

# ***ETNOBOTÂNICA APOIANDO AÇÕES EM EDUCAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO ENSINO BÁSICO: UM ESTUDO DE CASO COM LICENCIANDOS EM CABO FRIO, RIO DE JANEIRO (BRASIL)***

*ETHNOBOTANY SUPPORTING ACTIONS IN EDUCATION IN THE  
TRAINING OF BASIC EDUCATION TEACHERS: A CASE STUDY WITH  
UNDERGRADUATES IN CABO FRIO, RIO DE JANEIRO (BRAZIL)*

Nicky van Luijk<sup>1\*</sup>; Mônica Machado Neves Ramos<sup>2</sup>; Viviane Stern da Fonseca-Kruehl<sup>3</sup>

## **Resumo:**

As mudanças ambientais têm gerado impactos na biodiversidade e no conhecimento ecológico tradicional (CET) associado em diversas regiões do mundo. No Brasil, a região costeira vem sofrendo com a intensa pressão antrópica, a supressão de vegetações nativas, como por exemplo a restinga, e consequentes possíveis perdas do CET de comunidades de pesca artesanal, entre outras. Além disso, o processo de globalização e padronização dos sistemas educacionais estão transformando e empobrecendo o CET intergeracional. Nesse contexto, a educação pode subsidiar processos de registro e salvaguarda de conhecimentos bioculturais através da problematização e contextualização no ensino, ultrapassando as barreiras da sala de aula e tocando as questões socioambientais regionais, assim como o CET pode transformar a educação, tornando-a mais significativa para o educando. Essa contextualização pode ser realizada através do diálogo entre os conhecimentos tradicionais e científicos (este último correspondendo ao corpus de conhecimento obtido pela ciência ocidental através do método científico), sendo a Etnobotânica uma possível mediadora de saberes no campo

---

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade em Unidades de Conservação, Escola Nacional de Botânica Tropical/JBRJ, RJ, Brasil. \* [luijk.nv@gmail.com](mailto:luijk.nv@gmail.com)

<sup>2</sup> Instituto Federal Fluminense campus Cabo Frio, RJ, Brasil

<sup>3</sup> Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, RJ, Brasil

da educação. Neste sentido, aqui descrevemos uma experiência de aproximação realizada com um grupo de licenciandos em Ciências da Natureza do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense – Campus Cabo Frio, futuros professores da rede básica de ensino na região de Cabo Frio, litoral sudeste do Brasil. Para tal, foi elaborado um jogo da memória, com informações etnobotânicas de espécies vegetais nativas da Restinga de Massambaba (RJ). A partir deste jogo foram realizadas trocas de informações e uma visita técnica de campo à Restinga de Massambaba, com estudantes dos cursos de Licenciatura em Biologia, em Química e em Física durante o Estágio Curricular Supervisionado III e Currículo e Avaliação da Aprendizagem, ambas componentes obrigatórias da grade disciplinar dos cursos de licenciatura. Estas atividades foram bem-sucedidas, pois os licenciandos se mostraram interessados em reaplicar futuramente o jogo na educação básica, além de em ampliar o conhecimento sobre a diversidade cultural e biológica da região em que atuarão.

**Palavras-chave:** Educação; Conhecimento botânico local; Etnobotânica; Restinga; Conservação biocultural.

### **Abstract:**

Environmental changes have generated impacts on biodiversity and associated traditional ecological knowledge (TEK) in different regions of the world. In Brazil, the coastal region has been suffering from intense anthropic pressure, the suppression of native vegetation, such as restinga, and consequent possible losses of the TEK of artisanal fishing communities, among others. Furthermore, the process of globalization and standardization of educational systems are transforming and impoverishing intergenerational TEK. In this context, education can support processes of recording and safeguarding biocultural knowledge through problematization and contextualization in teaching, overcoming classroom barriers and touching on regional socio-environmental issues, just as TEK can transform education, making it more significant for the student. This contextualization can be carried out through dialogue between traditional and scientific knowledge (the latter corresponding to the corpus of knowledge obtained by Western science through the scientific method), with Ethnobotany being a possible mediator of knowledge in the field of education. In this sense, here we describe an approximation experience carried out with a group of undergraduate students in Natural Sciences from the Federal Institute of Education, Science and Technology Fluminense – Campus Cabo Frio, future teachers of the basic education network in the region of Cabo Frio, southeast coast of Brazil. To this end, a memory game was created, with ethnobotanical information on plant species native to Restinga de Massambaba (RJ). From this game onwards, information exchanges and a technical field visit to Restinga de Massambaba were carried out, with students from the Degree courses in Biology, Chemistry and Physics during the Supervised Curricular Internship III and Curriculum and Learning Assessment, both mandatory components of the disciplinary schedule of undergraduate courses. These activities were successful, as the students were interested in reapplying the game in basic education in the future, in addition to expanding their knowledge about the cultural and biological diversity of the region in which they will work.

**Keywords:** Education; Local botanical knowledge; Ethnobotany; Restinga; Biocultural;

Conservation.

## **1. Introdução**

O conhecimento ecológico tradicional (CET) é o conjunto de informações que as sociedades humanas detêm sobre os seres vivos e o ambiente em que estão inseridas (CHAPMAN, 2007). Ou seja, conhecimentos adquiridos e acumulados ao longo do tempo sobre o mundo natural (CHAPMAN, 2007) e que são compartilhados entre os pares através da transmissão cultural (BERKES et al., 2000). O CET consiste em um sistema de saberes que é dinâmico e que evolui a partir de processos adaptativos (BERKES et al., 2000).

No entanto, recentes estudos indicam uma tendência a rápida perda dos conhecimentos ecológicos tradicionais, especialmente associados às plantas e seus valores etnobotânicos e etnomedicinais (ASWANI et al., 2018). Diversos fatores são apontados como possíveis causas das transformações e/ou perdas desta sabedoria, em geral associadas às mudanças ambientais, sociais e econômicas frutos do processo de globalização e modernização (GOMEZ-BAGGETHUN e REYES-GARCÍA, 2013). A urbanização tem sido outro fenômeno preocupante, pois atingimos oito bilhões de pessoas no mundo (ONU, 2022). Estes processos têm afetado diretamente o acesso e disponibilidade de recursos da biodiversidade, o que pode dificultar, ao longo dos anos, a transmissão intergeracional sobre o CET, assim como levar a alterações nos padrões de transmissão cultural e lacunas entre gerações (BARREAU et al., 2016; ASWANI et al., 2018).

