



# Revista Brasileira de Geografia Física

Homepage: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/rbgfe>



## Saberes Etnobotânicos de Agricultores Rurais do Município de Codó, Maranhão, Nordeste do Brasil: a Abordagem da Etnobiologia Evolutiva

Osiel César da Trindade Junior<sup>1</sup>, Edna Maria Ferreira Chaves<sup>2</sup>, Roseli Farias Melo de Barros<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente, PRODEMA Universidade Federal do Piauí – UFPI, Teresina, Piauí, Brasil, e-mail: [osiel.junior@ifma.edu.br](mailto:osiel.junior@ifma.edu.br) (autor correspondente), <https://orcid.org/0000-0002-5263-0018>

<sup>2</sup> Professora Doutora, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, Teresina, Piauí, Brasil, Campus Teresina Zona Sul, e-mail: [emfchaves@ifpi.edu.br](mailto:emfchaves@ifpi.edu.br), <https://orcid.org/0000-0001-7048-6569>

<sup>3</sup> Professora Doutora, Titular do Departamento de Biologia na Universidade Federal do Piauí – UFPI, Teresina, Piauí, Brasil, Campus Senador Petrônio Portela, Ininga, e-mail: [rbarros@ufpi.edu.br](mailto:rbarros@ufpi.edu.br), <https://orcid.org/0000-0001-9767-5546>

Artigo recebido em 04/04/2024 e aceito em 09/10/2024

### RESUMO

A Etnobiologia Evolutiva (EE), integrada com a Etnobotânica, permite o resgate dos saberes culturais e das memórias sobre diferentes tipos de plantas alimentícias usadas em comunidades rurais no Brasil. Objetivou-se levantar e analisar os saberes Etnobotânicos dos agricultores rurais da comunidade Barra do Saco, no município de Codó, Maranhão. Foram entrevistados, por meio de formulários semiestruturados, 63 moradores maiores de 18 anos e que residem na comunidade por mais de cinco anos. O método Malha de Saberes foi usado para avaliar o consenso dos informantes sobre o conhecimento e uso das plantas alimentícias. Os discursos foram apresentados com base na EE a qual analisa o resgate de memórias. Houve predomínio do gênero feminino, e baixa escolaridade dos entrevistados. A maioria reside na comunidade entre 20 e 30 anos, sendo um fator relevante para as informações e identificação das plantas alimentícias da região. Os saberes são compartilhados de forma dinâmica entre as gerações, provenientes de acúmulos processados no espaço e no tempo. Na percepção dos agricultores, tais espécies alimentam as famílias por muitas gerações, sendo os conhecimentos repassados dos pais para os demais membros da família. As comunidades conhecem e utilizam as plantas alimentícias, evidenciando-se a importância do resgate da memória evolutiva e dos saberes Etnobotânicos na comunidade Barra do Saco. Os saberes na Etnobiologia Evolutiva devem ser construídos, a fim de intensificar as informações para a sobrevivência e sustentabilidade em ambientes rurais, além de permitir o resgate das memórias botânicas associadas com os saberes, tradições e costumes em comunidades rurais.

Palavras-chave: Memória evolutiva; Traço cultural; Planta alimentícia; Comunidade rural.

## Ethnobotanical Knowledge of Rural Farmers in the Municipality of Codó, Maranhão, Northeastern Brazil: the Approach of Evolutionary Ethnobiology

### ABSTRACT

Evolutionary Ethnobiology (EE) integrated with Ethnobotany allows the retrieval of cultural knowledge and memories about food plants consumed in rural communities in Brazil. The objective of this study was to survey and analyze the Ethnobotanical knowledge of rural farmers in the Barra do Saco community, in the municipality of Codó, Maranhão. Sixty-three residents over the age of 18 who had lived in the community for more than five years were interviewed using semi-structured forms. The Knowledge Mesh method was used to evaluate the consensus among informants on the knowledge and use of food plants. The speeches were presented based on EE studies analyzing the retrieval of memories. There was a predominance of females and low educational level among the interviewees. The majority of interviewees have lived in the community for 20 and 30 years, and time of residence was a relevant factor for information and identification of plants in the region. Knowledge are shared dynamically among generations, arising from accumulations processed in space and time. In the perception of farmers, these species have been used as food by families throughout many generations and the knowledge is passed on from parents to other family members. The Barra do Saco community knows and uses wild food plants, highlighting the importance of retrieving evolutionary memory and Ethnobotanical knowledge. Knowledge must be built in order to intensify information for survival and sustainability in rural environments, in addition to allowing the rescue of botanical memories associated with traditions and habits in rural communities.

Keywords: Evolutionary memory. Cultural trait. Food plant. Rural community.

## Introdução

O conhecimento Etnobotânico, em comunidades rurais no Brasil, merece atenção no que diz respeito ao saber local e suas memórias evolutivas, quando se pretende realizar pesquisas na área da Etnobiologia Evolutiva (EE). A conexão que se estabelece entre a Etnobotânica e as memórias locais, (Franco; Lamano-Ferreira; Ferreira, 2011), é representada na relação homem e plantas, tendo papel fundamental na definição de valores, comportamentos, ações locais e globais, além de revelar a interrelação com o meio natural.

Com base nisso, (Albuquerque et al. 2015a), afirmam que o conjunto de dados adquiridos com o conhecimento local pode ser construído em diferentes cenários teóricos, ressaltando aspectos de natureza biológica, cultural e comportamental. Para tal, as interações pessoas e meio ambiente precisam estar vinculadas a estudos de natureza ecológica e evolutiva (Hart et al. 2017; Barnes et al. 2019) por meio de comportamentos compartilhados.

Sabe-se que o Brasil apresenta grande diversidade de recursos vegetais, principalmente no que se refere a insumos para a alimentação Brasil (2022). Ademais, (Farias, Correa e Ribeiro, 2020), reiteram que a expansão dos conhecimentos Etnobotânicos aprofundou a compreensão da importância da biodiversidade, a manutenção e preservação dos recursos disponíveis na natureza, sendo um gatilho para pesquisas no campo da EE.

Os estudos de (Ferreira-Júnior; Medeiros; Albuquerque, 2019) afirmam que o objetivo da Etnobiologia Evolutiva é investigar a funcionalidade, as mudanças e a evolução dos sistemas socioecológicos com base na dinamicidade das mudanças ambientais, bem como dos cenários social e ecológico, onde ocorrem tais mudanças. Outrossim, é razoável dizer que a mente humana evoluiu para responder aos desafios impostos pela natureza, especialmente quando se trata do ato de buscar alimentos, conforme Albuquerque e Ferreira Júnior (2017). Embora as relações homem e plantas tenham sido exploradas em diferentes perspectivas, a maior parte delas relaciona-se com os comportamentos e valores culturais percebidos ao longo das gerações, Silva et al. (2019), com ênfase na interação saber tradicional e uso de plantas alimentícias.

Diante da contextualização apresentada, têm-se os seguintes questionamentos: há relação dos saberes locais no que diz respeito ao consumo

de plantas alimentícias em comunidades rurais? Como a Etnobiologia Evolutiva pode auxiliar na continuidade e na manutenção dos conhecimentos e dos saberes provenientes do consumo de plantas alimentícias? A hipótese é que a população rural conhece sobre o uso e consumo das plantas alimentícias presentes no entorno de suas residências.

As pesquisas em EE servem para modular as relações no espaço e no tempo, a fim de entender como as pessoas se utilizam de estratégias para responder às mudanças ligadas ao conhecimento e uso de plantas alimentícias em suas comunidades, com base percepção do meio ambiente, de acordo com (Albuquerque & Ferreira-Júnior, 2017), Ferreira-Júnior et al., (2019).

Além do mais, os traços bioculturais são determinados pela ação do tempo e do espaço, segundo Santoro et al. (2020) ao permitir que as pessoas interajam em diferentes cenários ecológicos, assumindo a posição de participantes do meio onde vivem.

Frente ao cenário construído, a pesquisa objetivou levantar e analisar os saberes Etnobotânicos dos agricultores rurais da comunidade Barra do Saco, no município de Codó, Maranhão. Além disso, identificar e descrever as plantas alimentícias consumidas na comunidade, associando o saber cultural com a Etnobiologia Evolutiva.

