

APRENDENDO E ENSINANDO BOTÂNICA ATRAVÉS DO “JOGO DA MEMÓRIA: CONHECENDO UM POUCO DAS CARACTERÍSTICAS DA GOIABEIRA”

Fernanda Rodrigues da Silva¹
Maria do Socorro Souto Braz²

RESUMO

A goiabeira *Psidium guajava* L. apresenta grandes benefícios, especialmente para o uso medicinal, em virtude das suas propriedades nutritivas, sensoriais e biofuncionais. A espécie selecionada é presente na região Agreste de Pernambuco, em especial no município de Bom Jardim, tornando seu conhecimento e contextualização um fator estimulante para seu ensino, interação e percepção junto aos conteúdos de botânica. Nesse contexto essa pesquisa, teve por objetivo elaborar e aplicar um jogo da memória com enfoque sobre as características botânica vegetativas, reprodutivas e as propriedades medicinais da goiabeira como estratégia pedagógica para o ensino de Botânica. Em condições de campo, selecionou-se e fotografou-se a goiabeira, posteriormente no laboratório realizou-se a análise, a descrição das características morfológica e as fotografias para montar um jogo da memória, a ser aplicado em uma turma do Ensino Fundamental em uma Escola da Rede Municipal, de Bom Jardim, Pernambuco, Brasil. Participaram 23 estudantes, com faixa etária de 11 a 12 anos de idade, do 7º ano do Ensino Fundamental. Durante a aplicação do jogo constatou-se que a atividade se mostrou significativa para o processo de ensino-aprendizagem, proporcionando ao aluno um aprendizado com interação entre a teoria e a prática, promovendo um estudo dinâmico, contextualizando com a realidade dos alunos. Conclui-se que a aplicação do jogo, auxiliou na aprendizagem dos estudantes sobre o ensino de Botânica, proporcionou uma troca de saberes e discussões sobre as principais características da espécie, destacando que os conteúdos devem ser abordados associando-os a fatores que estejam presentes no cotidiano dos estudantes, tornando o conhecimento mais natural e interativo.

Palavras-chave: Goiabeira, Plantas medicinais, Educação Básica, Botânica.

INTRODUÇÃO

A Botânica é relatada como um dos campos da biologia que apresenta dificuldades na abordagem por parte dos docentes, por muitas vezes o estudo das plantas tem enfoque em sistemas específicos, enfatizando a memorização de nomenclaturas botânicas, por vezes sem contextualização histórica e longe da realidade cotidiana dos discentes. Além disso, o ensino

¹ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco – UPE, Mata Norte, fernanda.rodriguessilva@upe.br;

² Professora orientadora: Profa. Doutora, Universidade de Pernambuco- UPE, Mata Norte, socorro.braz@upe.br;

de Botânica está entre os conteúdos de menor domínio e relevância para a maioria dos professores de biologia da Educação Básica (SALIM, 2021).

Segundo Ursi e Pedrini (2022, p.17) ressaltam que “no campo de Ensino de Biologia, tanto no âmbito nacional como internacional, é recorrente a crença de que a Botânica é uma das temáticas mais desafiadoras para ensinar e aprender, considerada uma ciência pouco interessante pela população, incluindo estudantes e até seus professores”

Nesse sentido, criar atividades pedagógicas de baixo custo e que possam trabalhar de forma contextualizada que estimulem o interesse dos professores e estudantes pelos conteúdo da Botânica de forma significativa e lúdica, podem facilitar o processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos da Botânica.

A importância do Uso de jogos como Estratégias Pedagógicas para o Ensino de Botânica no Ensino Fundamental

De acordo com Ortiz (2005, p. 9) “O jogo deve ser utilizado como meio formativo na infância e adolescência. A atividade lúdica é um elemento metodológico ideal para dotar as crianças de uma forma integral”.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) de Ciências da Natureza, “o jogo pedagógico é uma nova maneira, lúdica, prazerosa e participativa de relacionar-se com o conteúdo escolar, levando a uma maior apropriação dos conhecimentos envolvidos” (BRASIL, 2006, p.135). Quanto ao uso do jogo como estratégia pedagógica, Cunha (1988 apud Silva e Morais, 2011, p.1644) explicam que “o jogo pedagógico ou didático é aquele fabricado com o objetivo de proporcionar determinadas aprendizagens, diferenciando-se do material pedagógico, por conter o aspecto lúdico”.

