e complexidade do tema, e a forma com que os professores conduzem as aulas, são os principais dificultadores do processo. Além disso, o ensino de plantas em Cursinhos foi descrito, pela maioria, como rápido, superficial, entediante, chato, cansativo, denso e conteudista, além de não ser possível observar atividades práticas atreladas a teoria. Metade dos participantes da pesquisa disseram que as aulas de Botânica nos Cursinhos seriam mais interessantes se houvessem mais atividades práticas, sendo que o contato com as plantas foi o maior anseio dos estudantes. Por fim, mais de 80% dos vestibulandos foram favoráveis a aplicação de metodologias ativas, descritas no formulário. Com isso, conclui-se que existe uma carência dos alunos por um ensino mais ativo, auxiliando no processo de aprendizado e no alívio da rotina estressante a que estão inseridos. Para pesquisas futuras, o levantamento deste trabalho poderia ser utilizado como base para a produção de um material de orientação direcionado aos professores dos Cursinhos, de forma a contribuir na implementação de um ensino mais ativo de Botânica nessas instituições.

**Palavras-chave:** Botânica; Pré-Vestibulares; Práticas.

## ABSTRACT

Brazilian students, after finishing High School, have the entrance exam as a gateway to Higher Education. Due to the high demand from students, the selection tests became demanding over time, requiring more and more specific content. Consequently, society started to demand to learn what it approves and, the entrance exam, started to dictate what High School should teach. Due to not being able to exert so many roles, schools delegated such supplementation to Pre-Vestibular Courses, which, even though it is not a regular teaching space, is almost institutionalized in the current educational trajectory. Thus, it is necessary to analyze and improve teaching in these environments, since many students will pass through these institutions. In this study, Botany was the subject used as a reference, since it is one of the most underestimated themes in Biology and it presents great challenges for students and teachers. Therefore, the objective of this work was to carry out a survey, from the student perspective, on the teaching and learning of Botany in Pre-Vestibular Courses, in the Federal District. This survey was carried out through a questionnaire on the *Google Forms* platform and disseminated among students, teachers and coordinators of Pre-Vestibular Courses in the region. The responses were analyzed based on a set of qualitative methodological tools called: content analysis. More than 60% of the students demonstrated that they find it difficult to learn the content of Botany, and the amount of technical terms and nomenclatures, the extent and complexity of the theme, and the way which the teachers conduct the classes, are the main difficulties for the process. In addition, the teaching of plants in Pre-Vestibular Courses was described, by the majority, as fast, superficial, boring, tiring, dense and contentious, in addition to not being able to observe practical activities linked to theory. Half of the research participants said that the Botany classes in these institutions would be more interesting if there were more practical activities, and the contact with the plants was the greatest desire of the students. Lastly, more than 80% of the participants were favorable to the application of active methodologies, described in the form. Thereby, it is concluded that there is a lack from students for a more active teaching, helping in the learning process and in the relief of the stressful routine to which they are inserted. For future research, the survey of this work could be used as a basis for the production of guidance material directed to the teachers of the Pre-Vestibular Courses, in order to contribute to the implementation of a more active teaching of Botany in these institutions.

**Keywords:** Botany; Pre-Vestibular; Practices.

## LISTA DE TABELAS

**TABELA 1** - Análise das respostas dos 121 participantes a pergunta sete do questionário “Ensino de Botânica em Cursinhos Pré-Vestibulares” ..... 20

**TABELA 2** - Análise das respostas dos 121 participantes a pergunta oito do questionário “Ensino de Botânica em Cursinhos Pré-Vestibulares” ..... 21

## SUMÁRIO

1. <b>INTRODUÇÃO</b> .....	07
2. <b>METODOLOGIA</b> .....	14
3. <b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	16
4. <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	24
5. <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	25
<b>APÊNDICE 1</b> – Questionário .....	28
<b>APÊNDICE 2</b> – Termo De Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) .....	30

## 1. INTRODUÇÃO

A conquista de um diploma universitário vem se tornando um sonho e necessidade para toda a população brasileira, pois traz consigo requisitos educacionais que possibilitam a entrada no mercado de trabalho, além de adquirir prestígio e ascensão social (MARTINS, 2006). Foi a partir de 1808, com as primeiras instituições de Ensino Superior do país, que esse sonho começou a ser realizado por alguns cidadãos, sendo necessário passar por exames preparatórios ou mesmo frequentar colégios tradicionais da época (MIRANDA, 2017). Esse caráter exclusivista perdurou até 1911, com a criação do vestibular, instituído pela Lei Orgânica Rivadávia Correia (Decreto 8.659, de 05/04/1911), com o objetivo de selecionar de forma mais eficiente a qualidade dos alunos que entrariam na universidade e controlar o número de matrículas (SILVA, 2009).

O vestibular, do latim *vestibulum*, que significa “entrada”, é um exame de seleção que abrange várias áreas do conhecimento, como Língua portuguesa e estrangeira, e as diversas disciplinas que permeiam a Ciência (MIRANDA, 2017). O aluno, ao terminar o Ensino Médio, possui esse exame como uma porta de entrada para a universidade. Dessa forma, todo o conhecimento adquirido durante esse período tornaria o estudante apto para obter sucesso na prova, sendo assim, o Ensino Médio (antigo segundo grau e componente do ensino secundário) uma estrada para o Ensino Superior (CUNHA, 1982). Nos primeiros anos, esse cenário poderia até ser alcançável, porém uma sequência de acontecimentos fez com que essa estrada se perdesse diante do que se tornou o vestibular (SILVA, 2009).

Segundo Bomfim (2003), em 1971, o vestibular se tornou obrigatoriamente classificatório no país, pois a quantidade de vagas ofertadas pelas instituições não acompanhava a demanda. Assim, com o aumento do número de alunos excedentes, as provas se tornaram exigentes, cobrando conteúdos mais específicos (BACCHETTO, 2003). Ou seja, segundo esse autor, o vestibular passou a ter um nível de seleção mais compatível ao Ensino Superior do que ao Médio. Dessa forma, o conhecimento adquirido na escola não era mais suficiente para o ingresso na universidade e, assim, “o vestibular passa a ditar o que o Ensino Médio deve ensinar” (PIUNTI, 2009, p.18).

Com base nisso, pode-se questionar o que de fato é conhecimento e sua função para a sociedade, como fez Silva (2009). Em seu trabalho, por exemplo, comenta que os pais dos alunos começam a exigir das escolas uma formação que prepare os estudantes para alcançarem o Ensino Superior, resultando em uma função do saber estreitamente relacionada a aprovação.



Os vestibulares estão, a cada dia, moldando e determinando a educação das escolas, e, por isso, essas instituições de ensino vêm deixando de cumprir essa função e muitas outras (SILVA, 2009). As escolas, em seu projeto, ensinariam a entender o meio ao redor, emancipar os jovens e proporcioná-los harmonia, segundo Silva (2009). Contudo, a sociedade exige que se aprenda aquilo que aprova e, por não conseguir exercer todos esses papéis, as escolas delegam tal suplementação a uma rede não-regular de ensino: os Cursinhos Pré-Vestibulares (CPVs) (SILVA, 2009).

