



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO**  
**AMBIENTE**



**MÁRCIO LUCIANO PEREIRA BATISTA**

**ETNOBOTÂNICA DE PLANTAS MEDICINAIS E ALIMENTÍCIAS COMO**  
**CONDICIONANTE À DIFUSÃO DO EMPREENDEDORISMO E DO**  
**DESENVOLVIMENTO LOCAL SUSTENTÁVEL NO RURAL PIAUIENSE**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
DOUTORADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE  
ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE: UFPI-UFC-UFRN-UFPB-UFPE-UFS-UESC-UFERSA  
Avenida Universitária, n°1310 – Fone (86) 3215-5566 / E-mail: prodemadr@ufpi.edu.br



**MÁRCIO LUCIANO PEREIRA BATISTA**

**ETNOBOTÂNICA DE PLANTAS MEDICINAIS E ALIMENTÍCIAS COMO  
CONDICIONANTE À DIFUSÃO DO EMPREENDEDORISMO E DO  
DESENVOLVIMENTO LOCAL SUSTENTÁVEL NO RURAL PIAUIENSE**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente Associação Plena em Rede das Instituições (UFPI, UFC, UFRN, UFPB, UFPE, UFS, UESC e UFERSA), como parte dos requisitos à obtenção do título de Doutor.

Área de Concentração: Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Linha de Pesquisa: Relações sociedade-natureza e sustentabilidade

**Orientadora:** Profa. Dra. Roseli Farias Melo de Barros.

**Coorientador:** Prof. Dr. Antonio Joaquim da Silva

**Teresina/PI**

**2022**

FICHA CATALOGRÁFICA  
Universidade Federal do Piauí  
Sistema de Bibliotecas da UFPI – SIBI/UFPI  
Biblioteca Setorial do CCN

B333e Batista, Márcio Luciano Pereira.  
Etnobotânica de plantas medicinais e alimentícias  
como condicionante à difusão do empreendedorismo e do  
desenvolvimento local sustentável no rural piauiense /  
Márcio Luciano Pereira Batista. – 2022.  
195 f. : il.

Tese (Doutorado em Rede) – Universidade Federal do  
Piauí, Centro de Ciências da Natureza, Programa de Pós-  
graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente -  
PRODEMA, Teresina, 2022.  
Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Roseli Farias Melo de Barros.  
Coorientador: Prof. Dr. Antonio Joaquim da Silva.

1. Etnobotânica. 2. Gestão Sustentável. 3.  
Plantas Mediciniais. 4. Comunidade Rural – Cabeceiras -  
Piauí. I.Barros, Roseli Farias Melo de. II.Titulo.

CDD 581.63

MÁRCIO LUCIANO PEREIRA BATISTA

ETNOBOTÂNICA DE PLANTAS MEDICINAIS E ALIMENTÍCIAS COMO  
CONDICIONANTE À DIFUSÃO DO EMPREENDEDORISMO E DO  
DESENVOLVIMENTO LOCAL SUSTENTÁVEL NO RURAL PIAUIENSE

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí, como requisito à obtenção do título de Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Área de Concentração: Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Linha de Pesquisa: Relações sociedade-natureza e sustentabilidade

BANCA EXAMINADORA

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Roseli Farias Melo de Barros**  
(Presidente e Orientadora – PRODEMA/ UFPI)

**Prof. Dr. Edson Vicente da Silva**  
(Membro externo – PRODEMA/UFCE)

**Profa. Dra. Ana Keuly Luz Bezerra**  
(Membro externo – IFPI)

**Prof. Dra. Maria Pessoa da Silva**  
(Membro externo – UESPI)

**Prof. Dr. Francisco Soares Santos Filho**  
(Membro interno – PRODEMA/ UFPI)

## DEDICATÓRIA

Dedico de maneira especial à minha mãe Raimunda Pereira Soares e ao meu pai João Batista Neto. Gratidão infinita pelo apoio e amor incessante que recebo de vocês, em me propiciar alçar o vôo que for necessário. Meus sucessos são e serão sempre divididos com vocês, que me instrumentalizaram para que eu possa chegar aonde desejo, protegido e amparado. Obrigado por estarem sempre ao meu lado de forma tão amorosa, e por serem os principais responsáveis por quem me tornei hoje.

## AGRADECIMENTOS

Provocação maior quanto a escrever esta Tese, foi utilizar somente duas páginas para agradecer as pessoas que fizeram parte desta minha trajetória de seis anos no TROPEN/UFPI.

Primeiro de tudo, gostaria de agradecer a Deus e a Nossa Senhora por me guiar, iluminar e me dar tranquilidade para seguir em frente com os meus objetivos e não desanimar com as dificuldades.

À Universidade Federal do Piauí, por proporcionar o enriquecimento e a expansão dos meus conhecimentos.

Ao Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Associação Plena em Rede das Instituições (UFPI, UFC, UFRN, UFPB, UFPE, UFS, UESC e UFERSA), meu muito obrigado!

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Fundação de Amparo a Pesquisa do Piauí (FAPEPI), pela concessão de bolsa.

À Secretaria Municipal de Educação de Cabeceiras do Piauí, por autorizar o meu afastamento para que eu pudesse dedicar-me a realização desta pós graduação.

Manifesto a minha gratidão a todos os moradores da comunidade José Gomes (área de estudo desta pesquisa), nas pessoas do Srs. Mano Valério, João Valério e a Srta. Élide Lira, meu muito obrigado pela acolhida, disponibilidade e vontade de ajudar na coleta de dados deste estudo. Muito Obrigado!