Somado à intensificação dos eventos mencionados, há indícios de que a padronização dos sistemas educacionais pode erodir ainda mais os conhecimentos ecológicos tradicionais (ASWANI et al., 2018). A relação entre escolarização e o CET vem sendo tema de diversos estudos, como: Ruiz-Mallén et al. (2009); Reyes-García et al. (2010); Mccarter e Galvin (2011); e Reyes-García et al. (2016). É notória a preocupação do ensino de conhecimentos científico-escolares fundamentados apenas no conhecimento científico ocidental, especialmente para comunidades tradicionais e/ou indígenas (SILVA e BAPTISTA, 2018). Estudos ainda têm indicado que a escolarização pode influenciar positiva ou negativamente o CET, fornecendo habilidades e competências para favorecer a aprendizagem, assim como atuando como fator da redução do CET local (REYES-GARCÍA et al., 2010).

Reflexões sobre o currículo educacional do século XXI salientam aspectos negativos sobre o distanciamento do cotidiano e os saberes das comunidades nas escolas, fato que tem gerado possíveis perdas de conhecimento ecológico tradicional, segundo especialistas locais e educadores (MCCARTER e GALVIN, 2011). O currículo educacional no Brasil, em geral, tem seguido modelos hegemônicos ocidentais que frequentemente desconsideram outras formas de saber, como os conhecimentos ecológicos tradicionais (SILVA e BAPTISTA, 2018).

Contudo, recentemente essa discussão foi retomada com a incorporação dos conhecimentos tradicionais no âmbito do ensino formal pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), regida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), na qual está disposta a necessidade de os educandos reconhecerem

diferentes saberes, como indicam as recomendações da BNCC para as Ciências da Natureza e suas Tecnologias para o Ensino Médio:

Cabe considerar e valorizar, também, diferentes cosmovisões – que englobam conhecimentos e saberes de povos e comunidades tradicionais –, reconhecendo que não são pautadas nos parâmetros teórico-metodológicos das ciências ocidentais, pois implicam sensibilidades outras que não separam a natureza da compreensão mais complexa da relação homem-natureza (BRASIL, BNCC, 2018, p. 548).

A inclusão e a valorização do CET no currículo escolar, assim como as experiências ao ar livre fora dos espaços convencionais, precisam ser incentivadas. Estas favorecem tanto a aproximação da escola com a realidade cotidiana vivenciada pelo educando, quanto fornecem benefício à saúde física e mental dos estudantes, possibilitando a criação de laços que despertam o cuidado com o meio ambiente (SIQUEIRA e PEREIRA, 2014; PIETRZAK et al., 2018).

A etnobotânica é uma disciplina que tem potencial para apoiar e estimular o desenvolvimento de temas interdisciplinares, especialmente para ressaltar o papel fundamental das plantas na vida atual e pretérita, como na alimentação, cura, aspectos históricos, econômicos, culturais, ambientais, entre outros. Pode também auxiliar em ações educativas e de engajamento público para superar outra questão sensível, isto é, a predileção das pessoas por animais, tanto no âmbito do ensino quanto nas mídias, e a cegueira ou impercepção botânica que têm resultado em implicações à conservação das plantas e seus conhecimentos associados (SALATINO e BUCKERIDGE, 2016; URSI e SALATINO, 2022). Além disso, pode ainda gerar oportunidades de uma aprendizagem significativa e contextualizada para o estudante, destacando tanto conhecimentos científicos quanto saberes tradicionais (SIQUEIRA e PEREIRA, 2014; LIMA et al., 2020).

Neste sentido, a elaboração de materiais didáticos e jogos contextualizados com o ambiente, plantas e cultura de comunidades tradicionais tem se mostrado como ferramenta inovadora para o fortalecimento da identidade local e conservação do conhecimento ecológico tradicional, além de contribuir para a superação da cegueira ou impercepção botânicas (REYES-GARCÍA et al., 2010; SALATINO e BUCKERIDGE, 2016).

No contexto apresentado, o presente estudo visou a uma aproximação da perspectiva etnobotânica no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense – Campus Cabo Frio (IFF Cabo Frio), junto ao grupo de licenciandos (futuros professores) em Ciências da Natureza dos cursos de Licenciatura em Química, Biologia e Física. Esta aproximação foi motivada pelos resultados de pesquisas etnobotânicas na Região de Cabo Frio, como dito por Luijk et al. (2021), que destacaram as rápidas mudanças dos conhecimentos tradicionais associados às plantas nativas da restinga, especialmente entre jovens e adolescentes, que demonstraram reduzido conhecimento sobre estas e seus usos tradicionais.

## 2. Materiais e Métodos

### 2.1. Área de estudo

A pesquisa foi realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense – Campus Cabo Frio, instituição de ensino parceira neste estudo em decorrência de sua importância na formação de educadores para atuar nas escolas locais, os quais também poderão mediar temas relacionados à visibilidade das espécies de plantas das restingas locais. O IFF Cabo Frio foi criado em 2009, sendo uma importante instituição de ensino e capacitação técnica para a região (IFF, 2020). Atualmente, oferece quatro cursos técnicos concomitantes ao Ensino Médio (Cozinha, Eletromecânica, Eventos e Química); três integrados ao Ensino Médio (Hospedagem, Petróleo e Gás e Química); um superior de bacharelado (Engenharia Mecânica); três superiores de licenciatura (Biologia, Química e Física); dois superiores em Tecnologia (Gastronomia e Hotelaria); além de um de pós-graduação *latu sensu* voltado para a educação (Ensino de Ciências Naturais) (IFF, 2023).