## Metodologia

Esse estudo foi realizado na comunidade rural Barra do Saco (-04. 4936015 S; -43. 9454066 W), município de Codó, (Figura 1), Maranhão, Nordeste do Brasil. De acordo com a estimativa populacional do Instituto Brasileiro de Geografia Física (IBGE) 2022, Codó possui 114.269 pessoas, em uma área territorial de 4.361.606 km<sup>2</sup>. A comunidade encontra-se em uma área de transição de cerrado e caatinga, localizada ao longo da bacia hidrográfica do rio Itapecuru. Situada a 10 km do centro urbano de Codó, é banhada pelos rios Saco e Codozinho, conforme dados do IBGE (2022). Há uma escola de educação infantil na comunidade, a qual atende crianças do ensino multisseriado. Os moradores vivem da pesca, caça, agricultura de subsistência, confecção e venda de produtos artesanais.

O levantamento de dados etnobotânicos foi autorizado e consubstanciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do

Piauí (nº 5.651.990), de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Além disso, a pesquisa foi registrada no Sistema de Gestão do Patrimônio Genético (SisGen), sob o número A3FB934. Há também registro no Sistema de Autorização e Informação da Biodiversidade (SISBIO) com número 91.460.

Os critérios de seleção da comunidade foram os seguintes: os moradores mostraram-se dispostos a colaborar com a pesquisa; estudos na área de ciências ambientais já foram realizados na comunidade; os agricultores usam e comercializam produtos de origem vegetal de suas hortas, pomares e quintais. Além disso, os moradores da Barra do Saco já possuem um maior tempo de habitação na região, sendo um fator que contribui para o conhecimento e repasse de informações sobre as plantas alimentícias da localidade.

A comunidade Barra do Saco possui 65 domicílios, no entanto, em apenas 63 foram realizadas as entrevistas com os moradores. Foram homens e mulheres com idade igual ou superior a 18 anos, todos residentes na comunidade por mais de cinco anos. A princípio, segundo Bernard (2006) foi realizada a técnica de *rapport* a fim de oportunizar maior contato entre o pesquisador e os membros da comunidade.

Selecionou-se um informante principal em cada residência visitada, a fim de orientar nas caminhadas e auxiliar na indicação das próximas famílias, seguindo a técnica proposta por Albuquerque et al., (2014). Adotou-se, ainda, a seleção e amostragem dos participantes, segundo a técnica “bola-de-neve” Bayley (1982), com a qual percebeu-se que os informantes-chaves demonstravam maior conhecimento da flora local.

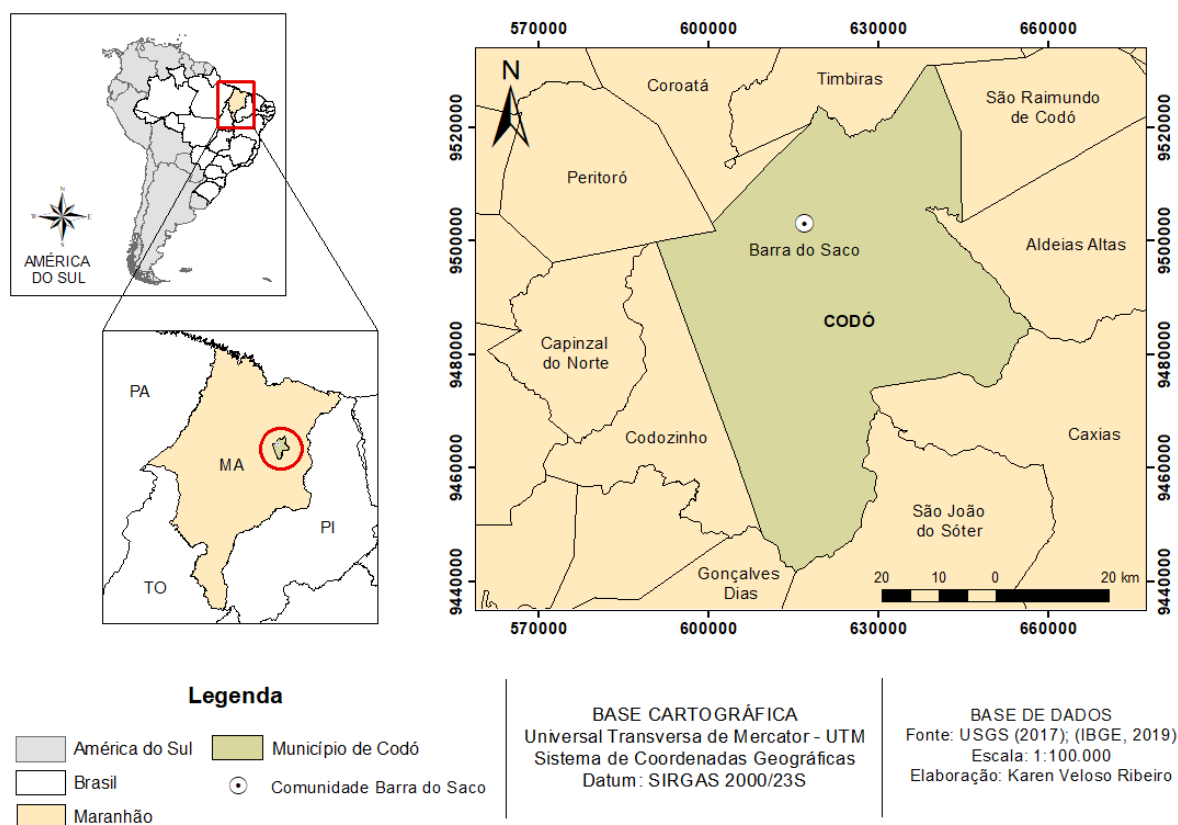


Figura 1: Localização da comunidade Barra do Saco no município de Codó/Paraná.

As entrevistas e as turnês-guiadas, conforme Bernard (1988), aconteceram espontaneamente nas caminhadas pelos quintais, nas hortas e pela mata próxima das residências. O trabalho de campo foi realizado no período de

agosto de 2022 a novembro de 2023, geralmente no período matutino.

A pesquisa delineou-se como estudo qualitativo e quantitativo, seguindo os critérios estabelecidos por Albuquerque et al. (2014). Foi seguido um roteiro elaborado previamente, com

aspectos sobre a identificação dos sujeitos (idade, gênero, escolaridade, tempo de moradia na comunidade), além do conhecimento etnobotânico (origem e conhecimento das plantas, modos de consumo, tipos de preparo, partes da planta mais usadas na alimentação). Usou-se a técnica de *checklist* entrevista, termo proposto por Medeiros et al. (2010), a fim de identificar a diversidade de espécies de plantas alimentícias conhecidas na região, segundo Oliveira et al., (2019).

Na análise qualitativa, adaptou-se o método Malha de Saberes, proposto por Santos Fernandes et al. (2021), no qual o registro de

saberes de povos locais é necessário para a sobrevivência de comunidades que se antropizam. Isso envolve a tradição cultural, na perspectiva do diálogo com os saberes e as memórias evolutivas. Por meio dessa técnica, percebe-se que a relação dos moradores com a natureza ao seu redor envolve aspectos de natureza econômica e cultural, além de permitir a construção de nichos ecológicos e memórias para as gerações futuras.

A Figura 2 mostra a estrutura da Malha de Saberes adotada nessa pesquisa, com base no tema, narrador, fragmentos da narrativa e nas citações científicas.

|                         |                                                     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|
| TEMA                    | • Plantas Alimentícias                              |
| NARRADOR                | • Reconhecer as plantas; Portador do saber coletivo |
| FRAGMENTOS DA NARRATIVA | • Protagonismo do narrador                          |
| CITAÇÕES CIENTÍFICAS    | • Saber tradicional e Etnobiologia Evolutiva        |

Figura 2: Método Malha de Saberes adotado com moradores da comunidade rural Barra do Saco, município de Codó, Estado do Maranhão, Brasil. Adaptado de Santos Fernandes, (2021).

O tema pesquisado foi plantas alimentícias utilizadas pelos moradores na comunidade Barra do Saco, visto que tais plantas fazem parte do uso e de suas atividades diárias. A escolha do narrador se deu conforme a técnica de bola de neve, (Albuquerque et al. 2014), na qual os entrevistados apontam possíveis pessoas que tenham conhecimento sobre a temática, até o ponto de saturação, quando ocorre repetição de nomes.

Com base no tema, gerou-se a seguinte pergunta: quais plantas alimentícias da região você conhece e consome? Em seguida, os entrevistados foram estimulados a expor suas opiniões a respeito da pergunta. A operacionalização do método Malha de Saberes permite garantir a comparação de saberes acumulados ao longo das gerações, a validação do conhecimento sobre as plantas alimentícias, bem como a relevância cultural e alimentar que essas plantas desempenham no local.