Segundo Miranda (2017), foi durante a década de 60 que surgiram os primeiros CPVs, tendo como objetivo preparar os egressos do Ensino Médio para os exames de seleção (PIUNTI, 2009). Alguns CPVs podem oferecer treinamentos específicos de acordo com a necessidade de cada aluno. Atualmente, existem grades de aulas semelhantes a escola; pacotes de disciplinas isoladas para se trabalhar áreas de maior dificuldade; monitorias, que possibilitam que as dúvidas sejam tiradas constantemente; e apresentação do conteúdo de forma muito mais completa, sendo alguns desses fatores apontados como diferenciais dos CPVs para os alunos entrevistados por Piunti (2009). Em seu trabalho também comenta que os CPVs possuem uma “ponte entre o aprender para o vestibular e o que não havia aprendido no Ensino Médio” (p.86).

Diante da conjuntura educacional atual comentada anteriormente, em que é valorizado uma educação baseada na aprovação, nada mais natural que essas instituições privadas conquistem espaço, pois a cada ano os exames de seleção se tornam cruciais para o ingresso no Ensino Superior. O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), por exemplo, antes utilizado somente como avaliação da qualidade do ensino do Brasil, tornou-se o maior vestibular do país, a partir de 2009 (MIRANDA, 2017). A grandeza desse “Novo Enem” está associada às modificações propostas por ele: unificar o processo de seleção para o Ensino Superior, orientando o currículo do Ensino Médio de forma integrada em todo o país (MELO, 2012).

Além de moldar o ensino nas escolas, outra problemática advinda do vestibular é a forma igualitária em que ele classifica os candidatos (SOUSA et al., 2004). Em seu trabalho, os autores comentam que cada indivíduo que está realizando a prova possui uma história, um grupo social e obteve oportunidades distintas ao longo de sua vida. A universidade tem contribuído no processo de superação das desigualdades sociais ao criar cotas de escola pública e raciais. Contudo, alunos, em sua maioria de baixa renda e que não tiveram a oportunidade de ter acesso a uma educação de qualidade, tendem a sentir mais dificuldade ao realizar os exames de seleção e, conseqüentemente, em alcançar a tão sonhada vaga no Ensino Superior. Foi pensando nessa situação que vários CPVs populares foram criados no país, fornecendo uma

preparação gratuita para os discentes que não possuem condições financeiras para pagar por serviços preparatórios privados (SOUSA et al., 2004). Dessa forma, o estudante, que não acreditava na possibilidade de conseguir entrar em uma instituição de Ensino Superior, passa a ter um suporte social, criado por movimentos populares, e que segundo Sousa et al. (2004), contribui para superar as desigualdades do acesso à universidade.

Como debatido anteriormente, Bacchetto (2003) comenta que os exames para ingressar nas universidades estão se tornando cada vez mais específicos, o que é consequência da alta demanda de alunos pelo Ensino Superior e uma necessidade de melhorar a qualidade dos estudantes selecionados. Segundo Silva (2009), o ENEM, por exemplo, pede mais que conceitos, sendo necessário saber utilizar os conceitos aprendidos para resolver situações-problema (BRITO, 2015). Já outras instituições superiores, com os seus próprios vestibulares, valorizam a memorização do conteúdo, uma problemática levantada por Silva (2009) e que o levou a debater sobre o quanto isso afetaria a aprendizagem dos alunos ao longo de sua formação. Além disso, Silva (2009) também ressaltou que a prática docente vem sofrendo um processo de desintelectualização devido a essas características adquiridas pelos vestibulares, pois saber apresentar e simplificar o conteúdo vem se tornando mais importante do que a formação intelectual em si.

Ser professor em CPVs traz vantagens e desvantagens a esse profissional. Silva (2009) define esse ambiente como um “espaço de profissionalização”, pois o professor possui, em geral, menor jornada de trabalho, maior autonomia, menor desgaste (alunos mais motivados, focados e condições de trabalho relativamente melhores) e melhor remuneração. Contudo, o baixo índice de aprovação nos vestibulares pode recair sobre o professor, tendo sua competência questionada com base nas provas e no desempenho do aluno (SILVA, 2009). Pode-se citar, ainda, o curtíssimo tempo disponível para se ensinar um conteúdo referente a todo o Ensino Médio, uma possível condição de estresse para o professor e, principalmente para o preparo dos alunos, pois mesmo sendo temas que já foram apresentados aos discentes na escola, muitos estudantes não aproveitaram da melhor forma (PAGGIARO; CALAIS, 2009). O ensino nos CPVs está totalmente ligado a técnicas de memorização, repetição de fórmulas com o auxílio de músicas e sem tempo para reflexões, debates e assimilação do conhecimento (WHITAKER, 2010). Por isso, o Pré-Vestibular propende a sufocar ou mesmo expulsar os professores comprometidos com uma aprendizagem baseada na construção do conhecimento ao longo do processo (SILVA, 2009).

Saindo do ponto de vista do professor e analisando a formação dos discentes, existe uma relação dependente entre o aproveitamento dos alunos e alguns fatores que estão sendo sufocados nos CPVs (PIUNTI, 2009). A autora comenta em seu trabalho que os estudantes não adquirem os conhecimentos da mesma forma e no sentido em que são transmitidos, situação que gera preocupação quando se observa um ensino unidirecional nos CPVs, com a simples transferência de conhecimento do professor para o aluno (SILVA, 2009). É necessário estimular o pensar, o senso crítico, fornecer situações em que o estudante deva questionar e transformar, produzindo possíveis respostas para suas próprias curiosidades (PIUNTI, 2009). Segundo Freire (1996, p.22), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou sua construção.”

Ainda debatendo sobre alguns fatores que influenciam a formação dos discentes, os alunos que se encontram nesse período que antecede o vestibular estão sob constante estresse. Segundo Paggiaro e Calais (2009), a aprovação no exame simboliza segurança para o futuro pessoal e profissional. Consequentemente, todo o processo é visto como angustiante, já que os alunos deixam de se divertir para, exclusivamente, estudar, verificando-se um aumento de ansiedade (SOARES, 2002). As autoras também comentam sobre a contribuição das escolas preparatórias, como os Cursinhos, no aumento da pressão sob os estudantes, já que eles precisam ser aprovados. Por isso, estratégias antiestresse desenvolvida pelos professores foi uma necessidade citada pelas autoras em seu trabalho, para que os estudantes possam enfrentar esse período da melhor forma possível, podendo contribuir, ainda, para uma maior produtividade acadêmica dos discentes. Aulas que alterem a rotina dos estudantes, estimulando emoções e deixando o momento um pouco mais relaxante, como quando ministradas em uma área aberta e verde, seriam possíveis exemplos de estratégias antiestresse.

Com base em tudo que foi exposto, é fato que os CPVs viraram uma realidade e, mesmo não sendo um espaço regular de ensino, já é quase institucionalizado na trajetória educacional atual (WHITAKER, 2010). Whitaker (1989) chama de “efeito cursinho” a maior probabilidade de sucesso no ingresso no Ensino Superior verificada nos vestibulandos que passam por essas instituições após a conclusão do Ensino Médio. Esse cenário demonstra a possível necessidade de um estudo e aprimoração do ensino nesses ambientes, já que muitos alunos irão passar por essas instituições, como apontou Whitaker (2010).