Cabo Frio (RJ) contém 221.987 habitantes e possui uma área de 413,449 km<sup>2</sup> (IBGE, 2022). Este município é parte da reconhecida Região de Cabo Frio, que ainda abrange Arraial do Cabo e Armação dos Búzios (IBGE, 1959). A Região de Cabo Frio apresenta clima semiárido com baixa precipitação (abaixo dos 900 mm anuais), além de ventos intensos (nordeste e sudeste) e temperatura média de 23°C, sendo um clima diferenciado para o estado do Rio de Janeiro (BHORDER et al., 2009; ARAUJO et al., 2009). Estas peculiaridades climáticas são resultado da riqueza e alta diversidade florísticas, formadas por inúmeras espécies endêmicas, consideradas um dos 14 *hotspots* de diversidade vegetal do Brasil – Centro e Diversidade Vegetal de Cabo Frio (ARAUJO et al., 2009). A região apresenta belíssimas paisagens associadas à Mata Atlântica, tais como maciços litorâneos, morros baixos, lagunas, lagoas, planícies arenosas, dunas, praias e extensa área de vegetação de restinga (ARAUJO et al., 2009).

Uma delas é a Restinga de Massambaba, cuja extensão de 48 km abrange o litoral de Arraial do Cabo à Saquarema. Situada entre o litoral marinho e a Lagoa de Araruama, é constituída por dois cordões arenosos paralelos de idades geológicas distintas, com áreas de dunas e brejos, resultando em uma vegetação com diferentes fitofisionomias (ARAUJO et al., 2009).

A Região de Cabo Frio também possui importância em termos históricos e econômicos para o Brasil, sendo uma das áreas com as mais antigas comunidades de pesca artesanal do país (BRITTO, 1999; PEREIRA et al., 2017). Apresenta ocupação humana antiga, com registros de povos sambaquianos, datados de 6190-5760 cal AP, e de povos indígenas tupinambás. Há também indícios de comunidades tradicionais de pesca artesanal que se estabeleceram no período da colonização portuguesa, a partir do século XVII (BERNARDES e BERNARDES, 1950; BRITTO, 1999; PEREIRA et al., 2017; SCHEEL e BOYADJIAN, 2020).

Logo, até o século XX, esta região foi constituída por vilas de pescadores e atividades salineiras. A atividade salineira e a produção do sal foram a principal atividade econômica do município de Cabo Frio desde o século XIX até aproximadamente a década

de 1970, favorecida pela presença da Lagoa de Araruama (uma laguna hipersalina) na região (CHRISTÓVÃO, 2010; PEREIRA, 2010a; BIDEGAIN e BIZERRIL, 2002). No entanto, intensas alterações socioeconômicas e culturais vêm ocorrendo, com a modernização, industrialização e intensificação da urbanização, além de aumento imigratório durante as décadas de 1960 e 1970 (BRITTO, 1999; CHRISTÓVÃO, 2010; PEREIRA, 2010b; CHRISTÓVÃO, 2011). O crescimento urbano e o aumento demográfico apresentaram um aumento exponencial a partir da década de 1970 com a inauguração a ponte Rio-Niterói ligando a região dos Lago a Região metropolitana, facilitando o acesso por terra, seguido do incentivo do turismo de praia e sol pelo poder público a partir de 1959 e intensificado também em 1970 (CHRISTÓVÃO, 2010; 2011), atraindo intenso volume de turistas sazonais. Com isso, também aumentaram o número de residências de veraneio e a especulação imobiliária se intensificou.

Estes fatores, especialmente o crescimento urbano e os impactos na biodiversidade local, como as perdas de habitats e supressão de extensas áreas de restinga (ARAÚJO et al., 2009), vêm alterando a relação das comunidades com a biodiversidade local e a transmissão intergeracional de saberes, em especial os referentes às plantas, como observado por Luijk et al. (2021).

## **2.2 Atividades desenvolvidas**

O estudo teve início com a apresentação do *Jogo da Memória: Plantas da Restinga de Massambaba* à professora que coordena os componentes curriculares Estágio Curricular Supervisionado III e Currículo e Avaliação da Aprendizagem no IFF Cabo Frio. Para a valorização e disseminação dos conhecimentos tradicionais associados à restinga, junto com os estudantes das licenciaturas das áreas de Ciências da Natureza, foram realizadas atividades dentro do contexto da etnobotânica como parte do planejamento do componente curricular Estágio Curricular Supervisionado III e Currículo e Avaliação da Aprendizagem.

O Estágio Curricular Supervisionado III é um componente obrigatório do currículo das licenciaturas, no qual dos discentes realizam um estágio de observação e atuação em uma turma de ensino básico de uma escola parceira com orientação direta de um(a) professor(a). Já o componente curricular Currículo e Avaliação da Aprendizagem, que também é obrigatória no currículo das licenciaturas, trata-a da leitura ampla do que é um currículo escolar e de como avaliar o processo de aprendizagem dos conteúdos curriculares.

O referido jogo foi confeccionado como devoluta à comunidade da região de Cabo Frio após a finalização da dissertação *Transmissão cultural do conhecimento etnobotânico no Parque Estadual da Costa do Sol, Rio de Janeiro* de autoria da primeira autora deste artigo (LUIJK, 2019). O principal objetivo do jogo é despertar, de maneira lúdica e/ou na educação formal, o interesse das crianças e jovens em conhecer mais sobre a importância das plantas nativas da Restinga de Massambaba e tradições associadas, enfim, sobre a relevância ecológica e cultural destas plantas.

Nesse sentido, foram selecionadas vinte espécies culturalmente importantes para comunidades de pesca tradicionais locais, a partir de estudos botânicos e etnobotânicos realizados em Cabo Frio e Arraial do Cabo, com potencial de uso reconhecido cientificamente (FONSECA-KRUEL et al., 2006; CARVALHO et al., 2018).

Baseado no clássico jogo da memória, amplamente conhecido, com regras simples e fáceis de entender, o material é composto por quarenta cartões, dos quais vinte mostram fotos das espécies nativas da Restinga de Massambaba e, os demais, textos com informações etnobotânicas. Cada cartão-foto faz par com um cartão-texto. Estes foram numerados no canto inferior direito de 1 a 20, de forma que os jogadores pudessem reuni-los. O jogo é apropriado para pessoas de diversas faixas etárias e aplicável em diferentes contextos, inclusive pedagógicos. A relação de espécies apresentadas no jogo se encontra na Tabela 1. O jogo está disponível para download através do link <https://cloud.jbrj.gov.br/s/TaXykbFzDK5TCNL>

Após a aproximação e parceria com a professora do IFF Cabo Frio, foram realizados dois encontros em março de 2023 com duas turmas de licenciaturas em Biologia, Química e Física, totalizando 23 estudantes participantes. Vale ressaltar que uma turma foi do componente curricular Currículo e Avaliação da Aprendizagem (com 16 estudantes) e, a outra, do Estágio Curricular Supervisionado III (com sete estudantes).