À minha mãe científica Professora Dra. Roseli Farias Melo de Barros, a qual tenho muito orgulho de citá-la como uma das responsáveis pela minha formação acadêmica e por me transformar em um profissional mais competente. Agradeço pela confiança, amizade, conselhos e paciência. A senhora é um exemplo de simplicidade, compreensão e competência. Aprendi com a Senhora que o espaço acadêmico é um local de envolvimento teórico e pessoal e que nada adianta um saber se ele não está a serviço da sociedade. Enfim, a Senhora vai muito além do que o dever lhe impõe. Preocupada não só com a concretização da pesquisa, mas sobretudo com o ser humano. Aprendemos a trabalhar que é muito mais fácil multiplicar quando sabemos dividir. Seus alunos sabem que sempre terão uma amiga e um lugar onde encontrarão apoio e palavras de sabedoria. Muito obrigado, Etnomãe!

Ao meu coorientador, Professor Dr. Antonio Joaquim da Silva, pela orientação, compreensão, confiança, paciência e por prontamente me ajudar incessantemente quando o procurei. Eu realmente aprendi muito com você, e muito não teria conseguido sem a sua ajuda, pois foi preponderante para a concretização desta pesquisa e das nossas publicações. Muito Obrigado!

Aos Professores Dra. Ana Keuly Luz Bezerra, Dr. Edson Vicente da Silva (Cacau), Dr. Francisco Soares S. Filho, Dr. José Rodrigues de A. Neto, Dra Maria Pessoa da Silva e o Dr. João Batista Lopes, pelas relevantes contribuições para o refinamento desta Tese, e por fazerem parte da minha banca. Meu muito obrigado!

Aos meus amados pais João Batista e Raimunda Pereira. Obrigado por tudo que fizeram e ainda fazem por mim, por me ensinarem a caminhar e mesmo assim nunca largarem a minha mão. Pela educação que me deram, sem ela não estaria concluindo essa dádiva que é o Doutorado. Sou um homem afortunado por ter vocês em minha vida, pois fazem de mim uma pessoa abençoada. Amo vocês!

À minha família na pessoa de Meire Valério/Batista e Solange Pereira, por serem os alicerces no meu ceio familiar, nos ajudando quando precisamos, dentro das suas possibilidades de forma tão bondosa e despretensiosa.. Amo vocês!

Não poderia deixar de expressar minha gratidão a Arlete Viana e Gabriel Viana, por sempre estarem do meu lado de forma tão amorosa. Saibam que vocês de forma indireta, também são responsáveis pela minha vitória. Obrigado, amo vocês!

Aos amigos(as) que conquistei nesta trajetória dentre eles (as) Etyene Bastos, Juliana Cardozo, obrigado pela amizade construída. E em especial, Ermínia Medeiros, obrigado por dividir comigo teu caráter, tua bondade e tua disponibilidade, que me auxiliam a repensar minhas atitudes e convicções de mundo, e que foram e é muito importantes nessa trajetória.

Aos funcionários do Núcleo de Referência em Ciências Ambientais do Trópico Ecotonal do Nordeste (TROPEN) e do Herbário Graziela Barroso (TEPB), da UFPI.

E por outras pessoas, que por ventura ou limite de escrita eu tenha esquecido, mas que contribuíram direta ou indiretamente por este momento da minha vida, eu vos digo:

- Muito Obrigado, por tudo!

## EPÍGRAFE

Os sonhos não determinam o lugar onde vocês vão chegar, mas produzem a força necessária para tirá-los do lugar em que vocês estão.

Sonhem com as estrelas para que vocês possam pisar pelo menos na Lua.

Sonhem com a Lua para que vocês possam pisar pelo menos nos altos montes.

Sonhem com os altos montes para que vocês possam ter dignidade quando atravessarem os vales das perdas e das frustrações.

Bons alunos aprendem a matemática numérica, alunos fascinantes vão além, aprendem a matemática da emoção, que não tem conta exata e que rompe a regra da lógica.

Nessa matemática você só aprende a multiplicar quando aprende a dividir, só consegue ganhar quando aprende a perder, só consegue receber, quando aprende a se doar.