Como o foco deste trabalho é o ensino de Biologia nessas instituições não-regulars de educação e, mais precisamente, o ensino de Botânica, não se pode deixar de comentar sobre essa disciplina, sua importância e seus desafios. A formação biológica vai muito além da

memorização de termos e conceitos, mas, sim, entender o papel do ser humano na biosfera (KRASILCHIK, 2008). Segundo Krasilchik (2008, p.20), os objetivos do ensino da Biologia são: “aprender conceitos básicos, analisar o processo de investigação científica e analisar as implicações sociais da ciência e tecnologia”. Contudo, a disciplina é ensinada de uma forma descritiva, com excesso de termos e passividade dos estudantes, além de se observar nos vestibulares a cobrança de um conhecimento em fragmentos (KRASILCHIK, 2008), cenário que não tende a contribuir para atingir os objetivos descritos pela autora. Krasilchik (2008), ainda, comenta que o processo de observação, como a realização de experimentos nas aulas, é essencial no ensino de Biologia, pois podem gerar dúvidas nos discentes e possíveis anseios em descobrir as hipotéticas explicações. Assim, o aluno poderia participar de forma mais ativa e engajada na construção das aulas e, possivelmente, do seu próprio aprendizado. Em seu estudo sobre o desenvolvimento de atividades práticas experimentais, Melo (2010, p.17) comenta que “um dos grandes entraves do ensino de Biologia tem sido a falta de integração entre abordagens teóricas e experimentais dos conteúdos de ensino”.

Um exemplo de integração que pode ser feita nas aulas de Biologia é a aproximação ao contexto atual de pandemia da COVID-19, que modificou a dinâmica educacional, social, econômica e política do país. Inserir a COVID-19 como um tema de discussão nas aulas, ultrapassando a abordagem exclusivamente de conceitos, é uma demanda social (FONSECA; FRANCO, 2020). Assim, com essa contextualização, é possível contribuir para uma formação biológica dos discentes que transcende as salas de aula. Um debate sobre profilaxias adotadas a COVID-19, por exemplo, poderia ajudar na conscientização dos alunos e suas famílias e, conseqüentemente, poderia contribuir para a queda das taxas de transmissão do vírus. Fonseca e Franco (2020) também comentam que o respectivo tema pode ser abordado por outras disciplinas, como o estudo da curva de crescimento da contaminação na Matemática, discussão sobre outras pandemias na História, entre outros. Dessa forma, um único tema pode auxiliar na construção de aulas interdisciplinares e multidisciplinares, mostrando aos estudantes que os conteúdos podem extrapolar as disciplinas.

Segundo Fazenda (2011), a interdisciplinaridade seria baseada no diálogo entre uma disciplina e outra, dependendo da atitude do professor ou aluno em realizar essa interação. Já a multidisciplinaridade é um termo utilizado pela autora quando ocorre “justaposição de conteúdos de disciplinas heterogêneas ou a integração de conteúdos numa mesma disciplina” (p.10), como a realização de uma aula temática por mais de um professor.

Dentre as áreas da Biologia, a Botânica é um dos conteúdos mais desafiantes a se ensinar, pois é um tema que desperta pouco interesse para o público geral, incluindo estudantes e professores (KATON; TOWATA; SAITO, 2013). Para se referir ao desinteresse e falta de atenção das pessoas às plantas, Wandersee e Schussler (1999) criaram o termo “cegueira botânica”, do inglês *plants blindness*, que representa a incapacidade das pessoas de perceberem as plantas em seu ambiente, sua importância e uma visão equivocada dos vegetais serem inferiores aos animais. No ensino de Botânica, percebe-se uma abordagem descontextualizada, extremamente técnica e conteudista (como memorização de termos específicos), e, conseqüentemente, uma aula desinteressante, cenário influenciado pela pressão que os vestibulares exercem sobre a educação (KATON; TOWATA; SAITO, 2013). Katon, Towata e Saito (2013) também citam algumas outras razões encontradas para a falta de interesse dos discentes em aprender Botânica: o “zoocentrismo” presente no ensino de princípios básicos da Biologia, além de uma maior afinidade dos professores pelos animais; a falta de entusiasmo por parte dos docentes em ensinar Botânica; e desvalorização de atividades de campo e de laboratório com os vegetais. Dessa forma, faz-se necessário a produção de estratégias alternativas de ensino que facilitem o ensino e a aprendizagem de um dos temas mais subestimados da Biologia: a Botânica (KATON; TOWATA; SAITO, 2013).

Katon, Towata e Saito (2013, p.179) definem estratégia de ensino como “um modo de manipular os recursos disponíveis no ambiente para torná-lo mais favorável ao processo de aprendizagem.” Dentre essas estratégias, pode-se citar as metodologias ativas, que são ferramentas que “permitem uma leitura e intervenção sobre a realidade, favorecendo a interação entre os diversos atores e valorizando a construção coletiva do conhecimento e seus diferentes saberes e cenários de aprendizagem” (COTTA et al, 2012, p.788). Considerando o ponto levantado por Melo (2010), que falta integração entre as abordagens teóricas e experimentais dos conteúdos da Biologia, e a desvalorização de atividades de campo e de laboratório com vegetais citada por Katon, Towata e Saito (2013), este presente trabalho traz as atividades práticas como um exemplo de metodologia ativa a ser possivelmente desenvolvida nos CPVs.

Andrade e Massabni (2011, p.840) definem atividades práticas como “aquelas tarefas educativas que requerem do estudante a experiência direta com o material presente fisicamente, com o fenômeno e/ou com dados brutos obtidos do mundo natural ou social”. Seja observando o professor ou conduzindo a atividade manualmente, o aluno teria a experiência física e observaria o objeto de estudo de forma materializada (ANDRADE; MASSABNI, 2011). Segundo Severino (2007), o processo de ensino é uma atividade investigativa, sendo que

observações fora da sala de aula aproximam o conteúdo ao ambiente e ao cotidiano que o discente está inserido. Katon, Towata e Saito (2013, p.180) comentam que é necessário “dar ênfase em atividades que explicitem o estudante como integrante da natureza, interagindo com ela, faz com que o aluno perceba sentido, emocionando-se ao relacionar-se com o meio”. Contextualizando a discussão ao ensino de Botânica, saídas de campo, como aulas ao ar livre, experimentos com vegetais ou simplesmente motivar os discentes a levarem flores na aula para observar suas respectivas estruturas, são exemplos de atividades práticas e, conseqüentemente, de metodologias ativas que podem facilitar o ensino e aprendizado de Botânica, pois aproximam os estudantes ao objeto estudado.

Outro exemplo de metodologia ativa que poderia ser aplicável aos CPVs seria o uso de jogos ou qualquer outra atividade que possa levar ao prazer e diversão (atividades lúdicas), pois poderiam proporcionar aos discentes um ambiente mais agradável, motivador e enriquecedor, possibilitando o desenvolvimento de diferentes habilidades e maior participação dos alunos nas aulas (KATON; TOWATA; SAITO, 2013). Contextualizando a metodologia ao ensino de Botânica, jogos que revisassem o conteúdo de uma maneira divertida poderiam auxiliar não somente na formação dos discentes, mas também na criação de um ambiente que conforte mais o aluno e lhe traga prazer durante os estudos, podendo aumentar o seu interesse pelo conteúdo.

Diante dos fatos mencionados, e considerando o contexto atual de pandemia da COVID-19, este trabalho tem como objetivo geral:

- Realizar um levantamento, da perspectiva discente, sobre o ensino e aprendizagem de Botânica em Cursinhos Pré-Vestibulares do Distrito Federal.