Na primeira, presente no início do curso de Licenciatura, foram aprofundados os temas envolvendo o currículo escolar, trazendo maiores discussões sobre o reconhecimento do conhecimento tradicional. Na de Estágio Curricular Supervisionado III, os estudantes já se encontram na fase final da formação inicial docente, já tendo vivenciado grande parte das experiências propostas nos projetos dos cursos referentes ao processo de ensino e aprendizagem, bem como amplas reflexões sobre a função da escola na construção dos sujeitos e da sociedade, sendo por isso importante aumentar seus conhecimentos envolvendo o CET e as plantas da região de estudo.

Nos encontros com os estudantes, ocorridos durante o período normal de aulas, foram realizadas a aproximação com os licenciandos e a discussão de anuências e autorização do uso de imagem e participação das atividades, através do Registro de Consentimento Livre e Esclarecido (RCLE). Também foram proferidas palestras sobre os temas etnobotânica, comunidades tradicionais, conhecimento tradicional e ações de etnobotânica em educação. Por fim, o jogo foi aplicado.

Para esta atividade, as turmas foram divididas em grupos, cada um com três a sete componentes, sendo a professora parte integrante de um deles. Cada grupo recebeu um exemplar do jogo. Além do modo convencional de jogar, os estudantes sugeriram outras maneiras de usar o material de forma lúdica e educativa.

Visando complementar o jogo e ampliar as informações e conhecimentos sobre o ambiente de restinga da região, foi realizada uma aula de campo na Restinga de Massambaba, em uma área do Parque Estadual da Costa do Sol (PECS), com o grupo de estudantes da turma de Estágio Supervisionado III, com auxílio de dois guarda-parques do PECS. Devido ao conflito de horários com outros componentes curriculares da turma de Currículo e Avaliação da Aprendizagem, somente cinco estudantes puderam comparecer a esta atividade. Neste momento, foram apresentadas algumas espécies nativas da restinga, assim como o relatório de seus usos históricos e tradicionais. Durante a caminhada e exploração do ambiente, os licenciandos identificaram algumas espécies que compunham o jogo, tentando relembrar os nomes e suas especificidades.

### 3. Resultados e discussões

#### 3.1 Jogo da Memória: Plantas da Restinga de Massambaba





**Figura 1.** Imagens do Jogo da Memória: Plantas da Restinga de Massambaba. Primeira imagem: imagem da capa e ficha técnica do jogo; segunda imagem: instruções de como jogar; terceira imagem: exemplo de um par de cartas; e última imagem: verso dos cartões, com ilustração da pitanga (*Eugenia uniflora* L.) produzida por Lindsay Sekulowicz.

Os resultados da parceria com o IFF Cabo Frio, nos componentes curriculares Estágio Curricular Supervisionado III e Currículo e Avaliação da Aprendizagem, mostraram que, durante a apresentação sobre os temas etnobotânica, conhecimento tradicional, transmissão do conhecimento e ações de valorização do CET e das plantas na educação, a maioria dos estudantes não conhecia a etnobotânica e tampouco os termos

“comunidade tradicional” e “conhecimento tradicional”. Apenas uma compartilhou sua experiência e mencionou saber o que é uma comunidade tradicional, relatando que sua família é de origem quilombola. Esse resultado demonstra a importância de abordar estes temas durante a formação inicial de professores, como sugere Baptista (2014), pois sem reconhecer a existência da diversidade de grupos sociais e os termos que os definem oficialmente, não é possível aplicar uma prática pedagógica sensível para os diferentes tipos de saberes e culturas que existem na região de estudo, assim como no restante do país. Na turma de Currículo e Avaliação da Aprendizagem, a professora responsável fez uma conexão com os assuntos deste componente curricular, trazendo uma discussão sobre o termo “tradicional”, que, no sentido das comunidades, é totalmente diferente do termo e do modelo de “educação tradicional”. Este momento foi rico para enfatizar que o conhecimento das comunidades não é estático e arcaico, mas dinâmico e adaptativo, conforme salienta Berkes et al. (2000).

Os resultados da aplicação do Jogo da Memória: Plantas da Restinga de Massambaba mostram que os alunos desconheciam grande parte das espécies que compõem os cartões. A *Eugenia uniflora* (pitanga) e as espécies de cactos foram as principais exceções. O estudo realizado por Luijk et al. (2021) evidenciou que estas também estão entre as principais reconhecidas por jovens com idades entre 15 e 20 anos na região de Cabo Frio. Contudo, as curiosidades e informações culturais associadas a estas plantas eram desconhecidas pelos licenciandos. Nestes momentos, a professora trouxe ricas discussões sobre o passado de Cabo Frio e sua própria experiência na infância, especialmente sobre as espécies *Anacardium occidentale* (caju) e *Allagoptera arenaria* (guriri), que também compõem o jogo. Em relação à *A. occidentale*, foram ainda feitas discussões entre os próprios estudantes, nas quais um licenciando em Química perguntou o que seria um “pseudofruto” (termo que estava no cartão-texto) e uma colega da Biologia respondeu, de forma correta, o significado do termo. Esse acontecimento mostra que além de valorizar o CET e as plantas locais, o jogo contribuiu para uma interação multidisciplinar.

**Tabela 1.** Tabela-síntese com as espécies e informações disponibilizadas no do Jogo da Memória: Plantas da Restinga de Massambaba. Uso alimentício se refere ao consumo de partes da planta (usualmente frutos) *in natura* ou em preparados; uso medicinal se refere ao tratamento de distúrbios ou alívio de sintomas; e uso tecnológico se refere a usos na construção de moradias, fabricação de utensílios diversos e tingimento de fibras.