Augusto Cury



## RESUMO

A biodiversidade da flora brasileira denota um potencial significativo para os estudos científicos e para o beneficiamento de plantas, sobretudo, medicinais e alimentícias. O Piauí apresenta distintas unidades de paisagens com exponencial riqueza florística, distribuídas em inúmeras comunidades rurais. As questões norteadoras desta investigação conformam-se em saber como o etnoconhecimento sobre plantas medicinais e alimentícias praticado pela comunidade rural José Gomes, em Cabeceiras do Piauí, tem interferido positivamente ou negativamente na conservação ambiental e na manutenção da cultura local? O etnoconhecimento pode conduzir a comunidade para o empreendedorismo, repercutindo no desenvolvimento local sustentável? O conhecimento sobre plantas na comunidade mostra-se como um importante instrumento de empoderamento social e valorização cultural, cuja conservação dos estoques de recursos naturais, aliada ao patrimônio cultural de saberes e práticas, ampliam os horizontes do empreendedorismo, podendo manifestar-se como meio para o desenvolvimento local sustentável. Nesse sentido, objetivou-se compreender a influência da etnobotânica no empreendedorismo e no desenvolvimento local sustentável em José Gomes. A metodologia quali-quantitativa sustentou-se em critérios descritivos e exploratórios, além da etnografia; empregou-se também a técnica da observação direta, o diário de campo e turnê-guiada, além da matriz de SWOT. Aplicaram-se 82 formulários semiestruturados entre os comunitários, cujas análises quantitativas embasaram-se no cálculo do Valor de Uso Geral das espécies. Foram citadas 81 espécies, pertencentes a 40 famílias, sendo as mais representativas: Fabaceae (32,5%), Anacardiaceae (15%), Lamiaceae (12,5%) e Arecaceae / Cucurbitaceae / Poaceae / Rutaceae (10%). Do total de famílias, 35% foram exclusivamente na categoria medicinal, 32,5% na alimentícia e 32,5% foram referidas nas duas categorias. Quanto à origem das espécies 60,5% eram exóticas e 39,5% nativas; as partes mais usadas foram as folhas (42,3%), seguidas dos frutos (21,5%). Os valores de uso real e potencial global apresentaram 76,51% (5.476 citações) e 23,49% (1.681), respectivamente, sendo que o valor de uso real 73,36% (2.558 citações) e potencial 26,64% (929) para a categoria medicinal e valor de uso real de 77,33% (2.058 citações) e potencial 22,67% (603) para a categoria alimentícia e para o uso das duas categorias valor de uso real 85,23% (860 citações) e potencial 14,77% (149). As espécies medicinais, alimentícias e/ou as duas que apresentaram maior valor de uso real foram: *Oryza sativa* L. (arroz – 1,70), *Cucurbita pepo* L./ *Malpighia glabra* L. – (jerimum e acerola - 1,24 cada), e *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng (malva-do-reino– 1,23). O diagnóstico socioeconômico e ambiental apontou para a necessidade de subsídios especializados, visando melhorias financeiras, econômicas e ambientais. Por outro lado, as análises demonstraram a presença de potencialidades internas favoráveis com uma forte projeção ao conhecimento botânico. Entendeu-se que o conhecimento etnobotânico das duas categorias, se for incentivado a monetizar os produtos gerados por meio dos vegetais, gerará valor social, econômico e ambiental. As reflexões elaboradas na comunidade a partir de um estudo minucioso foi possível observar, que a localidade é praticamente desprovida de políticas públicas que possam estabelecer a difusão do empreendedorismo sustentável, além de assegurar o desenvolvimento local, ficando os comunitários à mercê das demandas sociais e econômicas que satisfazem o bem-estar social.

Palavras-chave: Etnobiologia; Conhecimento endógeno; Gestão sustentável; Inovação; Planejamento estratégico.

## ABSTRACT

The biodiversity of the Brazilian flora denotes a significant potential for scientific studies and for the improvement of plants, especially medicinal and food. Piauí presents different landscape units with exponential floristic wealth, distributed in numerous rural communities. The guiding questions of this investigation are based on knowing how the ethno-knowledge about medicinal and food plants practiced by the rural community José Gomes, in Cabeceiras do Piauí, has interfered positively or negatively in environmental conservation and in the maintenance of local culture? Can ethnoknowledge lead the community towards entrepreneurship, impacting on sustainable local development? Knowledge about plants in the community is shown to be an important instrument of social empowerment and cultural valorization, whose conservation of natural resource stocks, combined with the cultural heritage of knowledge and practices, expand the horizons of entrepreneurship, and can manifest itself as a means to sustainable local development. In this sense, the objective was to understand the influence of ethnobotany on entrepreneurship and sustainable local development in José Gomes. The qualiquantitative methodology was based on descriptive and exploratory criteria, in addition to ethnography; the technique of direct observation, the field diary and guided tour were also used, in addition to the SWOT matrix. 82 semi-structured forms were applied among the community members, whose quantitative analyzes were based on the calculation of the General Use Value of the species. Eighty-one species belonging to 40 families were cited, the most representative being: Fabaceae (32.5%), Anacardiaceae (15%), Lamiaceae (12.5%) and Arecaceae / Cucurbitaceae / Poaceae / Rutaceae (10%). Of the total number of families, 35% were exclusively in the medicinal category, 32.5% in the food category and 32.5% were referred to in both categories. As for the origin of the species, 60.5% were exotic and 39.5% were native; the most used parts were leaves (42.3%), followed by fruits (21.5%). The values of actual and potential global use presented 76.51% (5,476 citations) and 23.49% (1,681), respectively, with the actual use value 73.36% (2,558 citations) and potential 26.64% (929) for the medicinal category and actual use value of 77.33% (2,058 citations) and potential 22.67% (603) for the food category and for the use of both categories actual use value 85.23% (860 citations) and potential 14.77% (149). The medicinal and food species and/or the two that presented the highest real use value were: *Oryza sativa* L. (rice - 1.70), *Cucurbita pepo* L./ *Malpighia glabra* L. - (jerimum and acerola - 1.24 each), and *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng (hollyhock - 1.23). The socioeconomic and environmental diagnosis pointed to the need for specialized subsidies, aiming at financial, economic and environmental improvements. On the other hand, the analyzes demonstrated the presence of favorable internal potentialities with a strong projection to botanical knowledge. It was understood that the ethnobotanical knowledge of the two categories, if encouraged to monetize the products generated through plants, will generate social, economic and environmental value. The reflections elaborated in the community from a detailed study it was possible to observe, that the locality is practically devoid of public policies that can establish the diffusion of sustainable entrepreneurship, in addition to ensuring local development, leaving the community at the mercy of social and economic demands. that satisfy social welfare.