Os fragmentos da narrativa explicitam a opinião dos entrevistados, demonstrando o protagonismo do narrador frente ao tema abordado, referendando legitimidade no conhecimento sobre plantas alimentícias. As citações corroboram a

narrativa apresentada pelos entrevistados com o conhecimento científico, ampliando-se a construção de saberes únicos sobre plantas alimentícias e agregando informações com a Etnobiologia Evolutiva.

A sistematização dos dados quantitativos foi organizada e tabulada em planilhas do Excel 2013. As informações sobre as plantas alimentícias citadas pelos entrevistados foram confirmadas pelas bases de dados do sítio Flora do Brasil (2020) e Missouri Botanical Garden (MOBOT) 2019. O sistema taxonômico adotado foi o APG IV (2016), para a verificação do nome científico e das famílias botânicas. As coletas e os tratamentos dos materiais botânicos seguem a metodologia proposta por Mori et al., (1989). A identificação foi realizada por meio da literatura especializada, uso de chaves de identificação e incorporação do material testemunho no Herbário Graziela Barroso (TEPB) na Universidade Federal do Piauí (UFPI).

Calculou-se a Frequência Relativa por Citação (FRC), de acordo com a seguinte fórmula:  $FRC = FC/N$ , sendo FC (Frequência de Citação) e N (Número total de informantes), segundo Vitalini

et al., (2013). Conforme Lucena et al. (2017), a quantidade de vezes que uma planta é citada, relaciona-se com a sua importância cultural em uma localidade.

## Resultados e discussão

Os resultados dessa pesquisa buscam levantar e analisar as memórias Etnobotânicas dos moradores da comunidade rural Barra do Saco em Codó, Maranhão, por meio dos conhecimentos e saberes em Etnobiologia Evolutiva.

O primeiro passo para a obtenção do objetivo foi analisar o perfil socioeconômico dos moradores da comunidade. Em seguida, foram descritas as memórias Etnobotânicas sobre o uso e utilização das plantas alimentícias, bem como o papel da Etnobiologia Evolutiva nos processos ecológicos e evolutivos das populações de ambientes rurais.

### *Perfil socioeconômico*

Foram entrevistadas 49 mulheres (77,8%) e 14 homens (22,2%). A participação das mulheres está voltada as atividades agrícolas, como o plantar, colher, cuidar das roças e pomares, além das atividades domésticas. Os homens ficam com os trabalhos que requerem mais desempenho físico, como o roçado, a preparação e limpeza do solo e retirada dos vegetais de maior porte para fins na construção civil (truncos e palhas para a cobertura das casas).

Ao analisar os resultados de Barbosa et al (2020) observou-se também que as práticas agrícolas que exigem menos esforços foram marcadas pela presença feminina, enquanto em Albuquerque et al., (2021), viu-se que as tarefas que requerem mais força e empenho físico eram destinadas aos homens. Frente ao exposto, entendeu-se que os resultados encontrados indicam haver um perfil de comportamento na divisão das tarefas entre os gêneros, nesta área pesquisada.

A faixa etária dos entrevistados variou de 24 a 82 anos, sendo a predominância de 31 a 54 anos (66,7%). Observou-se que não houve registros de idades de 18 a 23 anos, pois esses jovens, nessa faixa etária, já não moravam mais na comunidade, indo em busca de melhores condições de emprego e oportunidades em outros Estados brasileiros. Tal fenômeno, é denominado erosão cultural do conhecimento, segundo Sujarwo et al., (2014). Sobre isso, os informantes descrevem que o conhecimento sobre plantas alimentícias na Barra do Saco está concentrado nos adultos, mais precisamente com os idosos. Isso mostra que essa

população tem seus hábitos alimentares dependente das plantas da região. Entretanto, somado a isso, a urbanização do meio rural e a escassez de certos produtos alimentares, tem impactado a vida dos jovens da região, bem como despertado outras fontes de interesse alimentar.

Somado a esses dados, a escolaridade dos entrevistados revelou-se muito baixa, sendo que 44 (70%) possuíam o ensino fundamental incompleto, 17 (27%) eram analfabetos e dois (3 %) com ensino superior. Cochev et al. (2014) e Silva et al. (2017), relatam que os baixos índices de escolaridade estão relacionados com a falta de escola em determinadas regiões rurais, a migração para os grandes centros urbanos em busca de empregos e o desinteresse em dar continuidade nos trabalhos de cunho agrícola realizados pelos mais velhos. Sendo isso fator limitante do desenvolvimento econômico local e ausência de políticas públicas que orientem os jovens a permanecerem na comunidade.

O entrevistado com a maior faixa etária possuía 82 anos, morando na comunidade a 33 anos. Os demais moradores habitavam na região de cinco a dez anos (11%) e de 21 a 30 anos (85,2%). Tais fatos, também foram relatados por Ribeiro et al. (2014); Idrobo (2018); Rodrigues et al. (2021), os quais mostram que a construção de conhecimentos e saberes locais são atributos do tempo de permanência na localidade e da percepção apurada dos recursos no entorno de residências, contribuindo para a preservação, conservação e manutenção do meio ambiente.

Nessa pesquisa, as informações relatadas pelo entrevistado de 82 anos foram essenciais no delineamento da construção dos conhecimentos sobre as plantas alimentícias da região. Tomando-o como referência, e a indicação dos demais moradores, foi possível obter registros das plantas utilizadas para consumo alimentar, as partes mais usadas e as formas de consumo e preparo dos alimentos.

Evidencia-se alto grau de conhecimento que os entrevistados possuem sobre as plantas da região. Isso reforça a importância do saber etnobotânico, permitindo relacionar os conhecimentos culturais e científicos, além de vincular estratégias de conservação e interação entre os saberes em diferentes fases de evolução.

O conhecimento que se sustenta ao longo das gerações em comunidades rurais é necessário para a formação de seus membros. De acordo com Soldati et al. (2015) esse conhecimento pode ser expresso em três níveis: intrafamiliar, extrafamiliar e transfamiliar.

Os conhecimentos manifestados em casa e ficam dentro do seio familiar são do nível intrafamiliar, podendo ou não outros membros da comunidade ter acesso a eles. Associado a isso, tem-se que os estudos em Etnobotânica nas comunidades rurais buscam entender como as pessoas interagem dentro de suas residências, a fim de obter recursos para o sustento de suas necessidades físicas e culturais Gaoue et al., (2017).

Observou-se, por meio dos relatos, que os membros mais velhos da comunidade têm papel fundamental no repasse de informações e conhecimentos sobre o uso de plantas alimentícias. O E 12 afirma: “os saberes tradicionais dos senhores mais antigos da Barra do Saco fortalecem a nossa cultura, e faz com que a gente tenha mais interesse de conhecer e comer mais frutas”.

As informações do nível extrafamiliar vão além daquelas obtidas dentro da família, sendo alcançadas por outros sujeitos da comunidade, bem como por outras comunidades próximas. No entanto, os conhecimentos oriundos desse nível, segundo Novato et al. (2020), podem descontextualizar as informações do seu ambiente cultural, dando significados e direcionamentos diferentes na forma como a percepção do meio ambiente é retratada.

Tal fato, foi observado no relato do E 35: “é necessário continuar conversando com os mais jovens, pois eles não estão querendo mais saber da importância de se comer alimentos da mata; esses alimentos que nosso povo cultivava, desde os mais antigos, são bons para a saúde, e a gente percebe que os jovens têm mais doença hoje por causa de não comer o que é saudável.”

No conhecimento transfamiliar, ocorre um repasse de informações culturais, de valores, de símbolos e tradições que transcorrem na formação da família ao longo das gerações. A compreensão de como as comunidades percebem, gerenciam e obtêm os recursos de origem vegetal, conforme Pardo-de-Santayana e Macía (2015), é determinante para que haja garantia da sustentabilidade na Etnobotânica e repasse de informações por um sujeito de confiança.

Para confirmar a afirmação, tem-se o relato do E 18 diz: “a informação passada dentro de casa, de como comer as plantas e preparar as comidas é importante para ensinar e conhecer sobre a mata que está no nosso meio. Cuidar do meio é bom, pois mostra que a gente se preocupa com os problemas do planeta Terra, aí podemos deixar um futuro melhor e com mais plantas para nossos filhos se alimentar direito”.

Com base nisso, percebeu-se que os moradores da comunidade Barra do Saco transferem as suas informações e conhecimentos a respeito das plantas usadas na alimentação, sejam elas advindas da família matriz ou de outras localidades, concordando com os níveis apresentados por Soldati e Albuquerque (2016).