Para os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (BRASIL, 1998, p.32) destacam que: “um aspecto relevante nos jogos é o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer. Por isso, é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que se deseja desenvolver”

Pedroso e Lisboa (2013, p. 3) afirmam que o jogo usado como uma proposta metodológica “O jogo assume a característica de promotor da aprendizagem. Ao ser colocado diante de situações de brincadeira, o aluno compreende a estrutura lógica do jogo.”

Oliveira Neto et al. (2022, p.10) ressaltam que “os jogos didáticos possuem um potencial educacional notável, podendo ser a diferença entre o ensinar significativo e apenas o decorar de informações. Sendo a Botânica uma área das Ciências com relativamente poucas ofertas de ferramentas lúdicas para professores e alunos”.

Ainda nesse sentido, Oliveira Neto et al. (2022, p.10) ressaltam que “os alunos acabam por socializar por meio do compartilhamento de conhecimentos, de dúvidas e ideias, resultando em um processo de ensino e de aprendizagem mais motivador e significativo”. “A utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento, por contar com a motivação interna típica do lúdico” Kishimoto, 1996, p.37)

Para Campos, Bortoloto e Felício (2003, p. 48):

“o jogo ganha um espaço como a ferramenta ideal da aprendizagem, na medida em que propõe estímulo ao interesse do aluno, desenvolve níveis diferentes de experiência pessoal e social, ajuda a construir suas novas descobertas, desenvolve e enriquece sua personalidade, e simboliza um instrumento pedagógico que leva o professor à condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem.

Em relação a aprendizagem do aluno, Kishimoto (2002, p.80) ressalta que “Colocar o aluno diante de situações de jogo pode ser uma boa estratégia para aproximá-los dos conteúdos culturais a ser vinculado na escola, além de poder promover o desenvolvimento de suas estruturas cognitivas” (KISHIMOTO,2002, p.80)

Diante do exposto, essa pesquisa, teve por objetivo elaborar e aplicar um jogo da memória com enfoque sobre as características botânica vegetativas, reprodutivas e as propriedades medicinais da goiabeira como estratégia pedagógica para o ensino de Botânica.

METODOLOGIA

A referida pesquisa apresenta natureza qualitativa, pois supõe o contato direto do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo estudada, por meio do trabalho de campo. Em discussão sobre as características da pesquisa qualitativa, o Creswell (2007) destaca que ao estudar determinado elemento, o principal interesse do pesquisador é analisar como ele atua nas atividades, nos procedimentos e nas interações do cotidiano.

A pesquisa também se realizou em condições de campo que, segundo Gonçalves (2001, p. 67), se caracteriza como um tipo de pesquisa que requer a busca de informações diretamente com o objeto pesquisado, exigindo do pesquisador um contato mais direto. Diante disso, é preciso que o pesquisador se dirija ao ambiente onde o fenômeno ocorre e reúna um conjunto de informações a serem documentadas

Em condições de campo, na região Agreste do município de Bom Jardim-Pernambuco, Brasil, selecionou-se e fotografou-se a goiabeira (*Psidium guajava* L.) espécie bastante presente na região do Agreste, posteriormente no laboratório da Universidade de Pernambuco-UPE Mata Norte realizou-se a análise, a descrição das características morfológica e os registros

fotográficos para montar um jogo da memória, a ser aplicado em uma turma do Ensino Fundamental.

A terminologia empregada para descrição das características morfológicas vegetativas e reprodutivas da espécie foram baseados de acordo com Lorenzi et al. (1992), Gonzaga Neto (1990), Serrano (2007), Judd et al. (2009), Brasil (2010), Brasil (1990), Melo (2020).