Já os objetivos específicos, que irão nortear a pesquisa para se alcançar o objetivo geral, são:

- Verificar, junto aos discentes, como é realizado o ensino de Botânica em Cursinhos Pré-Vestibulares;
- Investigar quais são as dificuldades e anseios dos alunos em relação ao ensino e aprendizado de vegetais;
- Investigar quais são os facilitadores, na perspectiva discente, do ensino e aprendizagem das plantas;
- Avaliar, do ponto de vista dos estudantes, possíveis metodologias ativas que possam contribuir para o ensino e aprendizado de Botânica em Cursinhos Pré-Vestibulares.

## 2. METODOLOGIA

### ▪ 1ª etapa – Levantamento:

Esta pesquisa, de abordagem qualitativa, foi realizada por meio de um levantamento remoto, a fim de investigar as experiências vivenciadas pelos discentes durante a sua trajetória educacional nos CPVs, do Distrito Federal. Esse levantamento foi feito a partir de um questionário na plataforma *Google Forms* (Apêndice 1), respondido de forma voluntária e anônima pelos vestibulandos, e composto por perguntas que abordam aspectos relacionados ao ensino e aprendizagem de Botânica nos CPVs. Além disso, exemplos de aulas que utilizem metodologias ativas foram descritas, ao longo do formulário, para que os alunos pudessem opinar sobre suas aplicações. Essas opiniões foram registradas por meio da marcação de uma ou mais impressões que os representavam acerca daquela aula, dentre cinco opções já pré-estabelecidas. Também foi possível deixar as próprias impressões na sexta opção intitulada de “outros”. E, no final do questionário, estava disponível um campo em branco para que os participantes pudessem deixar comentários, sugestões e ficassem à vontade para compartilhar experiências.

É importante ressaltar que, na primeira seção do questionário, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 2), explicando, de forma sucinta, o objetivo da pesquisa, seus procedimentos e a confidencialidade atribuída às respostas dos participantes. Além disso, a segunda pergunta do questionário foi utilizada como um filtro para selecionar apenas os discentes que já tiveram a experiência de aulas de Botânica em CPVs, encerrando-se o questionário nessa pergunta para aqueles que não a tinham.

O formulário foi divulgado entre alunos, professores e coordenadores de diversos CPVs do Distrito Federal, com o intuito de se alcançar o máximo de estudantes possíveis, auxiliando em um levantamento que represente da melhor forma os discentes da região.

### ▪ 2ª etapa - Análise dos dados:

As respostas ao questionário foram analisadas com base em um conjunto de ferramentas metodológicas chamada de análise de conteúdo, que alcançou popularidade com Bardin (2011). Segundo a autora, a análise de conteúdo tem como objetivo a manipulação de mensagens para inferir sobre outra realidade que não a da mensagem, buscando significado ao que foi dito. Neste trabalho, serão seguidas as três fases orientadas pela respectiva autora para se obter a interpretação do questionário e seus respectivos resultados.

- ✓ 1ª fase - Pré-análise: baseada no primeiro contato com o material. É composta por uma leitura geral das respostas ao questionário, onde irão surgir intuições que poderão ser formuladas em hipóteses. Além disso, indicadores serão estabelecidos para ajudar na interpretação das informações.
- ✓ 2ª fase - Exploração do material: baseada na transformação, por meio de recortes, do material. É composta por uma classificação e agregação das informações em categorias temáticas ou simbólicas com o objetivo de buscar significado às respostas do questionário.
- ✓ 3ª fase - Interpretação: baseada na inferência e interpretação das informações, respaldadas por um referencial teórico. A ideia é captar os conteúdos manifestados e latentes nas respostas dos alunos. É composta por uma análise comparativa das categorias, ressaltando as semelhanças e diferenças entre elas.

Durante a exploração e interpretação do material, os participantes foram identificados por uma numeração, a qual foi atribuída pela planilha gerada pelo *Google Forms* e, em seguida, organizada durante a categorização das informações. Dessa forma, foi mantido o anonimato dos discentes, identificando-os como “E12”, por exemplo, que se refere ao estudante de numeração 12.



### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário obteve, no total, respostas de 163 participantes. Contudo, somente 136 desses tinham a experiência de aulas de Botânica em CPVs e responderam todo o formulário. Dessa forma, somente as respostas desses 136 estudantes foram consideradas para análise. Contudo, durante a fase de pré-análise, percebeu-se que algumas respostas ao questionário estavam idênticas entre si. Assim, apenas 121 respostas foram consideradas, sendo 104 de alunos de Cursinhos particulares e 17 de Cursinhos gratuitos.

Os participantes de CPVs gratuitos e particulares compartilharam de respostas semelhantes em cada etapa do questionário, não sendo possível observar, neste trabalho, uma diferença significativa sobre o ensino e aprendizagem de Botânica entre essas instituições. Por isso, mesmo sendo utilizadas como diferentes categorias durante a análise, não foram consideradas de forma separada ao longo da exposição dos resultados, pois as discussões feitas foram levantadas, de forma semelhante, por participantes de ambos tipos de Cursinhos. Com isso, pode-se inferir que diferentes classes sociais não refletem experiências distintas em CPVs.

Em relação ao aprendizado de Botânica, aproximadamente 67% dos discentes respondeu que sente dificuldade em aprender o respectivo conteúdo. A quantidade de termos técnicos e nomenclaturas, e a extensão e complexidade do assunto foram as principais pautas levantadas pelos alunos ao descreverem o que possivelmente dificulta o seu processo de aprendizado. Muitos estudantes também citaram temas específicos como dificultadores, tais como ciclos reprodutivos, histologia e fisiologia vegetal. Além disso, as falas de alguns participantes chamaram a atenção, pois caracterizam contextos discutidos por diversos autores. E5 comentou que, nos Cursinhos, “[...] a explicação não transfere conhecimento, é praticamente decorem”, já outro estudante aprofundou sua descrição:

Sinto que a matéria é muito abstrata. Uma coisa é observar as briófitas, pteridófitas na sala de aula, por se tratar de algo do cotidiano, outra coisa é estudar as estruturas, os anexos internos e cada uma de suas funções, que são difíceis de visualizar. São muitos nomes, muitas funções que dificultam a memorização. (E78)

Ambas falas permeiam o que Katon, Towata e Saito (2013) disseram em seu trabalho sobre uma abordagem descontextualizada da Botânica, extremamente técnica, conteudista e com a simples memorização de termos, cenário influenciado, segundo os autores, pela pressão que os vestibulares exercem sobre a educação. Além disso, a fala do E78 traz a ideia de ser um conteúdo abstrato, lembrando a problemática levantada por Melo (2010) sobre o ensino de Biologia ser carente da integração entre abordagens teóricas e experimentais, o que poderia

auxiliar na visualização do conteúdo pelo aluno. Muitos estudantes comentaram que não enxergam a utilidade e aplicação da Botânica em seu cotidiano, cenário possivelmente influenciado, novamente, pela falta da integração entre teoria e prática (MELO, 2010). Conseqüentemente, é possível observar uma “cegueira botânica”, ou seja, uma incapacidade das pessoas de perceberem as plantas em seu ambiente (WANDERSEE E SCHUSSLER, 1999).

Outro participante levantou mais alguns pontos importantes a serem discutidos: “existe muita falta de interesse tanto em aprender como no ensino, é um conteúdo que não é considerado tão importante e é dado de forma sempre corrida” (E6). Percebe-se que o interesse em ensinar e a importância dada ao conteúdo pelo professor é um fator que influencia no processo de aprendizagem para os alunos. Katon, Towata e Saito (2013) citaram a falta de entusiasmo e a desvalorização dos docentes em lecionar sobre plantas como razões encontradas para a falta de interesse dos discentes em aprender Botânica. Outros estudantes também trouxeram, em suas respostas ao questionário, que a metodologia utilizada pelos professores influencia no seu aprendizado, sendo que a condução de aulas monótonas, observar que o próprio docente não possui interesse no conteúdo e estimula os alunos a decorá-lo, são grandes impasses encontrados ao longo do processo.