Além dos saberes individuais, os narradores compartilham saberes coletivos. Essa transmissão, segundo as anotações no diário de campo, é proveniente do acúmulo de experimentos processados de forma histórica, espacial e temporal, se aperfeiçoando à realidade do local. O fluxo de conhecimento nas comunidades estudadas segue de forma vertical, transmitido de geração em geração. Informações descritas, também, nos estudos de Mondal (2023), os quais documentaram os conhecimentos Etnobotânicos em comunidades rurais, com membros da mesma residência.

Os E 23 e 24, moram na mesma residência, e abordaram a seguinte informação: “aprender sobre conhecer e comer as plantas da nossa região tem que começar desde cedo, para que as crianças e os jovens passem para seus filhos no futuro o saber dos seus ancestrais. A gente sabe que quanto mais saber a gente passar para as crianças, mais eles vão aprender e conhecer sobre as plantas. Até mesmo eles podem ter mais saúde”.

O protagonismo dos narradores foi demonstrado na forma como eles processam seus hábitos, costumes, e suas crenças sociais e ambientais com base na cultura que viviam. Santos Fernandes et al. (2021) afirmam que o encadeamento de memórias pode ser corporal (relacionada aos sentidos) e na percepção dos lugares (cenários). Vale destacar que os hábitos alimentares são construídos juntos, de forma social, mas repassados coletivamente. Confirmando o que a técnica Malha de Saberes afirma como método facilitador dos diálogos, ao produzir e transmitir conhecimentos.

Diante disso, Guarnizo-Losada et al. (2022) afirmam que as relações de proximidade, articulando conhecimento e saberes, são construtos geradores na Etnobiologia Evolutiva e nos sistemas culturais. Assim, contextualizar o ambiente sociocultural permite relacionar fatos tradicionais locais, com as mudanças sociais e ambientais vigentes.

Com base nisso, a Figura 3 mostra como a evolução cultural se relaciona com a Etnobiologia Evolutiva e a Etnobotânica, a fim de associar os sistemas soci ecológicos com a transmissão de conhecimentos locais e os principais aspectos cognitivos dos seres humanos.

Como observado, o papel feminino no cultivo, colheita e preparo de alimentos à base de plantas alimentícias evidencia a estreita relação com o ambiente natural e familiar. Isso propicia enriquecimento do saber popular e tradicional, como abordado na Etnobiologia Evolutiva, bem

como o indicativo de conservação e gestão de práticas agrícolas sustentáveis, conforme Caminhas (2020), Cialdella et al. (2022) e Varela et al. (2023).

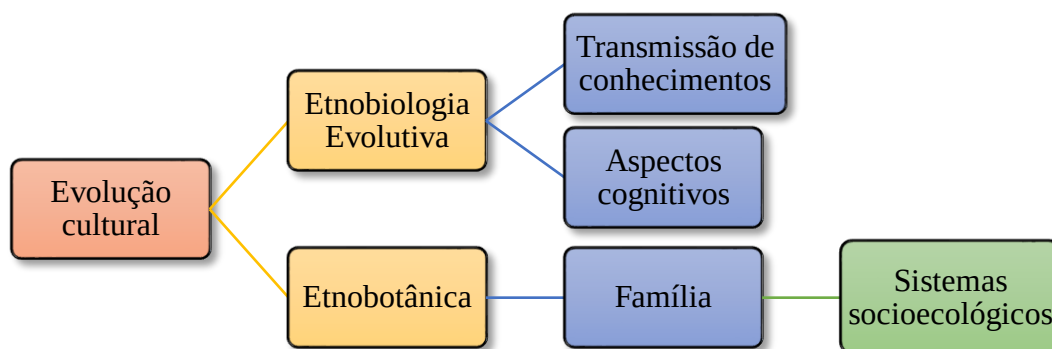


Figura 3: A relação entre a evolução cultural, etnobiologia evolutiva e etnobotânica com os sistemas socioecológicos locais.

De acordo com Ferreira-Júnior e Albuquerque (2015); Brito et al. (2019) os sistemas socioecológicos são agrupamentos de interações e saberes familiares que abordam os aspectos ligados à etnobotânica, bem como agregam a Etnobiologia Evolutiva ao apresentar as pessoas como detentoras de conhecimentos e práticas em meio a sistemas complexos e dinâmicos. Com normas e crenças interagindo com o conhecimento local e a diversidade de espécies, a transmissão de conhecimentos circula no meio de traços bioculturais, ao ocupar a posição natural e cognitiva.

Percebeu-se, nas narrativas, que os saberes populares são dinâmicos, e foram se adaptando às novas condições ecológicas e sociais. Tal fato, está de acordo com Lins Neto, Albuquerque (2018), Silva et al. (2019), os quais mostram que para o melhor entendimento das ações humanas no meio ambiente, é necessário compreender como as ocorrências passadas interferem nas decisões do presente. Para os autores, as gerações futuras podem ter seus conhecimentos afetados por causa das modificações ambientais na atualidade, levando ao que os autores chamam de construção de nichos sociais e culturais.

Soldati e Albuquerque (2016) reiteram que a evolução dos sistemas culturais e alimentares é

determinada pelas rotas na transmissão do conhecimento, ou seja, os indivíduos aprendem de acordo com o que as gerações anteriores ensinam, isso permite abrir novas vias de transmissão de conhecimentos. Reforçando a afirmação, tem-se que a alimentação, em comunidades rurais, é um elo que orienta a socialização no campo, além de fortalecer laços entre as famílias, com alimentos de qualidade e que gerem conforto e segurança alimentar e nutricional para quem os consome, conforme Mattos et al., (2023).

Outrossim, Albuquerque et al. (2022) afirmam que para a evolução cultural acontecer, e isso promova uma relação com a Etnobiologia Evolutiva, são necessárias mudanças comportamentais, bem como perceber a forma como as populações humanas provocam e reagem aos impactos socioambientais. A fim de confirmar tal fato, o relato do E 31 mostra: “as mudanças que estão ocorrendo na nossa terra provocam a destruição das plantas que servem de alimentos. As plantas que meus pais colhiam, em alguns lugares perto de casa, não existem mais. Talvez isso seja porque o homem vem destruindo o meio ambiente”.

A abertura de discussões no campo das memórias, tendo como aporte a Etnobiologia Evolutiva, torna-se pertinente, pois segundo



Santoro et al. (2020), as pessoas percebem o meio de forma vertical, comprovando que a semelhança com os pais prevalece ao longo das gerações. Dos Reis et al. (2023) afirmam que os saberes Etnobotânicos podem estar relacionados aos costumes, culturas e localidades onde cada ser vive. Desse modo, o resgate dos saberes é essencial em comunidades rurais.

A fim de demonstrar esse resgate, o E 28 diz: “os nossos antepassados, mesmo aqui na Barra do Saco, tinham uma alimentação boa. As matas eram mais cheias de frutas e a gente podia comer quando estava fazendo a roça. Meu avô e eu comíamos uma melancia quando a gente ia colher milho e feijão. Foi esse ensinamento que eu aprendi”. Segundo Moura et al. (2023) os seres humanos recuperam e armazenam informações importantes para a sua sobrevivência no ambiente natural. Além disso, a memória humana opera de forma flexível diante das alterações e demandas do dia a dia. Com base nas informações dos moradores, as memórias botânicas são repassadas pelas gerações, permitindo resgatar a interação dos saberes com o comportamento em relação à biota.

### *Memórias Etnobotânicas sobre plantas alimentícias locais*

Com base nas entrevistas e na técnica de checklist entrevista, buscou-se investigar as espécies vegetais alimentícias consumidas pelos moradores da comunidade Barra do Saco. Foi possível perceber que os moradores entrevistados têm hábito de se alimentar de espécies vegetais, bem como saber da forma de preparo e principais partes da planta que podem ser consumidas. Além disso, os fatores sociais, culturais e comportamentais influenciam nas diferentes formas de interpretação e uso do meio ambiente. O uso e conhecimento de espécies vegetais alimentícias tem se diversificado com base na coleta e diversidade de produtos nos sistemas agroecológicos, segundo Eloy et al. (2017). As plantas da região, por sua diversidade e utilidade, revela conexões simbólicas e parentais entre os moradores.

A Tabela 1 elenca as principais espécies vegetais alimentícias citadas pelos moradores, com seus respectivos nomes vulgar. Na área em estudo foram identificadas 68 espécies de plantas, distribuídas em 34 famílias botânicas.