Espécie	Nome vernacular	Categorias de uso
<i>Allagoptera arenaria</i> (Gomes) Kuntze.	Guriri	Alimentício
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	Alimentício, medicinal e tecnológico
<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	Alimentício e tecnológico
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici	Alimentício e tecnológico
<i>Cereus fernambucensis</i> Lem.	Caldo-nana	Alimentício
<i>Chrysobalanus icaco</i> L.	Bajirú	Alimentício e medicinal
<i>Eugenia copacabanensis</i> Kiaersk.	Bapuana	Alimentício e tecnológico
<i>Eugenia selloi</i> (O. Berg) B.D. Jacks.	Pitangobaia	Alimentício e medicinal

<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Alimentício, medicinal e tecnológico
<i>Garcinia brasiliensis</i> Mart.	Bacupari	Alimentício
<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	Ingá	Alimentício e combustível
<i>Melocactus violaceus</i> Pfeiff.	Cabeça-de-frade	Espécie de beleza ornamental, contudo ameaçada de extinção
<i>Myrcia guianensis</i> (Aubl.) DC.	Aperta-boca	Alimentício e tecnológico
<i>Myrciaria floribunda</i> (H. West ex Willd.) O.Berg.	Cambuí	Alimentício
<i>Pilosocereus arrabidae</i> (Lem.) Byles & G.D.Rowley.	Cardeiro	Alimentício
<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	Guapeba	Alimentício e tecnológico
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Araçá	Alimentício e tecnológico
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Aroeira	Alimentício e medicinal
<i>Varronia curassavica</i> Jacq.	Caimbê	Medicinal

Quando indagados se aplicariam o jogo com suas futuras turmas de ensino básico, os estudantes foram unânimes em dizer que seria possível aplicar e contextualizar com os temas curriculares formais. Além disso, os alunos sugeriram que seriam necessários entre três a cinco jogos por turma de 30 estudantes para realizar a atividade de forma efetiva. Como desafio e reflexão final, propusemos que os alunos pensassem em formas de contextualizar o Jogo da Memória: Plantas da Restinga de Massambaba em suas áreas de especialização (Biologia, Química e Física), e que elaborassem outras formas de brincar com os cartões, além do modelo de jogo da memória. Deste último desafio, surgiram alternativas, como, por exemplo, jogos de adivinhar as cartas a partir de pistas. Porém, para estas formas de jogar, os participantes já teriam que possuir conhecimentos acerca das plantas apresentadas nos cartões. Por isso, foi salientado que inicialmente seria necessário familiarizar os estudantes do Ensino Fundamental e Médio sobre as plantas e seus usos, para somente depois ser possível aplicar os cartões em outros métodos de ensino para além do jogo da memória.

Reforçamos que o objetivo da utilização do jogo com as turmas não foi única e exclusivamente a apresentação de uma proposta lúdica para o ensino de ciências baseada numa ferramenta didática específica, mas sim uma abordagem sobre a necessidade do reconhecimento e valorização dos saberes das diferentes comunidades, percebendo o quanto o currículo escolar precisa ser permeado por essas discussões. Considerando que por currículo escolar tem-se o “conjunto de esforços pedagógicos desenvolvidos com intenções educativas” (MOREIRA e CANDAU, 2007, p. 18), o jogo didático apresentado adentra o espaço escolar com a clara intenção de proporcionar o diálogo entre os conhecimentos tradicional e científico, tendo a etnobotânica como fonte de estudo.

Segundo Meirieu (2005), a aprendizagem, realizada de forma programada, é um elemento obrigatório para a existência da escola, de modo que os métodos e a organização das

atividades desenvolvidas neste espaço devem ocorrer de maneira a possibilitar que todos os estudantes aprendam. As discussões sobre o que e como ensinar percorrem tempos e espaços profícuos de reflexões e ações. No entanto, é por se considerar que a escola, enquanto instituição, tem como objetivo “a transmissão exaustiva do conjunto de saberes considerados como constitutivos do vínculo social em um determinado momento da história de uma nação” (MEIRIEU, 2005, p. 39), que se buscou trabalhar com os futuros professores de Ciências.



**Figura 2.** Atividade de aplicação do Jogo da Memória: Plantas da Restinga de Massambaba com os oito estudantes do curso de licenciatura em Ciências da Natureza do IFF Cabo Frio durante a aula de Estágio Curricular Supervisionado III, junto com a professora deste componente curricular, ocorrida em 24 de março de 2023.

### **3.2 Visita à Restinga de Massambaba**

Na visita com os estudantes de Estágio Supervisionado III, observou-se que estes estavam entusiasmados, prestando atenção aos arredores e às características da vegetação de restinga e do ambiente. Durante alguns momentos, os estudantes exploraram o ambiente sozinhos, procurando a professora, a pesquisadora e os guarda-parques quando surgiram dúvidas sobre as plantas que encontravam ou para mostrar algo que considerassem interessante, como flores, bromélias floridas ou espécies cuja característica tivesse chamado a atenção. Em outros momentos, a pesquisadora pediu que observassem espécies específicas, como a *Allagoptera arenaria* (guriri), a *Clusia fluminensis* (abaneiro), o cacto *Pilosocereus arrabidae* (cardo) e a bromélia *Neoregelia cruenta* (gravatá), comentando sobre seus usos tradicionais na região. Alguns licenciandos indagaram o motivo de não encontrarem algumas do jogo. Foi explicado que cada área e fisionomia de

restinga podem apresentar diferentes espécies, sem necessariamente concentrar todas em um único local.

Os estudantes também interagiram entre si. As tentativas de acertos na identificação das espécies traziam à memória as imagens fotográficas estampadas nas cartas e provocavam diálogos entre os pares, num movimento de descontração, gerando aprendizagem. No final da atividade, evidenciou-se que o momento foi enriquecedor, pois os licenciandos comentaram que era bom aprender fora da sala de aula. Com destaque aos de Biologia, que lembraram da necessidade que sentiam das aulas de campo.



**Figura 3.** Visita técnica à Restinga de Massambaba (14 de abril de 2023), junto com estudantes do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza do IFF Cabo Frio, a professora de Estágio Curricular Supervisionado III, dois guarda-parques do Parque Estadual da Costa do Sol, a primeira autora e um pesquisador colaborador Dr. Ricardo Diego D.G. de Albuquerque.