Partindo para outra perspectiva, aproximadamente 33% dos discentes respondeu que não apresenta dificuldade em aprender o conteúdo de Botânica, sendo a metodologia utilizada pelo professor o maior facilitador apontado pelos alunos. Aulas mais interativas, explicação das nomenclaturas, macetes para memorização, exemplos práticos, utilização de plantas em aula e uso de imagens, foram alguns dos exemplos citados pelos estudantes quando comentaram o que facilitava o seu aprendizado. Além disso, muitos discentes apontaram ferramentas de estudo e estratégias pessoais, como acesso a um material, estudo por meio de mapas mentais, resumos, entre outros. Um aluno comentou, em sua resposta, estratégias utilizadas por ele e que, possivelmente, podem ser aplicadas pelos professores:

Acredito que o maior facilitador sempre foi destrinchar o porquê de cada parte da matéria. Vejo que muitos têm dificuldade por tentar simplesmente decorar todos os nomes e processos, sem tentar entender etimologia, causalidade ou até mesmo as conseqüências. Nesse sentido, dou a maior parte do crédito de minha facilidade à busca de compreender o significado e a origem das palavras, dado a grande quantidade de novo vocabulário envolvida no estudo da Botânica. (E122)

Essa fala confirma a descrição feita por Krasilchik (2008) sobre o processo de formação biológica ser muito além da simples memorização de termos e conceitos. E por último, outros participantes da pesquisa citaram que a sua afinidade e interesse pelo conteúdo favorecem o seu aprendizado. Contudo, são poucos os estudantes que demonstraram esse sentimento, cenário

debatido por Wandersee e Schussler (1999) quando criaram o termo “cegueira botânica” para se referir também ao desinteresse e falta de atenção das pessoas às plantas.

Seguindo para a próxima pergunta do questionário, que pede aos discentes que descreva o ensino de Botânica em Cursinhos, percebe-se muitas conexões com fatores apontados como impasses no processo de aprendizado dos estudantes. Dos participantes, 28% descreveu o ensino como bom, regular ou mediano. Aproximadamente 40% detalhou as aulas desde chatas, entediantes, cansativas, até extremamente rápidas e superficiais. Cerca de 8% dos discentes comentou que é um assunto denso, amplo e 13% descreveu aulas conteudistas, extremamente teóricas, metódicas, técnicas e sem aplicação.

Segundo E60, o ensino de Botânica nos Cursinhos é “semelhante a outras disciplinas que não requerem análise de fenômenos naturais, como Língua Portuguesa e História.” Esse cenário demonstra que o processo de investigação científica, descrito por Krasilchik (2008) como um dos objetivos do ensino de Biologia, não está presente nessas instituições. Outro aluno também comentou sobre a ausência do processo de observação:

A parte teórica é bem completa, mas acho que, para o ensino de botânica, a parte prática, estudo de imagens de lâminas para entender as estruturas que compõem o vegetal, ainda é um pouco escassa e acho que seria de extrema importância para compreender a morfologia e até mesmo a fisiologia de um vegetal. (E116)

Krasilchik (2008) confirma a fala do discente ao descrever o processo de observação como essencial no ensino de Biologia. Severino (2007) também comenta sobre a atividade investigativa estar atrelada ao ensino e aprendizagem, sendo que as observações aproximam o conteúdo ao ambiente e ao cotidiano que o discente está inserido.

Além disso, ao longo das descrições dos alunos sobre o ensino de Botânica em Cursinhos, observa-se que quanto maior o tempo disponível, maior o aprofundamento do conteúdo, sendo a data do vestibular um limitador do ensino nessas instituições. Como o tempo é, geralmente, curto, o ensino é acelerado, demonstrando uma maior importância no ato de memorizar e não de aprender. Esse cenário é evidenciado na fala do E54, ao descrever o ensino de plantas em uma única palavra: “caos”. Outro discente caracterizou o processo como incompleto e complementou que “como o aprendizado tem como foco os vestibulares, ensinar tudo não é relevante, porém, algumas lacunas no conhecimento desse conteúdo às vezes prejudicam o aprendizado das partes relevantes” (E93).

Apesar dos fatos mencionados pela maioria dos estudantes, quase 8% dos discentes demonstrou que já possuíram ou possuem aulas de Botânica excelentes e completas. Esse grupo comentou, principalmente, de metodologias utilizadas por docentes, como o uso de músicas

para facilitar o ensino e a forma como se expressa ao ensinar sobre plantas: “no cursinho que frequentei tive uma professora muito boa e o amor dela por ensinar botânica ajuda a transmitir o conhecimento” (E130). Essa descrição enfatiza a fala de Katon, Towata e Saito (2013) sobre o entusiasmo do professor em ensinar o conteúdo influenciar no interesse dos discentes pela aula e, diante das respostas dos participantes, também influencia no processo de aprendizado.

Segundo, aproximadamente, 50% dos participantes da pesquisa, as aulas de Botânica nos Cursinhos seriam mais interessantes se houvessem mais atividades práticas, como experimentos, aulas de laboratório, saídas de campo e, o que mais foi citado: um maior contato com as plantas. A fala de um aluno representou essa grande parcela de estudantes necessitados de um maior contato com o objeto de estudo: “se o professor levasse a planta pra mostrar, assim seria mais aplicado, conseguiríamos diferenciar de vez a pinha do pinhão. Nem todo mundo tem uma samambaia em casa pra ver os soros ou não tem o estímulo para procurar” (E47). Outro discente trouxe a mesma ideia em sua fala, expressando a vontade de ter experiências de ensino e aprendizado que vão além da sala de aula:

Contato do aluno com as estruturas apresentadas em sala de aula ao vivo, para que se fortaleça o conteúdo. Além disso, alguns cursinhos se disponibilizam a levar seus alunos em excursões rápidas para aproveitar relaxamento e possibilidade de aprendizado em ambiente natural. E(102)

Outros participantes não foram muito longe e comentaram sobre uma aula ao ar livre e todos esses pedidos demonstram a necessidade apontada por Katon, Towata e Saito (2013) de um ensino que mostre ao estudante que ele é um integrante da natureza, estimulando-o a interagir com a mesma. Essa experiência proporcionaria mais sentido, emoção e maior relação entre o aluno e o meio (KATON; TOWATA; SAITO, 2013). Apesar de alguns participantes apontarem que essas aplicações talvez não sejam passíveis de serem feitas nos Cursinhos, devido ao tempo curto e a valorização da revisão do conteúdo para o vestibular, percebe-se que os alunos não deixam de ter o anseio por uma aula teórica integrada a prática.

Ainda, aproximadamente 16% dos participantes da pesquisa está carente de elementos mais visuais. Além do contato direto com as plantas, os professores poderiam utilizar vídeos, recursos com animações, desenhos no quadro e fotografias, deixando as aulas mais interessantes e menos abstratas. Já explicar as definições das nomenclaturas e suas origens, de forma que o conteúdo deixe de ser apenas “decoreba”, foram anseios citados por 10% dos estudantes. E, por último, quase 16% requisitaram um ensino mais dinâmico, com músicas, jogos e maior possibilidade de participação dos alunos, abandonando a constância de um ensino unidirecional nessas instituições, como apontado por Silva (2009).