**Tabela 1:** Listagem de plantas alimentícias citadas pelos moradores da comunidade Barra do Saco, Codó, Maranhão.

| <b>Família botânica</b> | <b>Nome científico</b>                    | <b>Nome vulgar</b> |
|-------------------------|-------------------------------------------|--------------------|
| Aliaceae                | <i>Allium schoenoprasum</i> L.            | cebolinha          |
| Amaranthaceae           | <i>Celosia argentea</i> L.                | crista-de-galo     |
|                         | <i>Celosia cristata</i> L.                | caruru             |
| Anacardiaceae           | <i>Anacardium occidentale</i> L.          | caju               |
|                         | <i>Mangifera indica</i> L.                | manga              |
|                         | <i>Spondias mombin</i> L.                 | cajá               |
|                         | <i>Spondias purpurea</i> L.               | siriguela          |
| Annonaceae              | <i>Spondia tuberosa</i> Arruda            | umbu               |
|                         | <i>Annona marcgravii</i> Mart.            | araticum           |
|                         | <i>Annona squamosa</i> L.                 | ata                |
|                         | <i>Annona muricata</i> L.                 | graviola           |
| Apiaceae                | <i>Coriandrum sativum</i> L.              | coentro            |
|                         | <i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss. | cheiro-verde       |
|                         | <i>Eryngium faetidum</i> L.               | coentrão-caboclo   |
|                         | <i>Daucus carota</i> L.                   | cenoura            |
| Araceae                 | <i>Xanthosoma sagittifolium</i> K. Koch   | taioba             |
| Arecaceae               | <i>Cocos nucifera</i> L.                  | coqueiro           |
|                         | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.           | açaí               |
| Asteraceae              | <i>Acmella oleracea</i>                   | jambu              |



|                |                                                            |                   |
|----------------|------------------------------------------------------------|-------------------|
|                | <i>Lactuca sativa</i>                                      | alface            |
| Bixaceae       | <i>Bixa orellana</i> L.                                    | urucum            |
| Bromeliaceae   | <i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.                           | abacaxi           |
| Caricaceae     | <i>Carica papaya</i> L.                                    | mamão             |
| Caryocaraceae  | <i>Caryocar coriaceum</i> Wittm                            | pequi             |
|                | <i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum.                  | melancia          |
|                | <i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl.                | maxixe cabaço     |
|                | <i>Cucumis anguria</i> L.                                  | mexixe            |
|                | <i>Cucumis sativus</i> L.                                  | pepino            |
|                | <i>Cucurbita</i> sp.                                       | abóbora           |
| Euphorbiaceae  | <i>Manihot esculenta</i> Crantz                            | macaxeira         |
| Fabaceae       | <i>Phaseolus vulgaris</i> L.                               | feijão-verde      |
|                | <i>Tamarindus indica</i> L.                                | tamarindo         |
| Lauraceae      | <i>Persea americana</i> Mill.                              | abacate           |
| Lythraceae     | <i>Punica granatum</i> L.                                  | romã              |
| Malpighiaceae  | <i>Malpighia glabra</i> L.                                 | acerola           |
| Malvaceae      | <i>Hibiscus acetosella</i> Welw. ex Hiern                  | cuxá roxo         |
|                | <i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench                  | quiabo            |
|                | <i>Hibiscus sabdariffa</i>                                 | vinagreira        |
|                | <i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. Ex Spreng.) K.Schum. | cupuaçu           |
| Myrthaceae     | <i>Psidium guajava</i> L.                                  | goiaba            |
|                | <i>Campomanesia velutina</i> (Camb.)                       | guabiroba         |
| Moraceae       | <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam                        | jaca              |
| Musaceae       | <i>Musa paradisiaca</i> L                                  | banana            |
| Oxalidaceae    | <i>Averrhoa carambola</i> L.                               | carambola         |
|                | <i>Averrhoa bilimbi</i>                                    | limaozinho        |
| Passifloraceae | <i>Passiflora cincinnata</i> Mast.                         | maracujá-do-mato  |
| Poaceae        | <i>Oryza sativa</i> L.                                     | arroz             |
|                | <i>Zea mays</i> L.                                         | milho             |
| Polygonaceae   | <i>Rumex obtusifolius</i> L.                               | língua-de-vaca    |
| Portulacaceae  | <i>Portulaca oleracea</i> L.                               | beldroega         |
| Rubiaceae      | <i>Genipa americana</i> L.                                 | jenipapo          |
| Rutaceae       | <i>Citrus × aurantium</i> L.                               | laranja           |
|                | <i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck                            | limão             |
|                | <i>Citrus reticulata</i> Blanco                            | tangerina         |
| Sapindaceae    | <i>Talisia esculenta</i>                                   | pitomba           |
| Sapotaceae     | <i>Manilkara zapota</i> (L.) P.Royen                       | sapoti            |
|                | <i>Pouteria macrophylla</i> (Lam.) Eyma                    | tuturubá          |
| Solanaceae     | <i>Capsicum baccatum</i> L.                                | pimenta calabresa |
|                | <i>Solanum melongena</i> L.                                | berinjela         |
|                | <i>Capsicum annuum</i> L.                                  | pimentão          |

|               |                                                |                   |
|---------------|------------------------------------------------|-------------------|
|               | <i>Physalis angulata</i>                       | fi-sális          |
|               | <i>Solanum lycopersicum</i> L.                 | tomate            |
|               | <i>Capsicum frutescens</i> L.                  | pimenta malagueta |
|               | <i>Capsicum chinense</i> Jacq.                 | pimenta de cheiro |
| Talinaceae    | <i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaerth      | major-gomes       |
| Verbenaceae   | <i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl | gervão            |
| Zingiberaceae | <i>Zingiber officinale</i> Roscoe              | gengibre          |
|               | <i>Curcuma longa</i> L.                        | cúrcuma           |

As famílias mais representativas foram: Solanaceae, Caryocaraceae, Anacardiaceae e Malvaceae, com respectivamente sete, seis, cinco e quatro espécies de cada planta. Tais resultados estão semelhantes aos apresentados por Bortolotto et al. (2017), Tuler et al. (2019), Cunha et al. (2020), Medeiros et al. (2021), os quais citam espécies vegetais alimentícias oriundas de comunidades rurais no Brasil. Além da importância alimentar, as pesquisas também mostram que as famílias Solanaceae e Malvaceae são as mais citadas e prevalentes no interior nordestino.

A predominância de espécies da família Solanaceae e Caryocaraceae revelam o sistema de cultivo predominante nos quintais das residências. Os agricultores da comunidade Barra do Saco

possuem o hábito de cultivar melancia (*Citrullus lanatus*), maxixe (*Cucumis anguria* L.), abóbora (*Cucurbita* sp.), tomate (*Solanum lycopersicum* L.) em suas hortas, servindo como fontes de alimentação e de renda econômica nas feiras livre da cidade de Codó, Maranhão. Os estudos de Farias et al. (2019) e Bezerra et al. (2022) destacam a importância do conhecimento e uso de plantas alimentícias por moradores de regiões rurais, além de abrir uma lacuna sobre potencialidades de estudos fitoquímicos e nutricionais.

A Figura 4 mostra a Frequência Relativa por Citação (FRC) com base nas espécies de plantas alimentícias citadas pelos moradores da comunidade Barra do Saco, em Codó.

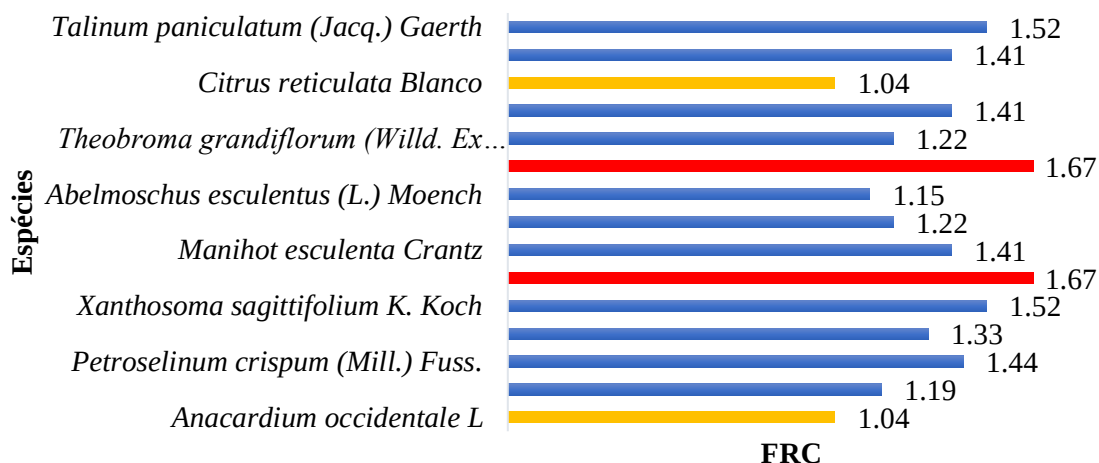


Figura 4: Frequência Relativa por Citação (FRC) de plantas alimentícias relatadas por moradores da comunidade Barra do Saco, Codó, Maranhão.