A pesquisa teve como público-alvo 23 estudantes, com faixa etária de 11 a 12 anos de idade, do 7º ano do Ensino Fundamental. A escola foi escolhida devido a sua localização, por ser a escola mais próxima da comunidade em ocorreu a pesquisa de campo.

De posse dos resultados das observações e análise das características morfológicas vegetativas e reprodutivas da goiabeira no campo e no laboratório, e da instituição escolar selecionada, elaborou-se uma Oficina para ser aplicada em uma turma de 7º ano do Ensino Fundamental anos finais.

Elaboração e Procedimentos para realização da oficina na Instituição selecionada

Para tornar a oficina dinâmica e interessante, elaborou-se uma palestra e um jogo didático usando as fotografias registradas no campo sobre a espécie selecionada.

Tema abordado na Oficina

A oficina abordou sobre a morfologia vegetativa, reprodutiva, importância das plantas e as plantas medicinais, sendo a goiabeira o principal conteúdo abordado, tratando das suas características morfológicas e sua importância tanto medicinal quanto econômica. Pois o conteúdo que estava sendo abordado na turma do 7º ano era sobre “As formas de propagação de calor”, e para desenvolver esse trabalho na turma, houve uma conversa com a professora sobre como poderia ser feita a relação com o conteúdo, e concluiu-se que o ideal seria mostrar a importância do calor para as plantas alinhando com a habilidade (EF07CI02APE) do currículo de Pernambuco. Além disso, a professora regente concluiu que a temática seria importante para familiarizar os alunos com os próximos conteúdos, que seriam os Ecossistemas Brasileiros, associando assim, a flora dos ecossistemas. Para demonstrar a importância econômica da espécie, foram levados doces feitos à base da polpa do fruto e distribuídos com a permissão do professor regente.

Elaboração do Jogo Didático intitulado como “JOGO DA MEMÓRIA: CONHECENDO UM POUCO DAS CARACTERÍSTICAS DA GOIABEIRA

Temática do Jogo

O jogo abordou a temática das características morfológicas vegetativa (raiz, caule e folha), a morfologia reprodutiva (flores, frutos e sementes), a importância para o uso medicinal e exemplos de sua utilização para fins comerciais da goiabeira.

Objetivo do Jogo

Proporcionar um estudo sobre as características morfológicas vegetativas, reprodutivas, econômica e medicinal da Goiabeira como estratégia pedagógica para o ensino de Botânica.

Confeção das Cartas do Jogo

Para a elaboração do jogo foram utilizados os seguintes materiais: papelão, 1 folha de papel 40 Kg e ilustrações coloridas impressas da goiabeira em folha de papel A4 para o tabuleiro. Para as cartas, utilizou-se uma folha de E.V.A na cor verde para ser a base das cartas, deixando-as mais firmes, sendo recortadas com medidas de 8x10 cm. Em seguida, foram coladas na base, cartas com medidas menores que a base de E.V.A, contendo imagens e as informações da planta abordadas na oficina

As Cartas foram ilustradas com registros fotográficos da goiabeira tiradas no campo, e cartas com informações botânicas relacionadas características às imagens, desse modo, os jogadores precisavam encontrar as cartas que se completavam (FIGURA 1).

FIGURA 1. Imagem do Jogo da Memória: CONHECENDO UM POUCO DAS CARACTERÍSTICAS DA GOIABEIRA



FONTE: BRAZ; SILVA. 2023

Procedimentos do Jogo

O jogo procedeu-se da seguinte forma: a turma foi dividida em dois grupos A e B, cada grupo teve um representante para jogar, enquanto o restante do grupo auxiliou com as respostas.

Cada jogador teve uma chance para encontrar as cartas. Quando encontrava, joga novamente, quando não encontrava, passava a vez para o grupo adversário.

Atividades realizadas na sala de aula da escola selecionada

De posse dos resultados das observações e análise das características morfológicas vegetativas e reprodutivas da goiabeira no campo e no laboratório, elaborou-se uma Oficina para ser aplicada em uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental anos finais.