As atividades permitiram aos futuros professores um primeiro contato com CET e uma reflexão sobre seus próprios conhecimentos culturais prévios, que poderão ser reconhecidos nas suas futuras práticas pedagógicas. Além disso, a saída para além dos muros da escola é uma oportunidade de aprendizagem significativa e facilitadora para o estudante, especialmente em relação às plantas e às temáticas da botânica, cujo conteúdo tende a ser considerado difícil pelos estudantes (MELO et al., 2012). Em atividades ao ar livre, *in situ*, é possível demonstrar as plantas e sua importância, tanto para a ecologia quanto para o ser humano, fomentando o interesse pela diversidade vegetal e combatendo a impercepção botânica. Outros estudos também reforçam a necessidade de uma formação inicial de professores que preparem profissionais sensíveis à diversidade cultural e ao diálogo com outras maneiras de se pensar além da ciência, como, por exemplo, o conhecimento tradicional, sendo importante o reconhecimento do mesmo (BAPTISTA, 2014). Nesse sentido, através das atividades desenvolvidas com os estudantes

e aqui relatadas, houve uma aproximação (ainda que singela) com os saberes tradicionais da região de Cabo Frio mediante a etnobotânica.

Ademais, a aplicação do jogo da memória em sala de aula, realizada antes da visita a campo, foi uma ferramenta lúdica que visou à aproximação do conhecimento científico-escolar com o CET. A falta de materiais contextualizados com a realidade local, que considerem as particularidades culturais das diversas regiões do país, foi apontada como um entrave à prática pedagógica sensível à diversidade cultural, dificultando a apresentação dos saberes tradicionais nas aulas, algo já relatado por Baptista e Carvalho (2012) em um trabalho desenvolvido com professores de Biologia da rede básica pública de ensino da Bahia. Portanto, as atividades de extensão voltadas para as especificidades socioambientais de cada região são importantes, incluindo a elaboração e fornecimento de materiais complementares versáteis, como foi o caso do Jogo da Memória: Plantas da Restinga de Massambaba.

Somada a isso, a apresentação deste material na formação inicial de um grupo de licenciandos pode abrir portas para o diálogo entre diferentes saberes na prática educativa, como observado por Baptista e Araujo (2018) em seu trabalho com licenciandos do curso de Biologia na Bahia, em que foram realizadas atividades etnobiológicas, além de ampliado o olhar dos futuros professores para questões socioambientais da região em que provavelmente irão lecionar, no caso, a região de Cabo Frio.

#### **4. Considerações Finais**

A etnobotânica, como área interdisciplinar, demonstrou potencial para auxiliar na contextualização das aulas formais na educação básica, assim como despertou interesse do grupo de estudantes de Licenciatura, ou seja, futuros professores da rede básica de ensino, em realizar atividades lúdicas que sensibilizem para a diversidade cultural e vegetal da região de estudo.

Apresentar e jogar com os estudantes permitiu ampliar discussões sobre a Região de Cabo Frio. A experiência foi bem-sucedida, pois houve engajamento dos licenciandos sobre a importância de conhecer e conservar a vegetação da Restinga de Massambaba, assim como de despertar a urgência em salvaguardar, valorizar e perpetuar os conhecimentos tradicionais locais sobre a história de uso das plantas. Além disso, os estudantes demonstram interesse em replicar o jogo com seus futuros estudantes dos ensinos Fundamental ou Médio. Portanto, refletimos que ações como esta, mesmo que pontuais, são enriquecedoras e poderiam ser aplicadas em outras localidades e realidades. Além disso, reforçam a responsabilidade do etnobotânico(a) (ou etnobiólogo(a)) em atuar além da esfera científica, seja na educação, popularização da ciência, na elaboração de políticas públicas e/ou na luta junto com as comunidades locais na sua valorização e reconhecimento.

Por exemplo, a atividade complementar, a saída de campo, realizada fora do ambiente formal, foi bem-recebida pelos licenciandos, que demonstraram curiosidade sobre a vegetação de restinga e procuraram identificar as plantas do jogo, consolidando a aprendizagem significativa. Portanto, uma atividade simples de saída de campo, porém efetuada com outro olhar, com uma perspectiva voltada para a relação histórica das pessoas da região com as plantas de restinga, possibilita uma sensibilização para esta questão e para a superação da impercepção botânica (frequentemente negligenciadas) na

educação, sendo possível de ser reaplicada com estudantes de diversas faixas etárias e níveis escolares (desde o ensino fundamental até o ensino superior com licenciandos, como foi o caso relatado aqui). Novamente, evidenciamos a necessidade do etnobotânico(a) de atuarem em parceria com instituições de ensino, seja diretamente com estudantes, seja na capacitação de professores, trazendo para a discussão este olhar multidisciplinar e que considera as diversas e diferentes formas de saber (como o conhecimento tradicional).

Ademais, a valorização da cultura local e dos conhecimentos tradicionais podem trazer aos estudantes o sentimento de pertencimento, tendo um valioso efeito na construção da identidade. E o CET, quando inserido no contexto escolar, transforma o currículo num espaço em que os conhecimentos escolares podem ser reescritos, sem o silenciamento dos diferentes sujeitos e saberes.

## 5. Agradecimentos

Agradecemos Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro, (FAPERJ) pelo suporte financeiro através do Auxílio à Pesquisa APQ1 Edital N° 27/2021. Agradecemos também a todos os estudantes colaboradores desta atividade, aos guardas parques do Parque Estadual da Costa do Sol pelo apoio durante a visita técnica.

## Referências

ARAUJO, D.S.D., SÁ, C.F.C., PEREIRA, JF., GARCIA, DS., FERREIRA, M.V., PAIXÃO, M.J., SCHNEIDER, S.M., FONSECA-KRUEL, V.S. Área de Proteção Ambiental de Massambaba, Rio de Janeiro: caracterização fitofisionômica e florística. **Rodriguésia** v.1, n.60 p.067-096, 2009.

ASWANI, S., LEMAHIEU, A., SAUER, W.H.H. Global trends of local ecological knowledge and future implications. **Plos One**. n.13 v.4, 2018. E0195440.

BAPTISTA, G.C.S. Importância da demarcação de saberes no ensino de ciências para as sociedades tradicionais. **Ciência e Educação**, v. 16, n.3, p. 679-694, 2010.