Keywords: Ethnobiology; Endogenous knowledge; Sustainable management; Innovation; Strategic planning.

## RESUMÉN

La biodiversidad de la flora brasileña denota un potencial significativo para estudios científicos y para el mejoramiento de plantas, especialmente medicinales y alimenticias. Piauí presenta diferentes unidades de paisaje con riqueza florística exponencial, distribuidas en numerosas comunidades rurales. Las preguntas orientadoras de esta investigación se basan en conocer cómo el etnoconocimiento sobre plantas medicinales y alimenticias practicado por la comunidad rural José Gomes, en Cabeceiras do Piauí, ha interferido positiva o negativamente en la conservación ambiental y en el mantenimiento de la cultura local. ¿Puede el etnoconocimiento conducir a la comunidad al emprendimiento, impactando en el desarrollo local sostenible? El conocimiento sobre las plantas en la comunidad se muestra como un importante instrumento de empoderamiento social y valorización cultural, cuya conservación de las existencias de recursos naturales, combinada con el patrimonio cultural de conocimientos y prácticas, amplía los horizontes del emprendimiento y puede manifestarse como un medio al desarrollo local sostenible. En ese sentido, el objetivo fue comprender la influencia de la etnobotánica en el emprendimiento y el desarrollo local sostenible en José Gomes. La metodología cualicuantitativa se basó en criterios descriptivos y exploratorios, además de la etnografía; también se utilizó la técnica de la observación directa, el diario de campo y la visita guiada, además de la matriz FODA. Se aplicaron 82 formularios semiestructurados entre los comuneros, cuyos análisis cuantitativos se basaron en el cálculo del Valor General de Uso de la especie. Se citaron 81 especies pertenecientes a 40 familias, siendo las más representativas: Fabaceae (32,5%), Anacardiaceae (15%), Lamiaceae (12,5%) y Arecaceae/Cucurbitaceae/Poaceae/Rutaceae (10%). Del total de familias, el 35% se encontraban exclusivamente en la categoría de medicamentos, el 32,5% en la categoría de alimentos y el 32,5% se referían en ambas categorías. En cuanto al origen de las especies, el 60,5% fueron exóticas y el 39,5% nativas; las partes más utilizadas fueron las hojas (42,3%), seguidas de los frutos (21,5%). Los valores de uso global real y potencial presentaron 76,51% (5476 citas) y 23,49% (1681), respectivamente, siendo el valor de uso real 73,36% (2558 citas) y potencial 26,64% (929) para la categoría medicamentos y valor de uso real 77,33% (2.058 citas) y potencial 22,67% (603) para la categoría de alimentos y para el uso de ambas categorías valor de uso real 85,23% (860 citas) y potencial 14,77% (149). Las especies medicinales y alimenticias y/o las dos que presentaron mayor valor de uso real fueron: *Oryza sativa* L. (arroz - 1,70), *Cucurbita pepo* L./ *Malpighia glabra* L. - (jerimum y acerola - 1,24 c/u), y *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng (malvarrosa - 1,23). El diagnóstico socioeconómico y ambiental señaló la necesidad de subsidios especializados, visando mejoras financieras, económicas y ambientales. Por otro lado, los análisis demostraron la presencia de potencialidades internas favorables con fuerte proyección al conocimiento botánico. Se entendió que el conocimiento etnobotánico de las dos categorías, si se incentiva a monetizar los productos generados a través de las plantas, generará valor social, económico y ambiental. Las reflexiones elaboradas en la comunidad a partir de un estudio detallado se pudo observar, que la localidad se encuentra prácticamente desprovista de políticas públicas que puedan establecer la difusión de emprendimientos sustentables, además de asegurar el desarrollo local, dejando a la comunidad a merced de los demandas económicas que satisfacen el bienestar social.

Palabras llave: Etnobiología; Conocimiento endógeno; Gestión sostenible; Innovación; Planificación estratégica.

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Localização do município de Cabeceiras do Piauí/PI, Nordeste do Brasil e da comunidade José Gomes 84
- Figura 2 - Partes das plantas mais usadas como remédio pelos moradores da comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI 92
- Figura 3 - Número de espécies por famílias botânicas comestíveis citadas pelos moradores da comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI 94
- Figura 4 - Espécies botânicas alimentícias que apresentaram VU<sub>atual</sub> acima de 100 citações, moradores da comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI 96
- Figura 5 - Mapa do município de Cabeceiras do Piauí/PI, destacando a comunidade José Gomes 109
- Figura 6 - Localização geográfica da comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI 126
- Figura 7 - Fontes de abastecimento de água da comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI, com água não tratada: A = chafariz ; B, C e D = poços cacimbões 130
- Figura 8 - Espécies cultivadas nas roças da comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI. A = arroz (*Oryza sativa* L.); B = feijão (*Vigna unguiculata* (L.) Walp); C = milho (*Zea mays* L.); D e E = mandioca (*Manihot esculenta* Crantz.); F = acerola (*Malpighia glabra* L.) 135
- Figura 9 - Dinâmicas produtivas apresentadas pelos comunitários de José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI: A e B = fabricação de farinha de mandioca; C, D, E, F, G, H, I = fabricação do doce e da cajuína; J, L = venda e compra da castanha do caju; M = produção de feijão 136
- Figura 10 - Festividades religiosas e seus locais na comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI : A - A, B = igreja de São Raimundo Nonato; C, D = festejos do padroeiro; E, F = leilão utilizando os produtos produzidos na comunidade 137
- Figura 11 - Localização da comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI 155