Observa-se que as espécies com maior FRC foram *Hibiscus sabdariffa* L. (vinagreira) e *Euterpe precatoria* Mart. (açai), ambas com 1,67 de índice. Além delas, *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaerth, (major-gomes), *Xanthosoma sagittifolium* K. Koch (taioba), *Petroselinum crispum* (Mill.) Fuss. (cheiro-verde), *Oryza sativa* L. (arroz) e *Manihot esculenta* Crantz (macaxeira)

também tiveram FRC expressivas (1,52; 1,52; 1,44; 1,41; 1,41, respectivamente).

As pesquisas de Lima & Coelho (2018); Nunes et al. (2020); Brasileiro et al. (2022), descrevem que as espécies vegetais alimentícias são as mais citadas, na categoria de uso, por moradores de comunidades rurais, no Nordeste do Brasil, confirmando a frequência de suas utilidades

por famílias que precisam se alimentar dos recursos disponíveis na vegetação no entorno de suas residências.

Segundo os moradores, tais plantas fazem parte da alimentação por muitas gerações. O entrevistado E 16 relata que: *“a vinagreira é uma comida desde os tempos dos meus avós. Quando a gente tinha fome, ia no pé de vinagreira, tirava as folhas, cozinhava e misturava com farinha para comer, aí a gente chama de cuxá”*.

A moradora E 10 disse: *“em dias que não tinha arroz e carne para comer, a gente pegava o açaí, pisava no pilão até ter o suco e o bagaço misturava com farinha de puba e comia”*. Ainda sobre as memórias, as informações de E 4 afirmam que: *“meus meninos e meus netos, tudo comia dessas plantas que tem no quintal. Fazia suco de açaí, engrossava com farinha, comia com arroz e carne”*.

Observa-se que as informações sobre a vinagreira e o açaí são recorrentes durante a fala dos entrevistados. Além disso, o major-gomes, o arroz e a macaxeira são utilizados em refogados, cozidos e sopas, para complementar a alimentação diária. A frequência das citações revela que o uso da vegetação local é um fator considerado importante para a manutenção e conservação do meio ambiente, permitindo que os moradores se relacionem mais com o seu meio natural.

Sobre isso, Silva et al. (2023) afirmam que a memória adaptativa é fator importante na transmissão de informações culturais, pois as informações se tornam frequentes ao longo dos tempos, permitindo atrair novas informações, locais ou externas, a fim de garantir a sobrevivência das populações humanas. Ainda mais, Candido et al. (2023) dizem que a expressão cultural reflete os hábitos alimentares de um grupo social, tornando a linguagem mais acessível e as práticas alimentares mais perceptíveis.

Na percepção dos moradores, a vegetação que está no entorno de suas residências sustenta as famílias por muitas gerações, sendo os conhecimentos repassados dos pais para os demais membros da família. Ferreira Júnior e Albuquerque (2015) dizem que o conhecimento sobre a vegetação local faz parte do núcleo estrutural da transmissão de informações adaptativas familiares. Ademais, Pelissari Candido et al. (2023) relatam que a expressão cultural reflete os hábitos alimentares realizados em grupos sociais, com destaque para a linguagem que a comida expressa diante da identidade cultural e na reprodução dos hábitos.

A construção de um núcleo familiar permite refinar características do domínio cultural que promove a aproximação da geração passada com a atual, Santoro; Chaves & Albuquerque (2020), reiterando que a idade das pessoas e o tempo de moradia são viés influenciadores nas memórias evolutivas sobre plantas alimentícias. Fato esse percebido na comunidade Barra do Saco, onde os moradores com maior tempo de residência revelam suas histórias, seus costumes, suas tradições associadas com o consumo de plantas da região.

Entretanto, Soldati e Albuquerque (2016) chamam a atenção para os cenários onde as memórias evolutivas são construídas. Segundo os autores, os cenários conservador e difusivo geram traços advindos dos pais (cenário conservador) ou de influências não parentais (cenário difusivo). De acordo com os entrevistados, a transmissão de conhecimentos sobre o consumo de plantas alimentícias promove experiências com a natureza.

Tal constatação está no relato da E 33: *“desde os tempos dos meus pais que a gente sabe que comer frutas é importante para a saúde, as doenças acabam e gera mais vida”*.

Constatou-se, com base no relato sobre o uso de plantas alimentícias, tanto os cenários conservador e difuso, destacando-se o conservador, pois os pais carregam traços culturais evolutivos provenientes de outras gerações e conseguem transmitir para os filhos. O morador E 21, diz o seguinte: *“as folhas, as raízes e os frutos podem ser usados na alimentação, fazem bem para a saúde e para o corpo”*. Essas narrativas revelam o simbolismo presente na realidade cotidiana de comunidades rurais.

Posto mais, a relação que os moradores criam com o ambiente natural e seus recursos é fundamental para o desenvolvimento de novos conhecimentos e perpetuação da cultura local. Isso influencia suas práticas de manejo, suas crenças. Entretanto, isso pode ser modificado ao longo do tempo devido às diferenças entre comunidades e contextos culturais específicos.

As informações apresentadas estão de acordo com proposta da Etnobiologia Evolutiva, que é a de resgatar as investigações sobre plantas, com base nos critérios de identificação Gomes et al. (2023). O conhecimento local e os saberes que estão vinculados a ele permitem moldar a diversidade de memórias evolutivas, além de melhorar na relação do homem com a natureza.

Sendo assim, a Etnobiologia Evolutiva busca entender como as adaptações e resiliências culturais ocorrem para o bem-estar humano, seja

por meio do manejo dos recursos sustentáveis, ao analisar as práticas que evoluíram ao longo do tempo, ou por meio da conservação da biodiversidade, levando à compreensão dos sistemas ecológicos mais eficazes.

Em sintonia com o exposto, Pierotti (2020) aponta que a evolução cultural da espécie humana com espécies vegetais envolve a construção de nichos em escala global. O autor afirma que existem mudanças positivas e negativas nessa conexão, e esclarece que “*todas as coisas estão relacionadas*”, presumindo que a relação se deu de forma ecológica. Tais relatos também foram abordados nos trabalhos de Albuquerque et al. (2015), Lins Neto e Albuquerque (2018), quando utilizaram o conceito de construção de nichos para associar as memórias e os saberes em comunidades rurais, e compreender que o conhecimento é adquirido e transmitido.

Sobre esses fatos, as informações adquiridas na comunidade Barra do Saco permitem reconhecer que os diálogos entre os moradores estão sujeitos a influências externas, ao abordar a questão da globalização e as mudanças ambientais. Fatos esses que impactam a transmissão de conhecimentos tradicionais e a continuidade da comunicação oral. Além disso, a ruptura do conhecimento intergeracional, associado com a erosão conhecimento adquirido, podem levar à perda gradual do saber. Por isso, a garantia das práticas agrícolas tradicionais é necessária para a preservação da biodiversidade, pois permite resiliência e adaptação dentro dos sistemas agrícolas em áreas rurais.

Diante do exposto, há necessidade de estudos que conectem a relação das memórias evolutivas com o bem-estar dos seres humanos, dando relevância para os valores, as diferentes formas de culturas, as tradições populares e, principalmente, a segurança alimentar e nutricional. Segundo Coradin et al. (2022) muitas plantas utilizadas como alimentos influenciam no contexto histórico e social das comunidades rurais. Ainda mais, é necessário que haja reconhecimento das potencialidades que as comunidades aprimoram na busca de ações sustentáveis ao utilizarem de forma correta seus recursos naturais.

## Conclusão

Com base nas informações, há necessidade da construção de um novo olhar sobre as espécies vegetais alimentícias, pois significa um resgate e valorização do alimento local. O avanço na construção de saberes na Etnobiologia Evolutiva,

integrada com a Etnobotânica, reforça a demanda de moldar, de forma contínua, as inter-relações homem e ambiente. Salienta-se que a evolução cultural em comunidades rurais pode ser realizada em uma geração, por meio de mudanças comportamentais.

Esse estudo confirma as informações apresentadas na literatura sobre as populações humanas inseridas em ambientes rurais e a heterogeneidade de fatores e saberes oriundos das gerações passadas. Tais fatos estão de acordo com os princípios da Etnobiologia Evolutiva. A relação com as espécies vegetais alimentícias é baseada no cultivo, coleta e consumo, nas mais diferentes preparações e partes das plantas usadas. A relação entre os familiares e os moradores da comunidade se dá com base na troca de informações e conhecimentos, agregando mais saberes e tradições.