BAPTISTA, G.C.S. Do cientificismo ao diálogo intercultural na formação do professor e ensino de ciências. *Interações*, Lisboa, v. 10, n.31, p.28-53, 2014.

BAPTISTA G.C.S., CARVALHO G. Working Conditions of School and Teacher Training in Science: A Study with Teachers of Biology of Bahia, Brazil, **Procedia - Social and Behavioral Sciences**., v. 55, p. 57-61, 2012.

BAPTISTA G.C.S.; ARAUJO, G. M. Práticas etnobiológicas para o desenvolvimento da competência intercultural na formação do professor de biologia. **Gaia Scientia**, [S. l.], v. 12, n. 2, 2018. DOI: 10.22478/ufpb.1981-1268.2018v12n2.37901. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/gaia/article/view/37901>. Acesso em: 27 jun. 2023.

BARREAU, A., IBARRA, J.T., WYNDHAM, F.S., ROJAS, A., KOZAK, R.A. How Can We Teach Our Children if We Cannot Access the Forest? Generational Change in Mapuche Knowledge of Wild Edible Plants in Andean Temperate Ecosystems of Chile. **Journal of Ethnobiology**, v.36, n.2, p.412-432, 2016.

BERKES, F., COLDING, J., FOLKE, C. Rediscovery of Traditional Ecological Knowledge as adaptative managment. **Ecological Applications**, v.1, n. 5, p.1251-1262, 2000.

BERNARDES, L.M.C; BERNARDES, N. A pesca no litoral do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v.12. n.1, p.17-54, 1950.

BIDEGAIN, P.; BIZERRIL, C. 2002. **Lagoa de Araruama - Perfil Ambiental do Maior Ecossistema Lagunar Hipersalino do Mundo**. Semads, Rio de Janeiro. 160p.

BOHRER, C.B.A.; DANTAS, H.G.R.; CRONEMBERGER, F.M.; VICENS, R.S. & ANDRADE, S.F. Mapeamento da vegetação e do uso do solo no Centro de Diversidade Vegetal de Cabo Frio, Rio de Janeiro, Brasil. **Rodriguésia**, v. 60, n. 1, p. 1–23, 2009.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, 2018. p.548.

BRITTO, R.C. **Modernidade e tradição** – construção da identidade social dos pescadores de Arraial do Cabo. Eduff, Niterói, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). CABO FRIO. In: **Enciclopédia dos municípios brasileiros**. Rio de Janeiro: IBGE. v. 22, p. 210-216, 1959. Disponível em: [http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv27295\\_22.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv27295_22.pdf). Acesso em: 29 de junho de 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). (2022). Cidades. Cabo Frio. Disponível em < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/cabo-frio/panorama>> Acesso em acesso em 28 de junho de 2023.

INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE CAMPUS CABO FRIO (IFF). Cursos. 2023. Disponível em <https://portall.iff.edu.br/nossos-campi/cabo-frio/cursos> Acesso em 28 de junho de 2023

CARVALHO A.S.R, ANDRADE A.C.S, SÁ C.F.C, ARAUJO D.S.D, TIERNO L.R, FONSECA-KRUEL, V.S. **Restinga de Massambaba: vegetação, flora, propagação, usos**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Vertente edições, 2018, 288p.

CHAPMAN, P.M. Traditional ecological knowledge (TEK) and scientific weight of evidence determinations. **Marine Pollution Bulletin**, 54, 2007, p.1839–1840.

CHRISTÓVÃO, J.H.O. Cabo Frio: transformações urbanas e construção de identidade na virada da 1ª para 2ª metade do século XX. **XIV Encontro Regional da ANPUH-Rio: Memória e Patrimônio**. Rio de Janeiro: Associação Nacional de História, UNIRIO, 2010.

CHRISTÓVÃO, J.H.O. A gênese do turismo em Cabo Frio ou, de como o Sol se sobrepôs ao Sal. **Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH**, São Paulo, 2011.

FONSECA-KRUEL, V.S., PEIXOTO, A.L., SÁ, C.F.C, ARAUJO, D.S.D, SILVA, W.L, FERREIRA, A.J. **Plantas úteis da restinga: o saber dos pescadores artesanais de Arraial do Cabo**, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2006, 42p.

GATTI, B. A prática pedagógica como núcleo do processo de formação de professores. In: GATTI, B. et al. **Por uma política nacional de formação de professores**. São Paulo: Editora Unesp, 2013.

GOMEZ-BAGGETHUN, E., MINGORRIA, S., REYES-GARCÍA, V., CALVET, L., MONTES, C. Traditional Ecological Knowledge Trends in the Transition to a Market Economy: Empirical Study in the Donana Natural Areas. **Conservation Biology**, v.4 n.3 p.721–729, 2010.

GOMEZ-BAGGETHUN, E., REYES-GARCÍA, V. Reinterpreting Change in Traditional Ecological Knowledge. **Human Ecology**. Published online. 2013. DOI 10.1007/s10745-013-9577-9

INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE CAMPUS CABO FRIO (IFF). Notícias. Campus Cabo Frio completa 11 anos oferecendo educação pública de qualidade. 2020. Disponível em <https://portal1.iff.edu.br/nossos-campi/cabo-frio/noticias/campus-cabo-frio-completa-11-anos-de-educacao-publica-e-de-qualidade> Acesso em 28 de junho de 2023

LIMA, L. F. DA S., OLIVEIRA, A. G. DE, PINTO, M. F. (2020). Etnobotânica e ensino: os estudantes do ensino fundamental como pesquisadores do conhecimento botânico local / Ethnobotanics and education: students of fundamental education as researchers of local botanical knowledge. **Brazilian Journal of Development**, v.6, n.7, p.47766–47776. 2020.

LUIJK, N.V. Transmissão cultural do conhecimento etnobotânico no Parque Estadual da Costa do Sol, Rio de Janeiro. 2019. 84f. Dissertação. (Mestrado Profissional em Biodiversidade em Unidades de Conservação) – Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro / Escola Nacional de Botânica Tropical: Rio de Janeiro, 2019.

LUIJK, N.V., SOLDATI, G.T., FONSECA-KRUEL, V.S. The role of schools as an opportunity for transmission of local knowledge about useful Restinga plants: experiences in southeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology Ethnomedicine**, v.17, n.34, 2021.