As últimas perguntas do questionário eram baseadas em descrições de possíveis aulas a serem aplicadas nos Cursinhos. Os discentes opinaram sobre as metodologias marcando uma ou mais impressões que representavam as suas opiniões acerca daquela atividade. Na pergunta que descrevia uma aula de Botânica ao ar livre, incluindo o uso de plantas durante a mesma, a contagem de alunos que marcaram as alternativas pré-estabelecidas, disponíveis no questionário, está representada na Tabela 1.

Tabela 1 – Análise das respostas dos 121 participantes a pergunta sete do questionário “Ensino de Botânica em Cursinhos Pré-Vestibulares”.

<b>Alternativas</b>	<b>Contagem de alunos *</b>
Muito legal! Seria ótimo sair um pouquinho da sala e ir para um ambiente diferente.	93
Muito interessante, porque estaríamos mais próximos do que estamos estudando.	86
Eu finalmente conseguiria visualizar algumas estruturas que sempre foram abstratas para mim.	74
Prefiro ficar na sala, pois é mais confortável e tem ar-condicionado.	0
Acho que seria perda de tempo, pois temos que focar no conteúdo diante do curto prazo que temos.	6

Fonte: Autora (2020)

\*Corresponde ao número de estudantes que marcaram a respectiva alternativa.

Percebe-se que apenas 6 alunos, dos 121 participantes, marcaram uma das opções que não são favoráveis a aplicação da atividade. Além disso, alguns estudantes deixaram suas próprias impressões, apoiando a aplicação da aula: “facilitaria o entendimento, isso deveria ocorrer ainda mais no colégio” (E47); “PERFEITA!!” (E84); “tudo de bom! Ver na prática um gineceu ia facilitar lembrar” (E127).

Dessa forma, a aula ao ar livre descrita no questionário é uma possibilidade de metodologia a ser utilizada nos CPVs e, como Severino (2007) apontou, observações fora da sala aproximam o conteúdo ao ambiente e ao cotidiano do aluno, contribuindo para o seu processo de aprendizado. Contudo, faz-se necessário a reflexão de alguns pontos levantados por um pequeno grupo de discentes: “muito interessante, porém acho que deve ser em um momento em que a matéria já foi encaminhada em sala de aula, a fim de evitar atrasos quanto à matéria e de até mesmo facilitar a visualização” (E122); “ seria interessante por um lado, pois seria possível visualizar estruturas que antes eram abstratas, mas ao ar livre é mais difícil manter

o foco na explanação” (E123); “vejo mais aplicabilidade de aulas como essas em escolas/colégios do que em cursinhos pré-vestibulares, já que geralmente as aulas são muito corridas. Poderia ser melhor como experiência extraclasse, tipo um encontro de biologia no sábado” (E129).

Como já discutido, o tempo é um limitador do ensino em CPVs, sendo necessário levar em conta que nem todas as propostas poderiam ser aplicadas durante o tempo de aula regular. Contudo, isso não inviabiliza as atividades, podendo ser feitas no contra turno, em um intervalo ou até mesmo como uma atividade extraclasse no sábado, como o E129 sugeriu. Além disso, faz-se necessário uma atenção maior, por parte do professor, quanto ao foco dos alunos, como o E123 comentou, pois estar em um ambiente aberto possibilita maior dispersão da turma. Como sugestão, a aula ao ar livre não precisaria durar todo o horário de Biologia, podendo começar com uma introdução em sala de aula ou uma conclusão, quando retornarem para a sala, de forma que os tópicos importantes da aula sejam pré-apresentados ou revisados, de acordo com a preferência do docente.

Seguindo para a próxima e última aula descrita no questionário, baseada em uma atividade de revisão de Botânica, utilizando como base o jogo “Quem sou eu?”, a contagem de alunos que marcaram as respectivas alternativas já disponíveis no formulário está representada na Tabela 2.

Tabela 2 – Análise das respostas dos 121 participantes a pergunta oito do questionário “Ensino de Botânica em Cursinhos Pré-Vestibulares”.

<b>Alternativas</b>	<b>Contagem de alunos *</b>
Muito legal! Seria ótimo revisar o conteúdo de uma forma diferente.	95
Seria uma forma de aliviar a tensão! Estaríamos estudando e nos divertindo ao mesmo tempo.	83
Seria ótimo! Inclusive, poderia ser não só de Botânica, mas de todos os conteúdos da Biologia.	81
Prefiro uma revisão feita com resolução de simulado, já que o foco são as provas.	11
Acho que seria perda de tempo, pois temos que focar no conteúdo diante do curto prazo que temos.	3

Fonte: Autora (2020)

\*Corresponde ao número de estudantes que marcaram a respectiva alternativa.

Percebe-se que apenas 14 alunos, dos 121 participantes, marcaram opções não favoráveis a aplicação da atividade. Além disso, alguns estudantes deixaram suas próprias impressões, apoiando a aplicação da aula: “dividir a turma em pequenos grupos para fazer essa atividade ia ser demais” (E53); “incríveeeel.” (E84); “muito bom pra descontrair e tirar a tensão pré-prova, além de revisar de forma divertida e fixadora.” (E99). Dessa forma, a atividade dinâmica descrita no questionário, baseada em um jogo, é uma possibilidade de metodologia a ser utilizada nos CPVs. Além disso, as falas dos alunos confirmam o que Katon, Towata e Saito (2013) apontaram em seu trabalho, sobre atividades lúdicas proporcionarem aos discentes um ambiente mais agradável, motivador e com maior participação dos estudantes nas aulas.

Contudo, faz-se necessário a reflexão de alguns pontos levantados por um pequeno grupo de participantes: “eu gosto da ideia mas teria medo de participar devido à minha dificuldade com a matéria” (E57); “seria muito bom se houvesse claro um foco em exercícios em outros momentos” (E123). Com base nas falas dos discentes, seria importante estabelecer um diálogo com a turma para explicar como funcionaria a atividade, deixando opcional a participação dos alunos, caso não se sintam confortáveis ou não queiram participar por qualquer motivo. Como sugerido pelo E53, dividir a classe em grupos e deixá-los mais à vontade durante a organização poderia diminuir o receio de se exporem, pois haveria uma tendência de se agruparem com pessoas que possuem maior afinidade. Além disso, o uso de jogos nos Cursinhos não poderia se tornar uma regra, sendo um evento para revisão e descontração esporádicos, pois o foco continua sendo os vestibulares e, como foi exposto pelo E123 e por um número considerável que marcou as duas últimas opções representadas na Tabela 2, é necessário a resolução de simulados, provas e revisão de conteúdo. Contudo, isso não inviabiliza a atividade e mais de 80% dos participantes demonstrou interesse em sua aplicação.