No entanto, os estudos sobre os saberes precisam ser mais expandidos a fim de relacionar como as comunidades rurais se adaptam às mudanças em seu meio natural, bem como essas mudanças podem afetar, de alguma forma, as práticas socioecológicas.

Os discursos dos entrevistados revelaram conhecimentos sobre a importância da alimentação saudável ao longo das gerações. Ainda mais, os resultados mostraram que o processo de transmissão de informações culturais ocorre de maneira hierárquica, sendo repassado de pais para filhos, mesmo diante de adversidades adaptativas na região.

Entretanto, são necessários estudos que abordem os saberes Etnobotânicos em comunidades rurais no Maranhão, a fim de elucidar questões que debatam o processo de construção de nichos culturais, comportamentais e o resgate das memórias evolutivas que fazem parte das tradições há milênios.

## Agradecimentos

Os autores agradecem aos moradores da comunidade Barra do Saco em Codó, Maranhão, por sua disponibilidade em atender às demandas da pesquisa. Agradecemos também, aos líderes comunitários que fizeram o elo com os associados da comunidade.

## Referências

Albuquerque, U. P., & Ferreira Junior, W. S. (2017). What do we study in evolutionary ethnobiology? Defining the theoretical basis for a research program. *Evolutionary Biology*, 44, 206-

215.

Albuquerque, U. P., De Medeiros, P. M., & Casas, A. (2015). *Evolutionary ethnobiology*. Springer International Publishing, 1-5.

Albuquerque, U. P., Júnior, W. S. F., Ramos, M. A., & de Medeiros, P. M. (2022). *Introdução à etnobotânica*. Interciência.

Albuquerque, U. P., Júnior, W. S. F., Santoro, F. R., Torres-Avilez, W. M., & Júnior, J. R. S. (2015a). Niche construction theory and ethnobiology. *Evolutionary ethnobiology*, 73-87.

Albuquerque, U. P., Ludwig, D., Feitosa, I. S., de Moura, J. M. B., de Medeiros, P. M., Gonçalves, P. H. S., ... & Ferreira Junior, W. S. (2020). Addressing social-ecological systems across temporal and spatial scales: a conceptual synthesis for ethnobiology. *Human ecology*, 48, 557-571.

Albuquerque, U. P., Ramos, M. A., de Lucena, R. F. P., & Alencar, N. L. (2014). Methods and techniques used to collect ethnobiological data. *Methods and techniques in ethnobiology and ethnoecology*, 15-37.

Angiosperm Phylogeny Group (APG IV). (2016). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, v. 181, 1-20.

Bayley, K. D. *Methods of social research*. New York: Free Press, 553p.

Barbosa, T. D. C. S., de Freitas, W. N., Dias, I. M., de Lima Brito, J. A., da Costa, N. M. G. B., de Sousa, M. F., & Arrais, M. M. (2020). Perfil socioeconômico e ambiental de agricultores familiares em um assentamento rural no Estado do Piauí. *Brazilian Journal of Development*, 6(6), 41856-41865.

Barnes, M. L., Bodin, Ö., McClanahan, T. R., Kittinger, J. N., Hoey, A. S., Gaoue, O. G., & Graham, N. A. J. (2019). Social-ecological alignment and ecological conditions in coral reefs. *Nat. Commun.* 10, 2039.

Bernard, H. R. (1988). *Research methods in cultural anthropology*. Newbury Park: Sage Publ, 520p.

Bernard, H. R. (2006). Structured interviewing II: Cultural Domain Analysis. *Bernard HR. Research methods in cultural anthropology*. Newbury Park: Sage Publications, 299-317.

Bezerra, M. A., Moita Neto, J. M., Andrade, I. M., & Santos Filho, F. S. (2022). Contribuições e perspectivas da pesquisa brasileira sobre plantas alimentícias silvestres com foco no semiárido. *Iheringia, Série Botânica*, 77.

Bortolotto, I. M., Hiane, P. A., Ishii, I. H., de Souza, P. R., Campos, R. P., Juraci Bastos Gomes,

R., ... & Damasceno-Junior, G. A. (2017). A knowledge network to promote the use and valorization of wild food plants in the Pantanal and Cerrado, Brazil. *Regional Environmental Change*, 17, 1329-1341.

Brasil, Ministério do Meio Ambiente. (2022). Biodiversidade brasileira.

Brasileiro, D. P., Ferreira, E. D. C., Santos, S. D. S., Carvalho, T. K. N., Felix, C. D. M. P., Barros, R. F. M. D., ... & Lucena, R. F. P. D. (2022). Conhecimento e uso da vegetação em uma comunidade rural no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Nordeste, Brasil. *Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 9(21), 75-95.

Brito, C. D. C. D., Ferreira-Júnior, W. S., Albuquerque, U. P., Ramos, M. A., Silva, T. C. D., Costa-Neto, E. M., & Medeiros, P. M. D. (2019). The role of kinship in knowledge about medicinal plants: evidence for context-dependent model-based biases in cultural transmission?. *Acta Botanica Brasilica*, 33, 370-375.

Caminhas, A. M. T. (2020). A importância das mulheres agricultoras no fortalecimento da segurança alimentar em um assentamento rural de Córrego Rico, estado de São Paulo. *Revista InterEspaço*, 06, 01-19.

Candido, J. E. P., Netto, D., & de Almeida, C. D. (2023). Reflexões sobre alimentação de trabalhadoras rurais e segurança alimentar e nutricional. *Revista de Estudos Interdisciplinares*, 5(3), 191-207.

Cialdella, N., Euler, A. C., Superti, E., Mazurek, R. R. D. S., & Aubertin, C. (2022). Comunidades tradicionais tecendo o desenvolvimento territorial: três experiências de interações entre sociobiodiversidade, mercados, políticas públicas e ação coletiva. *Geo Uerj*, 40, e64997-24.

Cochev, J. S. S., da Silva Neves, S. M. A., Junior, S. S., Nespoli, A., & Neves, R. J. (2014). Sistemas de produção olerícola comercial do município mato-grossense de Alta Floresta, Brasil. *RAEGA-O Espaço Geográfico em Análise*, 32, 240-266.

Coradin, L., Camillo, J., & Vieira, I. C. G. (Eds.). (2022). *Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: Plantas para o futuro: Região Norte*. Ministério do Meio Ambiente.

Cunha, M. A.; Paraguassú, L. A. A.; Assis, J. G. D. A.; Silva, A. B. D. P. C.; Cardoso, R. D. C. V. (2020). Urban gardening and neglected and underutilized species in Salvador, Bahia, Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, [s. l.], 16, 1-16.