MCCARTER, J., GAVIN, M.C. (2011). Perceptions of the value of traditional ecological knowledge to formal school curricula: opportunities and challenges from Malekula Island, Vanuatu. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v.7, n.38, 2011.

MEIRIEU, P. **O cotidiano da escola e da sala de aula: o fazer e o compreender**. Trad. Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MELO, E. A., ABREU, F. F., ANDRADE, A. B., & ARAÚJO, M. I. O. A aprendizagem de botânica no ensino fundamental: Dificuldades e desafios. **Scientia plena**, v.8, n.10. 2012.

MOREIRA, A. F.; CANDAU, V. Currículo, Conhecimento e Cultura. *In*: BEAUCHAMP, J. et al (org.). **Indagações sobre currículo: Currículo, Conhecimento e Cultura**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008. 48p.

PEREIRA, O.N.A, CASTRO, E.M.N.V, BASTOS, M.R, DIAS, J.A., RODRIGUES, M.A.C, FONSECA, L.C. A colonização portuguesa na região de Cabo Frio (Rio de Janeiro, Brasil) e o desenvolvimento da atividade piscatória. **Revista Portuguesa de História**, v. 48, 2017. DOI: [https://doi.org/10.14195/0870-4147\\_48\\_7](https://doi.org/10.14195/0870-4147_48_7)

PEREIRA, W.L.C.M. Vagas da modernidade: a Companhia Nacional de Alcalis em Arraial do Cabo (1943-1964). **Estudos Históricos**. v.23, n.46, p.321-343, 2010b.

PEREIRA, W.L.C.M. História e Região: Inovação e industrialização na economia salinera fluminense. **Revista de História Regional**, v.15, n. 2, p.184-210, 2010a.

PIETRZAK, B. et al. Education for the future. **Science**, v. 360, n. 6396, p.1409-1412, 2018. .DOI: 10.1126/science.aau3877

PRADO, S.M. **Da anchova ao salário mínimo: uma etnografia sobre injunções de mudança social em Arraial do Cabo, RJ**. Niterói: Eduff, 2002.

REYES-GARCÍA, V., KIGHTLEY, I., RUIZ-MALLÉN, N., FUENTES-PELÁEZ, K., DEMPS, N.F.P.K., HUANCA, T., MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ, M.R. Schooling and Local Environmental Knowledge: Do they complement or substitute each other? **International Journal of Educational Development**, v.30, n.3, p.305–313, 2010.

REYES-GARCÍA, V., PHYALA, A., DIAZ-REVIRIEGO, I., DUDA, R., FERNANDEZ-LLAMAZARES, A., GALLOIS, S., GUEZE, M., NAPITUPULU, L. Schooling, local knowledge

and working memory: a study among three contemporary Hunter-gatherer societies. **PLoSOne**. v.11 n.1, 2016. e0145265.

REYES-GARCÍA, V., VADEZ, V., HUANCA, T., LEONARD, W.R., MCDADE, T. Economic development and local ecological knowledge: a deadlock? Quantitative research from a native Amazonian society. **Human Ecology** v. 35 p.371-377, 2007.

RUIZ-MALLÉN, I., BARRAZA, L., BODENHORN, B., REYES-GARCÍA, V. School and local environmental knowledge, what are the links? A case study among indigenous adolescents in Oaxaca, Mexico. **International Research in Geographical and Environmental Education**, v.18 n2, p.82-96, 2009.

SALATINO, A., BUCKERIDGE, M. (2016). Mas de que te serve saber botânica?. *Estudos avançados*, v.30, n.87, p.177-196, 2016.

SAYNES-VÁSQUEZ, A., CABALLERO, J., MEAVE, J.A., CHIANG, F. Cultural change and loss of ethnoecological knowledge among the Isthmus Zapotecs of Mexico. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, n.9, v.40, 2013.

SCHEEL-YBERT, R., BOYADJIAN, C. Gardens on the coast: Considerations on food production by Brazilian shellmound builders. **Journal of Anthropological Archaeology**. v.60. 2020. DOI: doi.org/10.1016/j.jaa.2020.101211.

SILVA, E.A.O., BAPTISTA, G.C.S. Un recurso acerca de los hongos para el diálogo intercultural en la enseñanza de biología. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*: **Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**, v.12 n.2, p.142-157, 2017.

SILVA, M.L.S, BAPTISTA, G.C.S. Conhecimento Tradicional como instrumento para dinamização do currículo e ensino de ciências. **Gaia scientia**, v.12, n.4, p.90-104, 2018

SIQUEIRA, A.B, PEREIRA, S.M. Abordagem etnobotânica no ensino de Biologia. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambiental**, v.31, n.2, p.247-260, 2014.

SIQUEIRA, A.B. Etnobotânica no Currículo de Ciências na Educação de Jovens e Adultos. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 26, p.1-16. 2011. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3348>. Acesso em: 14 fevereiro de 2020.

SIQUEIRA, A.B. Etnobiologia como metodologia no ensino de ciências. *In: IV Simpósio sobre Formação de Professores–SIMFOP, Anais*, Santa Catarina: Unisul, v. 4, p.1-7, 2012. Disponível em: [http://linguagem.unisul.br/paginas/ensino/pos/linguagem/eventos/simfop/artigos\\_IV%20sfp/\\_Andr%C3%A9\\_Siqueira.pdf](http://linguagem.unisul.br/paginas/ensino/pos/linguagem/eventos/simfop/artigos_IV%20sfp/_Andr%C3%A9_Siqueira.pdf). Acessado em: 30 janeiro 2020.

UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS, POPULATION DIVISION (ONU) (2022). **World Population Prospects 2022: Summary of Results**. UN DESA/POP/2022/TR/NO. 3. Disponível em [https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022\\_summary\\_of\\_results.pdf](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf) Acesso em 30 de junho de 2023.

URSI, S., SALATINO, A. Nota Científica - É tempo de superar termos capacitistas no ensino de Biologia: impercepção botânica como alternativa para "cegueira botânica". **Boletim de Botânica**, v.39, p.1-4, 2022.

Recebido em: 30/06/2023

Aprovado em: 10/10/2023

Publicado em: 27/10/2023