Inicialmente em sala de aula, realizou-se uma sondagem sobre as Plantas, em seguida iniciou a oficina com enfoque na morfologia vegetal das Angiospermas, seguida da aplicação de um jogo da memória.

No momento da aplicação da proposta para a realização da oficina e aplicação do jogo o conteúdo que estava sendo abordado na turma pela professora regente era “As formas de propagação de calor”, e para desenvolver esse trabalho na turma, houve uma conversa com a professora regente sobre como poderia ser feita a relação com o conteúdo, e concluiu-se que o ideal seria mostrar a importância do calor para as plantas alinhando com a habilidade (EF07CI02APE) do currículo de Pernambuco. Além disso, a professora regente concluiu que a temática seria importante para familiarizar os alunos com os próximos conteúdos, que seriam os Ecossistemas Brasileiros, associando assim, a flora dos ecossistemas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De posse dos resultados das observações e análise das características morfológicas vegetativas e reprodutivas da goiabeira no campo e no laboratório, elaborou-se uma Oficina para ser aplicada em uma turma do Ensino Fundamental anos finais.

Embora houvesse um contato entre os estudantes e o objeto de estudo, foi possível observar que havia certa dificuldade em entender alguns termos botânicos do conteúdo por parte dos alunos, como o termo “Eudicotiledônea”, por exemplo. O estudo das plantas não costuma causar interesse nos alunos, verifica-se que muitos dos termos específicos usados na botânica dificultam a aprendizagem por estarem distantes da realidade do aluno e, conseqüentemente, acaba não gerando afinidade com o conteúdo.

Batista e Araújo (2015) ressaltam a importância de buscar estratégias pedagógicas para compreender os conceitos de Botânica, pois proporciona um ensino motivador e significativo para os estudantes, visto que as limitações da sala de aula em sua forma tradicional acabam comprometendo o conhecimento em Botânica quando não desperta interesse nos alunos.

Após a discussão da importância das plantas, prosseguiu-se para o estudo das plantas medicinais percebendo-se que esta abordagem despertou nos estudantes lembranças das vezes

em que utilizaram plantas medicinais, ou seja, possibilitou que o aluno fizesse a relação do objeto de conhecimento com situações recorrentes no dia a dia. A todo o momento alguns estudantes lembravam às vezes em que tomaram algum chá ou banho com plantas medicinais, além de também citarem exemplos do uso das plantas em medicamentos caseiros, com o lambedor ou xarope, uma mistura de plantas medicinais com açúcar utilizado no tratamento da tosse.

Correlacionando-se ao ensino das plantas medicinais destacou-se a goiabeira (*Psidium guajava* L.). Além de sua importância medicinal, foram abordadas suas características botânicas como tipo de folha, caule, período de floração a importância econômica também foi debatida, mostrando como pode ser utilizada na indústria e como pode favorecer o mercado consumidor.

Nesse momento, foi questionado se os estudantes já viram uma goiabeira ou se possuíam em casa, e por ser uma fruta bastante comum e que está espalhada por todo o Brasil, todos já haviam visto. Em seguida questionou-se se já haviam utilizado a planta para fins medicinais, os estudantes em sua maioria já haviam tomado o chá feito com a folha da goiaba para o tratamento de dores abdominais. Confirmando o que Lima et al. (2019) afirmam que reconhecer a importância do conhecimento popular que os alunos apresentam sobre plantas medicinais, fortalece o interesse destes sobre os conhecimentos científicos, quando estão ligados ao processo de ensino-aprendizagem de forma contextualizada. Os autores ainda ressaltam que a importância da abordagem sobre os conhecimentos populares relacionados ao uso de plantas medicinais no contexto escolar, pois além de obter conhecimentos sobre a Botânica, trabalha a interdisciplinaridade no ensino de Ciências.