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Plantas medicinais e alimentícias, usadas pelos moradores da comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI: CAT = categorias; m = medicinal; a = alimentícia; VUg = Valor de uso geral; VUa = Valor de uso atual; VUp = Valor de uso potencial	87
Tabela 2 - Faixa etária e gênero dos moradores da comunidade José Gomes ( $n = 82$ ), Cabeceiras do Piauí/PI	112
Tabela 3 - Renda média mensal dos comunitários de José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI	114
Tabela 4 - Variáveis de SWOT para a comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI	116
Tabela 5 - Variáveis de SWOT em José Gomes e as possibilidades de implantação do ES	157

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A	- Alimentícia
ACS	- Agente Comunitário de Saúde
APGV IV	- Angiosperm Phylogeny Group
BPC	- Benefício de Prestação Continuada
CAAE	- Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CAT	- Categorias
CEP	- Conselho de Ética em Pesquisa
CEPRO	- Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Piauí
CID	- Classificação Internacional de Doenças
CONAB	- Companhia Nacional de Abastecimento
COVID	- Corona Vírus disease
DITALPI	- Distrito de Irrigação dos Tabuleiros Litorâneos do Piauí
DL	- Desenvolvimento Local
DLS	- Desenvolvimeno Local Sustentável
DSTs	- Doenças Sexualmente Transmissíveis
EMBRAPA	- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ES	- Empreendedorismo Sustentável
FAO	- Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
FOFA	- Força, Oportunidade, Franqueza e Ameaça
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH-M	- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IADB	- Inter-American Development Bank
IPAM	- Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia
IPEA	- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
M	- Medicinal;
PAA	- Programa de Aquisição de Alimentos
PANCs	- Plantas Alimentícias Não Convencionais
PBF	- Bolsa Família
PETI	- Programa de Erradicação do Trabalho Infantil
PGPM-Bio	- Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade

PP	- Políticas públicas
PRONAF	- Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
SEBRAE	- Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEMAR	- Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SISGEN	- Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado
SWOT	- Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TICs	- Tecnologias de Comunicação (TICs)
UFPI	- Universidade Federal do Piauí
VCAN	- Vórtices Ciclônicos de Altos Níveis
VU	- Valor de Uso
VUa	- Valor de Uso Atual;
VUg	- Valor de Uso Geral;
VUp	- Valor de Uso Potencial
ZCIT	- Convergência Intertropical

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	18
<b>2 ESTADO DA ARTE</b>	21
<b>2.1 Etnobotânica: conceitos e importância</b>	21
2.1.1 <i>Etnobotânica de plantas medicinais</i>	22
2.1.1.1 <i>Continente Asiático</i>	24
2.1.1.2 <i>Continente Africano</i>	24
2.1.1.3 <i>Continente Europeu</i>	25
2.1.1.4 <i>Continente Oceania</i>	26
2.1.1.5 <i>Continente Americano</i>	26
2.1.1.5.1 <i>Brasil</i>	29
2.1.1.5.2 <i>Região Norte</i>	29
2.1.1.5.3 <i>Região Centro-Oeste</i>	30
2.1.1.5.4 <i>Região Sudeste</i>	31
2.1.1.5.5 <i>Região Sul</i>	31
2.1.1.5.6 <i>Região Nordeste</i>	32
2.1.2 <i>Etnobotânica de Plantas Alimentícias</i>	42
2.1.2.1 <i>Continente Europeu</i>	44
2.1.2.2 <i>Continente Asiático</i>	45
2.1.2.3 <i>Continente Africano</i>	46
2.1.2.4 <i>Oceania</i>	47
2.1.2.5 <i>Continente Americano</i>	47
2.1.2.5.1 <i>Brasil</i>	48
2.1.2.5.1.1 <i>Região Nordeste</i>	50
2.1.2.5.1.1.1 <i>Piauí</i>	51
<b>2.2 Comunidades rurais</b>	52
<b>2.3 Empreendedorismo Sustentável (ES) e Desenvolvimento Local (DL)</b>	53
<b>2.4 Políticas Públicas (PP)</b>	57
<b>2.5 Planejamento estratégico como instrumento de formulação de políticas</b>	60
<b>3 RESULTADOS – ARTIGOS / PRODUTO</b>	78



<b>3.1 Plantas medicinais e alimentícias como potenciais produtivos na promoção do empreendedorismo e desenvolvimento local sustentável numa comunidade rural do Nordeste brasileiro</b>	<b>78</b>
<b>3.2 Potenciais e limites do empreendedorismo sustentável como variáveis para o desenvolvimento local: experiências em uma comunidade rural piauiense</b>	<b>105</b>
<b>3.3 Conhecimento endógeno, cultura e natureza na abordagem do desenvolvimento local sustentável em uma comunidade rural do Nordeste brasileiro</b>	<b>122</b>
<b>3.4 Comunidade rural do Nordeste brasileiro: um cenário de reflexão para formulação de políticas de desenvolvimento local e empreendedorismo sustentável</b>	<b>145</b>
<b>3.5 Produto I</b>	<b>167</b>
<b>4 CONCLUSÃO</b>	<b>178</b>
<b>APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)</b>	<b>179</b>
<b>APÊNDICE B - FORMULÁRIO DE ENTREVISTA</b>	<b>181</b>
<b>ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</b>	<b>191</b>
<b>ANEXO B - COMPROVANTE DE CADASTRO DE ACESSO AO SISGEN</b>	<b>195</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A biodiversidade da flora brasileira sugere um potencial para os estudos científicos e beneficiamento de plantas, sobretudo, medicinais e alimentícias, que passam a ofertar produtos com valor agregado. Freitas *et al.* (2012) e Lacerda *et al.* (2013) destacam que no Brasil, devido à grande diversidade vegetal e cultural, estudos etnobotânicos sobre os diversos usos de plantas pelas comunidades tradicionais foram e continuam sendo realizados.