Como finalização do questionário, dez alunos deixaram comentários acerca da pesquisa, que afirmam, mais uma vez, tudo que foi exposto e discutido neste trabalho. Dentre as respostas, um participante se sentiu à vontade de compartilhar experiências que marcaram seu aprendizado de Botânica, enfatizando a importância da integração entre aulas teóricas e práticas e, conseqüentemente, do contato com o objeto estudado, como discutido por Melo (2010):

Quando eu estava aprendendo a diferença entre angiosperma, gimnosperma, pteridófita e briófitas, lá no sétimo ano, meu professor levou a gente pra um lugar na frente da escola que tinha umas plantinhas e mostrou visualmente a diferença pra ficar mais fácil de assimilar e depois levou outras pra sala pra fazer um quiz com os alunos sobre qual planta era qual. Nunca mais esqueci as características de cada uma. (E42)

Outros estudantes deixaram reflexões e sugestões de como melhorar o ensino e aprendizado sobre os vegetais. Entre as falas, investimentos em uma metodologia de ensino que facilite o entendimento e memorização das nomenclaturas foram pontos levantados por dois alunos. Além disso, a importância de se ter contato com as plantas foi algo reconhecido pelos discentes como um facilitador do processo de aprendizado, sendo que essas aulas práticas podem ser até uma forma de relaxamento para E111:

Sou apaixonada por estudar biologia no meu cursinho, tenho sempre que policiar o meu tempo nisso pra não acabar afogando outras matérias. Sinto que uma das coisas que alimentam o meu gosto é visualizar as coisas no cotidiano, e isso principalmente na Botânica. Com toda certeza, esse é um aspecto mais do que interessante na vida dos vestibulandos, já que a partir dessa observação eu consigo até mesmo aliviar meu estresse. (E111)

Tem alguns cursinhos aqui em Brasília que abordam o tema de uma forma muito completa e de fácil compreensão, mas realmente ter um contato mais próximo com aquilo que a gente está estudando facilita na aprendizagem e na memorização do conteúdo, dentro da minha visão. (E87)

Admiro a vossa iniciativa! Acredito que o ensino de botânica sempre foi muito dificultado pela tentativa de tornar as coisas simples por meio da superficialização do conteúdo. Em meu ver, isso só cria mais nós na mente dos alunos e até os desestimula por conta disso. Vejo que o ideal é, como diz o ditado, dar um passo para trás a fim de dar dois para frente. Aprofundar os porquês é esclarecer a matéria e torna tudo mais simples, dado que não apenas facilitaria a botânica em si, mas, indiretamente, outros conteúdos e, certamente, a vida dos alunos também seria melhor iluminada. (E122)

O desejo dos discentes por um ensino mais ativo nos Cursinhos e, sobretudo, prático se tornou cada vez mais evidente ao longo do questionário, principalmente nessa última pergunta, na qual os alunos estavam livres para compartilhar o que queriam. Mesmo o tempo sendo curto, as aulas práticas seriam uma forma de “aprofundar os porquês”, como foi dito por E122, demonstrando a necessidade de se investir em metodologias ativas adaptáveis a essas instituições. Ainda, atrelar um ensino mais prático, lúdico e com maior participação dos estudantes, a um ambiente descontraído, motivador e relaxante foi algo feito por Katon, Towata e Saito (2013), o que auxilia no ensino e aprendizado de forma direta e indireta.

Além do compartilhamento de vivências e sugestões, 50% dos comentários foram baseados em elogios e incentivos a pesquisa, como no início da fala do E122. Dois participantes relataram que gostaram das sugestões de aulas ativas propostas no questionário e um outro aluno desejou sucesso na pesquisa. E, por último, a fala do E113, que transborda em palavras o engajamento da autora em investir neste trabalho: “acho ótima essa pesquisa, botânica é muito legal e deveria conquistar mais pessoas.”



#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo realizar um levantamento, da perspectiva discente, sobre o ensino e aprendizado de Botânica em CPVs, sendo alcançado de uma forma surpreendente, com base na alta quantidade de respostas e na qualidade e engajamento dos participantes ao preencher o questionário. O momento de pandemia trouxe bastantes desafios para diversas pesquisas e realizar um levantamento de forma remota poderia engrandecer o estudo, de forma que mais alunos fossem alcançados, ou dificultá-lo, já que há uma tendência de desânimo no processo de preenchimento de formulários. Felizmente, a pesquisa se enriqueceu, trazendo a possibilidade de muitos estudantes compartilharem experiências, aflições e anseios sobre o ensino e aprendizado de Botânica, além de opinarem sobre a possibilidade de aplicação de metodologias ativas em CPVs do Distrito Federal.

Contudo, faz-se necessário uma reflexão sobre as respostas dos participantes: elas são reflexo das vivências do Ensino Médio ou são experiências e visões restritas aos Cursinhos? Muitos alunos compartilharam vivências da época de escola e outros demonstraram que algumas práticas são relacionadas ao Ensino Médio e não aos CPVs. O que eles utilizam como critério para “classificar” as metodologias e por que as restringir dessa forma? Essas são algumas perguntas que poderiam ser utilizadas como ponto de partida para futuras pesquisas, aprofundando ainda mais esse levantamento.

Com base em tudo que foi exposto e discutido ao longo do trabalho, percebe-se uma necessidade no estudo e aprimoração do ensino de Botânica nessas instituições, sejam elas gratuitas ou particulares. Apesar de serem espaços não-regulares de ensino, os Cursinhos fazem parte da trajetória educacional de muitos discentes, e esses estão carentes de metodologias mais ativas que auxiliem no processo de aprendizado e no alívio da rotina estressante na qual estão inseridos. Dessa forma, o levantamento feito com os alunos poderia ser utilizado como base para a produção de um material de orientação direcionado aos professores dos CPVs. Sendo composto de sequências didáticas aplicáveis a essas instituições, e considerando-se os pedidos e sugestões dos participantes da pesquisa, esse material poderia auxiliar no processo de ensino pelos docentes de CPVs. Durante sua produção, seria considerado o curto tempo disponível, o espaço e a pressão exercida nesses profissionais, sendo sugerido oferecer diferentes formas de adaptação para a mesma aula, pois daria flexibilidade para os professores diante de diferentes situações em que poderiam estar inseridos. Assim, o material poderia contribuir na implementação de um ensino mais ativo de Botânica nessas instituições e, futuramente, podendo extrapolar para toda a Biologia.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011.

BACCHETTO, J. G. **Cursinhos pré-vestibulares alternativos no município de São Paulo (1999 a 2000): a luta pela igualdade no acesso ao ensino superior**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

BOMFIM, T. A. **O CAPE em nossas vidas: a visão de um grupo de alunos, ex-alunos e colaboradores sobre um surco pré-vestibular gratuito**. 2003. Dissertação de Mestrado – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. SP: Edições 70, 2011.

BRITO, B. R. de. **As concepções alternativas em exames de larga escala: uma análise das questões de biologia do ENEM**. 2015. 150p. Dissertação de Mestrado - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo.

COTTA, R. M. M. et al. Construção de portfólios coletivo em currículos tradicionais: uma proposta inovadora de ensino-aprendizagem. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.3, n.17, p.787-796, 2012.

CUNHA, L. A.; Vestibular: a volta do pêndulo. **Revista “Em Aberto”**, Brasília, Ano 1, n. 3, fev. 1982.

FAZENDA, I. C. A. *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia*. 6.ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

FONSECA, E. M. da; FRANCO, R. M. Em tempos de Coronavírus: reflexões sobre a pandemia e possibilidades de abordagem no Ensino de Ciências a partir da Educação CTS. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, e599985946, 2020.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KATON, G. F.; TAWATA, N.; SAITO, L. C. A Cegueira Botânica e o Uso de Estratégias para o Ensino de Botânica. **Botânica no Inverno**, p. 179-182. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

KRASILCHIK, M. Prática de Ensino de Biologia. 4ª edição rev. e amp., 2ª reimpressão. São Paulo: EdUSP, 2008.