A partir de todo o conteúdo visto sobre as características botânicas da goiabeira e sua importância tanto medicinal quanto econômica, realizou-se a aplicação do jogo da memória, por se tratar de uma atividade dinâmica e que estimula o pensamento e o conhecimento do aluno, procurou-se trabalhar a participação, promover uma dinâmica colaborativa que possibilitava a interação dos estudantes, procurando estimular a memória, fazendo com que o conteúdo se firmasse de maneira significativa, visando um estudo sobre a morfologia da goiabeira que contribuísse para a formação do conhecimento científico do estudante.

RESULTADO DA APLICAÇÃO DO JOGO DA MEMÓRIA NA TURMA DO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Para aplicação do jogo, inicialmente, a turma foi dividida em dois grupos, grupo A e grupo B, onde cada grupo possuía um representante e os outros colegas do grupo o auxiliava no momento do jogo. Cada grupo tirava duas cartas por vez e quando formava relação correta,

lia o que estava escrito na carta e logo após, jogava novamente. Entretanto, apenas 10 alunos quiseram participar da dinâmica, o restante não demonstrou interesse na atividade e ficaram afastados. A disputa foi vencida pelo grupo A pôr um ponto a mais que o grupo B. Isso é corroborado pelo PCNs de Matemática (Brasil 1997, p.35) quando destacam o jogo como recurso no processo de ensino-aprendizagem.” No jogo, mediante a articulação entre o conhecido e o imaginado, desenvolve-se o autoconhecimento — até onde se pode chegar — e o conhecimento dos outros — o que se pode esperar e em que circunstâncias”

Durante a aplicação do jogo percebeu-se que os estudantes socializaram conhecimentos entre eles, por se tratar de uma atividade dinâmica e que estimulou o pensamento e o conhecimento do aluno de forma colaborativa. Nesse momento verificou-se as afirmações de Sanmartín (2005, p.57) quando destaca “que os jogos amplia a participação dos alunos no processo de ensino favorecendo a formação de grupos mistos e a participação equitativa” . É nos estudos de Oliveira Neto et al., (2022, p.10) quando destacam que “os alunos acabam por socializar por meio do compartilhamento de conhecimentos, de dúvidas e ideias, resultando em um processo de ensino e de aprendizagem mais motivador e significativo”. Corroborando também com os estudos de Kishimoto (2002, p.80) quando ressalta que “colocar o aluno diante de situações de jogo pode ser uma boa estratégia para aproximá-los dos conteúdos culturais a ser vinculado na escola, além de poder promover o desenvolvimento de suas estruturas cognitivas”.

Por sua vez, as Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias (BRASIL, 2006) enfatizam que a utilização de jogos no processo de ensino aprendizagem é muito importante para a construção e consolidação do conhecimento. Observando isso, quando os estudantes estavam participando do jogo, verificou-se que os estudantes desenvolveram competências em vários setores, como comunicação, relação interpessoal, liderança e trabalho em equipe, mantendo o equilíbrio entre cooperação e competição, confirmando as afirmações de Ortiz (2005, p.11) quando destaca que o jogo é um elemento transmissor e dinamizador de costumes e condutas sociais. podendo ser um elemento essencial para preparar de maneira integral os jovens para a vida” .

Realidade está evidenciada nos estudos realizados por Pedroso e Lisboa (2013, p.11) ao introduzir em suas metodologias jogos e brincadeiras constatou que: Os jogos e brincadeiras, disponibiliza um leque de possibilidades que favorecem tanto no processo de ensino, como no processo de aprendizagem, para que ambos os processos ocorram de forma participativa e, com isso, com uma grande possibilidade de melhores resultados no campo da aprendizagem.