Para assegurar a biodiversidade vegetal de espécies encontradas em qualquer unidade de paisagem é imperativo que haja a conservação dos recursos naturais. De fato, o saber quanto ao uso das plantas é uma característica cultural repassada de geração para geração, representando um mecanismo natural de perpetuação do conhecimento, mas que pode estar sendo ameaçado por mudanças nos hábitos, costumes e valores culturais, em razão do processo de globalização em curso. Agostinho (2016) relata que este conhecimento, bem como a prática simbiótica da relação homem-natureza, corre riscos de desaparecer devido à imposição mundial de modelos culturais dominantes.

O estado do Piauí detém um eminente espaço florístico decorrente dos seus diferentes tipos de paisagens. Contudo, esta potencialidade tem sido historicamente destruída e subutilizada tendo em vista os desmatamentos desenfreados que causam transformações paisagísticas, perdas econômicas e de biodiversidade, pois de acordo com a SEMAR (2021) em 2018 o Piauí era o quarto estado do Brasil, com a maior parcela de desmatamento, 2.100 hectares e, conforme o IPAM (2022) teve um total de 583,73 km<sup>2</sup> de vegetação nativa derrubada. Afinal, muitos vegetais podem ser utilizados para fabricação de fármacos, alimentos, têxteis e outros produtos industriais. A maximização da compreensão do potencial vegetal, associado a uma exploração sustentável fomenta a conservação ambiental e o desenvolvimento endógeno das comunidades tradicionais do Estado.

Em consonância, esta proposição é relevante para ampliar e compreender as inter-relações entre as populações rurais com os vegetais presentes, de modo a indicar espécies relevantes para fins científicos, sociais e econômicos. Além disso, o entendimento do potencial vegetal implica na sua maior valorização social que repercute na sua conservação.

Historicamente, os conhecimentos das localidades rurais foram negligenciados pela ciência moderna, deste modo, este trabalho possibilita a construção de uma estrutura metodológica que enriquecerá os bancos de dados e informações disponíveis, especialmente porque tratará de uma comunidade carente que não foi estudada por outras pesquisas científicas.

Diante de tal situação, elegeu-se a comunidade José Gomes pertencente ao município de Cabeceiras do Piauí, por apresentar a exploração dos recursos da terra a base da reprodução

social de numerosas famílias rurais marcadas pela permanência da tradicionalidade e dos conhecimentos locais sobre o território. A escolha da comunidade se embasa ainda na análise de Batista (2018) de que as comunidades rurais de Cabeceiras do Piauí convivem com uma crise socioambiental que atinge diretamente a produção, o trabalho, os patrimônios natural e cultural e as sociabilidades, o que repercute na necessidade de continuidade e profundidade de pesquisas para suscitar prognósticos e possíveis recomendações visando mudanças positivas no quadro e estimular a mobilização dos atores locais para o empreendedorismo sustentável (ES) e o desenvolvimento local (DL).

A aplicação de pesquisas etnobotânicas destaca os conhecimentos locais, dotando as comunidades rurais de maior poder de voz, participação na proposição de políticas públicas locais e voltadas para seu empoderamento, mitigando as desigualdades e conflitos no campo. Conway (1987), FAO (1999) e Marzall (2007), mostram que o conhecimento local é considerado parte integrante da gestão da biodiversidade agrícola, pois molda e conserva essa dinâmica relação entre sociedades humanas e as plantas.

O desenvolvimento desta pesquisa também é eficaz para desmistificar a ideia de que o conhecimento das populações rurais é atrasado e não dialoga com os conhecimentos científicos e tecnicistas, ambos empregados para as práticas agrícolas modernas que, quando mal conduzidas, frequentemente usam técnicas e instrumentos que degradam o ambiente.

Reconhece-se a importância e a originalidade científica desta investigação, pelo ineditismo da sua abordagem à temática proposta, como também em virtude de ampliar as discussões e reflexões sobre as práticas, experiências, saberes e conhecimentos das populações rurais, quanto ao convívio com as plantas, a conservação do meio ambiente e as interações com o ES, o que permite prognosticar caminhos para o DL. Como também por apresentar caráter interdisciplinar, na medida em que reúne diversos campos do conhecimento científico como Biologia, Antropologia, História, Sociologia Rural, Geografia, Economia, Administração e Ciências Ambientais.

Diante dessa problematização, as questões norteadoras desta pesquisa conformam-se em: Como o etnoconhecimento sobre plantas medicinais e alimentícias, praticado pelos moradores da comunidade rural de José Gomes, no município de Cabeceiras do Piauí, interfere positivamente ou negativamente na conservação ambiental e na manutenção da cultura local? O etnoconhecimento pode conduzir a comunidade para o empreendedorismo, repercutindo no desenvolvimento local de base sustentável?