MARTINS, Carlos B. Uma Reforma Necessária. **Educação e Sociedade**. Campinas: CEDES/UNICAMP, v. 27, n. 96 - Especial, p. 1001-1020, out. 2006.

MELO, J. E. “Seu futuro passa por aqui”. O Enem como política avaliativa e os conhecimentos históricos exigidos. **Aedus** n.11. vol. 4. set. 2012.

MELO, J. de F. R. de. **Desenvolvimento de atividades práticas experimentais no ensino de biologia: um estudo de caso**. 2010.75p. Dissertação de Mestrado - Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

MINAYO, M. C. de S. (Org) *et al.* Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 1994.

MIRANDA, C. A História do Vestibular: entenda porque no Brasil é assim. 2017. Disponível em: <https://www.unit.br/blog/a-historia-do-vestibular-entenda-porque-no-brasil-e-assim>. Acesso em: 20 jan. 2020.

PAGGIARO, P. B. S.; CALAIS, S. L.; Estresse e escolha profissional: um difícil problema para alunos de curso pré-vestibular. **Contextos Clínicos**, vol. 2, n. 2, São Paulo, jul-dez, 2009.

PIUNTI, J. C. P. **Diferentes aprendizagens na perspectiva de alunos de um Curso Pré-Vestibular Comunitário**. 2009. 116p. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. 23 ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez Editora. São Paulo, 2007.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de conteúdo: exemplos de aplicações da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualit@s Revista Eletrônica**. Vol. 17. No 1. 2015.

SILVA, K. C. da. **A prática docente nos cursos pré-vestibulares**. 2009. 195p. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009.

SOARES, D.H.P. **A escolha profissional: do jovem ao adulto**. São Paulo, Summus Editorial, 2002.

SOUZA, J. N. de. et al. **A Universidade e o Pré-Vestibular Popular**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 2., Belo Horizonte, 2004. **Anais**.

WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E. (1999) Preventing plant blindness. **American Biology Teacher**. Vol. 61, n.2, p. 84-86, fev. 1999.

WHITAKER, D. C. A. **UNESP: Diferentes perfís de candidatos para diferentes cursos: Estudo de variáveis de capital cultural**. **Série Pesquisa Vunesp**, Vol. 2, São Paulo: Fundação Vunesp. 1989.

WHITAKER, D. C. A. **Da “invenção” do vestibular aos cursinhos populares: Um desafio para a Orientação Profissional**. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**. Vol. 11, n.2, 289-297, jul.-dez. 2010.

**APÊNDICE 1**  
**QUESTIONÁRIO**

**“Ensino de Botânica em Cursos Pré-Vestibulares”**

1. Qual tipo de Curso Pré-Vestibular você frequenta atualmente?
  - a) Gratuito.
  - b) Particular.
  
2. Você já teve aula de Botânica em Curso?
  - a) Sim!
  - b) Não!
  
3. Você sente dificuldade em aprender o conteúdo de Botânica?
  - a) Sim!
  - b) Não!
  
4. Se a resposta foi sim, o que você acha que dificulta o seu aprendizado na Botânica? Se a resposta foi não, o que você acha que facilita o seu aprendizado na Botânica?  

---

---

---
  
5. Como você descreveria o ensino de Botânica nos Cursos Pré-Vestibulares?  

---

---

---
  
6. As aulas de Botânica nos Cursos seriam mais interessantes se tivessem ...  

---

---

---
  
7. Imagine que, na primeira aula de Botânica, o(a) professor(a) levasse a turma para uma área verde próxima ao Curso e ministrasse a aula ao ar livre. Nesse momento, seria levantado debates sobre a importância dos vegetais, suas classificações e evolução,

sendo possível manipular algumas plantas para identificar os representantes dos grupos, suas características e algumas estruturas durante a aula. O que você acharia dessa aula? (Fique à vontade para marcar quantas opções quiser):

- a) Muito legal! Seria ótimo sair um pouquinho da sala e ir para um ambiente diferente.
- b) Muito interessante, porque estaríamos mais próximos do que estamos estudando.
- c) Eu finalmente conseguiria visualizar algumas estruturas que sempre foram abstratas para mim.
- d) Prefiro ficar na sala, pois é mais confortável e tem ar-condicionado.
- e) Acho que seria perda de tempo, pois temos que focar no conteúdo diante do curto prazo que temos.
- f) \_\_\_\_ (outros)\_\_\_\_\_

**8.** Imagine que, no contra turno da aula ou na última aula do semestre, o(a) professor(a) realizasse uma atividade de revisão de Botânica utilizando como base um jogo. Esse jogo funcionaria como o “Quem sou Eu?”, em que você coloca em sua testa um nome sorteado de animal, objeto, celebridade, entre outras categorias, e precisa descobrir quem você é, por meio de perguntas de sim ou não para os seus colegas. Só que nessa versão biológica, os nomes seriam estruturas, representantes e processos associados às plantas. O que você acharia dessa aula? (Fique à vontade para marcar quantas opções quiser):

- a) Muito legal! Seria ótimo revisar o conteúdo de uma forma diferente.
- b) Seria uma forma de aliviar a tensão! Estaríamos estudando e nos divertindo ao mesmo tempo.
- c) Seria ótimo! Inclusive, poderia ser não só de Botânica, mas de todos os conteúdos da Biologia.
- d) Prefiro uma revisão feita com resolução de simulado, já que o foco são as provas.
- e) Acho que seria perda de tempo, pois temos que focar no conteúdo diante do curto prazo que temos.
- f) \_\_\_\_ (outros)\_\_\_\_\_

Fique à vontade para acrescentar comentários, dar sugestões e compartilhar experiências.

---



---

## APÊNDICE 2

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

**Título da pesquisa:** Ensino Ativo de Botânica em Cursinhos Pré-Vestibulares.

**Pesquisadoras responsáveis:** Sarah Barreto, Sarah Oliveira e Ana Júlia Pedreira.

**Instituição responsável:** Universidade de Brasília (UnB)

Bem-vindo(a) ao questionário que compõe o projeto “Ensino Ativo de Botânica em Cursinhos Pré-Vestibulares”. Sua participação é muito importante para o desenvolvimento do estudo e agradecemos muito por disponibilizar esse tempo.

A seguir apresentamos algumas informações sobre a pesquisa:

- **Objetivo:** Realizar um levantamento remoto, com alunos de Cursinhos Pré-Vestibulares do Distrito Federal, sobre o ensino de Botânica nessas instituições, de forma a auxiliar na construção de um material de orientações aos professores acerca das possíveis metodologias ativas aplicáveis a essas instituições.
- **Procedimentos:** Sua participação consiste em responder, de forma voluntária e anônima, o seguinte questionário, composto por oito perguntas. Pedimos que fique à vontade para compartilhar experiências e em ser sincero(a) durante as suas respostas. Caso decida não participar do estudo ou resolver, a qualquer momento, desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano.
- **Confidencialidade:** Suas respostas serão anônimas, analisadas somente pelas responsáveis pelo projeto e serão guardadas sob a responsabilidade das pesquisadoras. Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em eventos científicos e publicações científicas nacionais e/ou internacionais. Entretanto, serão apresentados apenas os resultados finais obtidos, sem revelar qualquer informação que comprometa a sua privacidade.

Para registrarmos sua concordância em participar da pesquisa, favor clicar no campo abaixo:

Concordo voluntariamente em fazer parte do estudo!