Por fim, ressalta-se que durante o desenvolvimento deste trabalho constatou-se que a pesquisa foi de total relevância para que fosse possível proporcionar a estudantes da Educação

Básicas formas diferenciadas de conhecer o estudo das plantas, mostrando as características morfológicas da goiabeira e sua utilização para fins medicinais e sua importância econômica através de uma oficina, possibilitando assim, a associação dos conteúdos teóricos com fatores do cotidiano dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados observados nesta pesquisa conclui-se que essa pesquisa buscou promover um estudo das plantas dinâmico, interativo, conectando os conteúdos de Botânica a fatores ligados à realidade dos alunos, utilizado como base o estudo da goiabeira e suas características morfológicas e propriedades medicinais;

A aplicação do jogo da memória, auxiliou na aprendizagem dos estudantes sobre o ensino de Botânica, proporcionou uma troca de saberes e discussões sobre as principais características morfológicas da espécie a potencialidade medicinal e econômica, destacando que os conteúdos devem ser abordados associando-os a fatores que estejam presentes no cotidiano dos estudantes, tornando o conhecimento mais natural, significativos e interativo.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem a Universidade de Pernambuco UPE Mata Norte, a Escola e as professoras regentes e aos estudantes pela participação na referida pesquisa.

REFERÊNCIAS

- BATISTA, L. N.; ARAÚJO, J. N. A botânica sob o olhar dos alunos do Ensino médio. **Rev. ARETÉ**, v.8, n.15, 2015.
- BRASIL, Ministério da Agricultura. **Cultura da goiabeira**. 1 ed. Petrolina: EMBRAPA, 1990. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/132126>. Acesso em: 15 mar. 2023.
- BRASIL, Ministério da Agricultura. **Plantar Goiaba**. 2 ed. Brasília: EMBRAPA, 2010. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/128279/1/PLANTAR-Goiaba-ed02-2010.pdf>> Acesso em: 15 mar. 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC/SEB. 2006
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. MEC, Brasília, 2018

- CAMPOS, L.M.L.; BORTOLOTO, T.M. & FELÍCIO, A.K.C. A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. **Caderno dos núcleos de Ensino** 47: 47-60.2003.
- CRESWEL, J. W. **Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- GONÇALVES, E. P. **Conversas sobre iniciação a pesquisa científica**. Campinas: Alinea, Brasília, p. 67, 2001.
- GONZAGA NETO, L. **Cultura da Goiabeira**. Petrolina, PE: EMBRAPA-CPATSA, 1990.26p. (EMBRAPA-CPATSA, Circular técnica 23).
- JUDD, W. S. et al. **Sistemática Vegetal: Um enfoque filogenético**. Artmed, 3 ed. p. 416-417, 2009.
- KISHIMOTO, T. M. (org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 6ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. Cortez, São Paulo, 1996.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 1 ed. Nova Odessa: Plantarum, 1992
- MELO, B. P. Z. C. et al. **A goiabeira (*Psidium guajava* L.) na fitoterapia brasileira**. Ribeirão Preto, 2020.
- OLIVEIRA NETO, F.F. et al. **Jogos Didáticos no Ensino de Botânica: Enraizando e Batalha Algal**. Hoehnea 49: e092022. <http://dx.doi.org/10.1590/2236-8906-09-2022>
- ORTIZ, J.P. Aproximação teórica à realidade do jogo. In MURCIA, J.A.M.(org.) **Aprendizagem através do Jogo**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- PEDROSO, M.A.; LISBÔA A. F. S. **utilização de jogos para aprendizagem de conceitos com turma do 6º ano do ensino fundamental** Versão On-line ISBN 978-85-8015-076-6 >. Cadernos PDE os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor pde.2013.disponível em http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_utfpr_mat_artigo_manoel_alexandre_pedroso.pdf. Acesso 13 de maio de 2023.
- PERNAMBUCO, Governo do Estado de Pernambuco. Secretaria de educação e Esportes. **Currículo de Pernambuco: Ensino Fundamental**. 2019.
- SERRANO, L. A. L. **Fenologia e produção da goiabeira “paluma” submetida a diferentes épocas e intensidades de poda de frutificação**. Rio de Janeiro, 2007.
- URSI, S.; PEDRINI, A.G.; Introdução. In: PEDRINI, A.G.; URSI, S. **Metodologias para ensinar botânica**. 1a ed. Rio de Janeiro: Letras Capital, 2022.