Para responder o problema apresentado tem-se a hipótese que o conhecimento sobre plantas na comunidade mostra-se como um importante instrumento de empoderamento social

e valorização cultural, cuja conservação dos estoques de recursos naturais aliada ao patrimônio cultural de saberes e práticas amplia os horizontes do empreendedorismo manifestar-se como meio para o desenvolvimento local sustentável.

Desta forma, a pesquisa encontra-se centrada no objetivo de compreender a influência da Etnobotânica no ES e no DL da comunidade rural José Gomes em Cabeceiras do Piauí/PI. E, afim de que o mesmo seja alcançado, apresentamos os seguintes objetivos específicos: Verificar o conhecimento e o uso das plantas medicinais e alimentícias por parte dos moradores da comunidade como condicionante à difusão do ES e do DL; Diagnosticar viabilidades econômicas, sociais e ambientais por meio do reconhecimento das fraquezas, forças, oportunidades e ameaças presentes na comunidade rural José Gomes, de forma a possibilitar ou não a consolidação do ES; Analisar o conhecimento endógeno e os valores culturais como instrumentos mobilizadores das dinâmicas produtivas e do desenvolvimento sustentável na comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí, nordeste do Brasil; Discutir a importância das políticas de DL como variáveis para a mobilização do ES em José Gomes, a fim de promover, com flexibilidade, uma reflexão sobre a relevância das políticas na construção de projetos coletivos locais.

Esta tese está estruturada na seguinte ordem: elementos pré textuais, introdução, estado da arte e o resultado em forma de artigos científicos (publicados e submetido). Artigo 1 – Plantas medicinais e alimentícias como potenciais produtivos na promoção do empreendedorismo e desenvolvimento local sustentável numa comunidade rural do Nordeste brasileiro; Artigo 2 - Potenciais e limites do empreendedorismo sustentável como variáveis para o desenvolvimento local: experiências em uma comunidade rural piauiense; Artigo 3 - Conhecimento endógeno, cultura e natureza na abordagem do desenvolvimento local sustentável em uma comunidade rural do Nordeste brasileiro; Artigo 4 - Comunidade rural do Nordeste brasileiro: um cenário de reflexão para formulação de políticas de desenvolvimento local e empreendedorismo sustentável e um Produto de retorno no formato de – Cartilha; Conclusão, Apêndices e Anexos.

## 2 ESTADO DA ARTE

Nesta seção, são discorridos os princípios que nortearam a elaboração desta tese. As referências foram elaboradas considerando as evidências teóricas que sustentam as relações entre a Etnobotânica de plantas medicinais e alimentícias, Comunidades rurais, Empreendedorismo sustentável (ES), Desenvolvimento Local (DL), Políticas Públicas (PP) e o Planejamento Estratégico. Partindo dos conceitos, importância e modelos, que subsidiaram a correlação existente entre estes, ratificando o objetivo geral desta pesquisa.

### 2.1 A Etnobotânica: conceitos e importância

O termo Etnobotânica foi usado pela primeira vez pelo botânico norte-americano Dr. John William Hershberger, em 1895, durante uma palestra na Filadélfia para descrever sua pesquisa, intitulada "Plantas produzidas por povos primitivos e indígenas" (AHMAD *et al.*, 2006).

Posteriormente, Pei (1995) definiu a Etnobotânica como o estudo da interação direta entre homem e população de plantas sobre sua cultura. Para Martin (2004), a Etnobotânica configura-se como o estudo da relação entre plantas e seres humanos: o estudo "etno" de pessoas e o estudo "botânico" de plantas. Gandolfo (2010), analisando estudos etnobotânicos desenvolvidos por Posey (1986), entende que as relações ecológicas entre seres humanos e plantas são tão antigas quanto à própria história da humanidade.

Este ramo da Etnobiologia também foi definido por Alcorn (1995) como o estudo da relação existente entre o Homem e as Plantas e o modo como essas plantas são usadas como recursos. Atualmente a etnobotânica tenta se comprometer com o mundo em desenvolvimento, adotando uma posição estratégica com seu foco integrativo.

Tuxill e Nabhan (2001) admitem um entendimento mais consistente das formas pelas quais as pessoas pensam, classificam, controlam, manipulam e utilizam espécies de plantas e comunidades. Pesquisas de cunho etnobotânico podem ajudar planejadores, agências de desenvolvimento, organizações, governos e comunidades a conceber e implementar práticas de conservação e desenvolvimento.

Adicionalmente Alcorn (1995), Begossi (1999), Alexíades (2003), Albuquerque e Lucena (2005) e Oliveira *et al.* (2009) atentam que essa ciência facilita o diálogo e a troca entre especialistas e outros atores sociais, a fim de gerar novas formas de conhecimento e de novas demandas filosóficas, éticas, epistemológicas e institucionais.

Com base nessa configuração, Oliveira e Menini Neto (2012) sublinham que os saberes a respeito do uso de plantas, a importância que estas trazem para a subsistência familiar, a sustentabilidade ecológica derivada da manutenção das espécies vegetais e a comercialização, conformam-se como movedores suficientes para a aplicação de pesquisas na área Etnobotânica.

E, por fim, tem-se a análise de Ijaz (2016), de que a Etnobotânica consiste no estudo das interações e relações entre plantas e seres humanos no tempo e no espaço. Ijaz (2017) definiu e esclareceu ainda que essa ciência pode ser resumida em quatro palavras: humanos, plantas, interações e uso.