dos Reis, H. S., da Paz, C. D., Coccoza, F. D. M.,

- de Oliveira, J. G. A., & Silva, M. A. V. (2023). Plantas medicinais da caatinga: uma revisão integrativa dos saberes etnobotânicos no semiárido nordestino. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, 27(2), 874-900.
- Eloy, L., Carvalho, I., & Figueiredo, I. (2017). Sistemas agrícolas tradicionais no Cerrado: caracterização, transformações e perspectivas. *Conservação e uso da agrobiodiversidade. Relatos de experiências locais*, 129-164.
- Farias, J. C., Miranda, G. D. R., dos Santos, M. H. B., Bomfim, B. L. S., da Fonseca Filho, I. C., de França, S. M., ... & Silva, P. R. R. (2019). Medicinal flora cultivated in backyards of a community in Northeast Brazil. *Ethnobotany research and applications*, 18, 1-13.
- Farias, P. L. C., de Barros Corrêa, A. C., & Ribeiro, S. C. (2020). História do pensamento da Etnogeomorfologia no Brasil: uma análise da origem do conceito e possíveis aplicações. *ENTRE-LUGAR*, 11(22), 14-39.
- Ferreira Júnior, W. S., & Albuquerque, U. P. (2015). "Consensus within diversity": An evolutionary perspective on local medical systems. *Biological Theory*, 10, 363-368.
- Flora do Brasil (2020). Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- Franco, F., Ferreira, A. P. D. N. L., & Ferreira, M. L. (2011). Etnobotânica: aspectos históricos e aplicativos desta ciência. *Cadernos de Cultura e Ciência*, 10(2), 17-23.
- Gaoue, O. G., Coe, M. A., Bond, M., Hart, G., Seyler, B. C., & McMillen, H. (2017). Theories and major hypotheses in ethnobotany. *Economic Botany*, 71, 269-287.
- Gomes, L. C. A., de Medeiros, P. M., & Prata, A. P. D. N. (2023). Wild food plants of Brazil: a theoretical approach to non-random selection. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 19(1), 28.
- Guarnizo-Losada, M. A., Rosero-Toro, J. H., & Íquira-Guzmán, Y. A. (2022). Estudio etnobotánico con estudiantes de grado 5° de la escuela rural mixta el Colorado, del resguardo indígena de Cohetando, Páez, Cauca. *Revista UDCA Actualidad & Divulgación Científica*, 25(SPE).
- Hart, G., Gaoue, O. G., de la Torre, L., Navarrete, H., Muriel, P., Macía, M. J., ... & Duffy, D. C. (2017). Availability, diversification and versatility explain human selection of introduced plants in Ecuadorian traditional medicine. *PloS one*, 12(9), e0184369.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Ibge. (2022). Cidades e Estados.
- Idrobo, C. J. (2018). Adapting to environmental change through the lens of social wellbeing: Improvements and trade-offs associated with a small-scale fishery on the Atlantic Forest Coast of Brazil. *Social wellbeing and the values of small-scale fisheries*, 75-96.
- Lima, B. G. D., & Coelho, M. D. F. B. (2018). Fitossociologia e estrutura de um fragmento florestal da caatinga, Ceará, Brasil. *Ciência Florestal*, 28, 809-819.
- Lins Neto, E. M. D. F., & Albuquerque, U. (2018). Theories of niche construction and optimal foraging: weaknesses and virtues in understanding the early stages of domestication. *Ethnobiology and Conservation*, 7.
- Lucena, R. F. P., Pedrosa, K. M., Carvalho, T. K. N., Guerra, N. M., da Silva Ribeiro, J. E., & da Costa Ferreira, E. (2017). Conhecimento local e uso de espécies vegetais nativas da região da Serra de Santa Catarina, Paraíba, Nordeste do Brasil. *FLOVET-Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica*, 1(9).
- Mattos, A. C. E., Guerin, M., & Ten Cate, L. N. dos S. (2023). Segurança alimentar e nutricional no Brasil: cenário anterior e posterior ao início pandêmico. *Segurança Alimentar E Nutricional*, 30(00), e023015.
- Medeiros, P. M., Almeida, A. L. S., Lucena, R. F. P., Souto, F. J. B., & Albuquerque, U. P. (2010). Uso de estímulos visuais na pesquisa etnobiológica. *Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica*, 151, 169.
- Medeiros, P. M., Figueiredo, K. F., Gonçalves, P. H. S., Caetano, R. D. A., Santos, É. M. D. C., Dos Santos, G. M. C., ... & Mapeli, A. M. (2021). Wild plants and the food-medicine continuum—an ethnobotanical survey in Chapada Diamantina (Northeastern Brazil). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 17(1), 37.
- Mobot. (2019). Missouri Botanical Garden. Trópicos.
- Mondal, B. P. S. (2023). A quantitative ethnobotanical approach to assess knowledge richness on the use of plants among the Santal Medicine Men of Birbhum district, West Bengal, India.
- Mori, S. A.; Silva, L. A. M.; Lisboa, G.; Coradin, L. (1989). Manual de manejo do herbário fanerogâmico. Ilhéus: Centro de Pesquisa do Cacau, 104.
- Moura, J. M. B., Oliveira, E. S., da Silva, R. H., Ferreira Júnior, W. S., da Silva, T. C., & Albuquerque, U. P. (2023). Congruence Effects on Medicinal Plant Recall: An Evolutionary

- Perspective. *Evolutionary Psychological Science*, 9(4), 436-450.
- Novato, T. S., Soldati, G. T., & Lopes, J. (2020). The agroecology power: how the environmental representation and management of leafcutting ants by peasants from Assentamento Dênis Gonçalves can be transformed. *Ethnobiology and Conservation*, 9.
- Nunes, R., de Lima, N. E., Pinto, R. B., de Bem Oliveira, I., & de Campos Telles, M. P. (2020). Caryocaraceae Voigt (Malpighiales): A synthesis based on science mapping and systematic review. *The Botanical Review*, 86(3), 338-358.
- Oliveira, E. S., Albuquerque, U. P., Alves, A. G. C., & Ramos, M. A. (2019). Is local ecological knowledge altered after changes on the way people obtain natural resources?. *Journal of arid environments*, 167, 74-78.
- Pardo-de-Santayana, M., & Macía, M. J. (2015). The benefits of traditional knowledge. *Nature*, 518(7540), 487-488.
- Pelissari Candido, J. E., Netto, D., & Domingos de Almeida, C. (2023). Reflexões sobre alimentação de trabalhadoras rurais e segurança alimentar e nutricional. *Revista De Estudos Interdisciplinares*, 5(3), 191-207.
- Pierotti, R. (2020). Historical links between Ethnobiology and Evolution: Conflicts and possible resolutions. *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 81, 101277.
- Ribeiro, M. B. N., Jerozolinski, A., de Robert, P., Salles, N. V., Kayapó, B., Pimentel, T. P., & Magnusson, W. E. (2014). Anthropogenic landscape in southeastern Amazonia: contemporary impacts of low-intensity harvesting and dispersal of Brazil nuts by the Kayapó Indigenous people. *PloS one*, 9(7), e102187.
- Rodrigues, E. S., de Brito, N. M., & de Oliveira, V. J. S. (2021). Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas por alguns moradores de três comunidades rurais do município de Cabaceiras do Paraguaçu/Bahia. *Biodiversidade brasileira*, 11(1).
- Santoro, F. R., Chaves, L. S., & Albuquerque, U. P. (2020). Evolutionary aspects that guide the cultural transmission pathways in a local medical system in Northeast Brazil. *Heliyon*, 6(6).
- Santos Fernandes, J. G., dos Santos Fernandes, D., Silva, J. M. B., & do Nascimento, O. C. (2021). Malha de saberes: Memória, narrativa e história oral na produção e na transmissão do conhecimento. *Projeto História: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados de História*, 72, 284-308.
- Silva, J. M. F., da Silva Ferreira, F., & de Sousa, S. C. (2017). Aspectos socioeconômico e socioambiental do assentamento Salobra em Missão Velha, Ceará. *Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade*, 12(6), 39-50.
- Silva, R. H., Ferreira Júnior, W. S., Muniz de Medeiros, P., & Albuquerque, U. P. (2019). Adaptive memory and evolution of the human naturalistic mind: Insights from the use of medicinal plants. *Plos one*, 14(3), e0214300.
- Silva, R. H., Moura, J. M. B., Ferreira Junior, W. S., Nascimento, A. L. B., & Albuquerque, U. P. (2023). Different content biases affect fidelity of disease transmission along experimental diffusion chains. *Current Psychology*, 42(27), 23184-23194.
- Silva, T. C. D., Campos, L. Z. D. O., Balée, W., Medeiros, M. F. T., Peroni, N., & Albuquerque, U. P. (2019). Human impact on the abundance of useful species in a protected area of the Brazilian Cerrado by people perception and biological data. *Landscape Research*, 44(1), 75-87.
- Soldati, G. T., & Albuquerque, U. P. (2016). Are the evolutionary implications of vertical transmission of knowledge conservative? *Ethnobiology and Conservation*, 5.
- Soldati, G. T., Hanazaki, N., Crivos, M., & Albuquerque, U. P. (2015). Does environmental instability favor the production and horizontal transmission of knowledge regarding medicinal plants? A study in Southeast Brazil. *PLoS One*, 10(5), e0126389.
- Sujarwo, W., Arinasa, I. B. K., Salomone, F., Caneva, G., & Fattorini, S. (2014). Cultural erosion of Balinese indigenous knowledge of food and nutraceutical plants. *Economic Botany*, 68(4), 426-437.
- Tuler, A. C., Peixoto, A. L., & Silva, N. C. B. D. (2019). Plantas alimentícias não convencionais (PANC) na comunidade rural de São José da Figueira, Durandé, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia*, 70, e01142018.
- Varela, E. P., Matiola, A. V., Zanoni, I. Z., Sandrini, J. G., Coral, J. S. R., dos Santos, R., Elias, G. A., & Citadini-Zanette, V. (2023). Plantas alimentícias cultivadas por agricultoras familiares no sul de Santa Catarina: abordagem etnobotânica. *Observatório de la economía latinoamericana*, 21(5), 2932-2952.
- Vitalini, S., Iriti, M., Puricelli, C., Ciuchi, D., Segale, A., & Fico, G. (2013). Traditional knowledge on medicinal and food plants used in Val San Giacomo (Sondrio, Italy) — An alpine ethnobotanical study. *Journal of Ethnopharmacology*, 145(2), 517-529.