Fundamentado nos autores acima, fica evidenciado que o uso das plantas ressignifica o saber ambiental. Leff (2002) comenta que este fator surge como um processo de revalorização das identidades culturais, das práticas tradicionais e dos processos de produção de diferentes populações, abrindo um diálogo entre conhecimento e saber, proporcionando um encontro do tradicional com o moderno.

### **2.1.1 Etnobotânica de plantas medicinais**

O conhecimento botânico mais explorado no mundo é para o uso medicinal. O uso de plantas e produtos vegetais como remédios vem desde o início da civilização humana, ou seja, a utilização de plantas medicinais como fonte de alívio e cura para várias doenças é tão antigo quanto a própria humanidade. As plantas têm sido fontes indispensáveis de preparações médicas preventivas e curativas para humanos e animais. Relatos históricos de plantas medicinais ressaltam que tradicionalmente essas plantas têm sido usadas desde 5.000 a.C na China (WANG; HAO; CHEN, 2007) e 1.600 a.C por sírios, babilônios, hebreus e egípcios (DERY; OFSYNIA; NGATIGWA, 1999).

Registra-se que no final do século XIX, a etnobotânica começou a se desenvolver como uma ciência que oferece uma nova ferramenta para a pesquisa farmacêutica. Instituições públicas, como a Organização Mundial de Saúde, e empresas farmacêuticas privadas começaram a investir em expedições etnobotânicas (CHADWICK; MARSH, 1994).

O uso de documentos históricos é de extrema importância para se obter informações do surgimento da relação entre as pessoas e o meio ambiente no passado. A descoberta ou recuperação de informações de manuscritos, livros ou outras fontes promove uma sequência de evolução da utilização da planta, como por exemplo, na questão dos conceitos de doenças e formas de cura (BARBERA; CARIMI; INGLESE, 1992).

O tratamento por meio de vegetais chegou à maturidade e, hoje, em todo globo terrestre, plantas medicinais desempenham um papel significativo na saúde humana (POONAM;

SINGH, 2009). Cerca de 64% da população mundial total permanece dependente da medicina tradicional para suas necessidades de saúde (COTTOM, 1996). A perda do habitat, urbanização, industrialização, êxodo rural destas populações em busca de meios para sobrevivência, as mudanças culturais nas comunidades indígenas estão ameaçando esse conhecimento (ZENT, 1999; PHONDANI *et al.*, 2010). No século XX, uma atenção considerável tem sido focada não apenas em como as plantas são usadas, mas também em como elas são percebidas e gerenciadas, suas relações mútuas entre as sociedades e as comunidades das quais dependem (COTTON, 1997).

As histórias das mais antigas civilizações da África, China e do Vale do Indo apontam evidências e sugerem o uso da fitoterapia para quem vivem nessas áreas (BAQAR, 2001). O primeiro registro de plantas medicinais do Indo-Pak foi encontrado no Rig-Veda entre 4.500-1.600 a.C. (AHMED, 2017). Na Índia, uma breve referência ao conhecimento sobre os recursos de 99 plantas pode ser rastreada até o período que remonta de 3.500 a 1.800 a.C. (BARTRAM, 1995).

No Brasil, a primeira descrição sobre o uso de plantas como remédio foi feita por Gabriel Soares de Souza, autor do Tratado Descritivo do Brasil, de 1587. Com a migração dos primeiros médicos portugueses para o Brasil colônia, e diante da escassez de remédios empregados na Europa para o tratamento de distintas patologias e enfermidades, foi reconhecido a importância de plantas utilizadas pelos indígenas para fins de medicamentos (VEIGA JUNIOR; PINTO, 2002).

Segundo Rodrigues e Simoni (2010), cerca de 82% da população brasileira utiliza produtos à base de plantas medicinais nos seus cuidados com a saúde, seja pelo conhecimento tradicional na medicina tradicional indígena, quilombola, entre outros povos e comunidades tradicionais, seja pelo uso popular na medicina popular, de transmissão oral entre gerações. Ansari e Inamdar (2010) apontam que de acordo com o relatório da OMS, três quartos da população mundial não podem pagar medicamentos modernos e dependem do uso de medicamentos fitoterápicos tradicionais.

A Etnobotânica de plantas medicinais possui um amplo conjunto de trabalhos publicados globalmente, distribuídos entre os continentes de forma heterogênea, uma vez que o continente americano concentra a maior quantidade de pesquisas, seguido do continente africano e continente europeu. A Oceania é a que registra a menor quantidade de estudos dessa natureza. A seguir serão destacadas algumas dessas pesquisas.

### 2.1.1.1 Continente Asiático

Em pesquisas envolvendo abordagem etnobotânica com vegetais, utilizados como remédio em comunidades tradicionais rurais, destacam-se as análises de Sher *et al.* (2014), ao observarem que no Paquistão existem muitas plantas medicinais com alto valor econômico, tanto para uso atual como potencial; Rupani e Chavez (2018) estudaram o uso dos conhecimentos e práticas culturais da medicina tradicional para promover a manutenção da saúde, bem como diagnosticar e tratar doenças na Índia, enquanto na Singapura; Shedoeva *et al.* (2019) elaboraram uma visão geral das evidências que explicam por que muitas plantas medicinais são usadas como tratamentos tradicionais para feridas cutâneas e doenças dermatológicas no continente. Também, merece ressaltar que Singh e Negi (2019) realizaram um estudo com o objetivo de obterem informações a respeito do conhecimento tradicional e uso de plantas medicinais na comunidade de Joshimath de Chamoli Uttarakhand, na Índia. O total de 53 espécies de plantas foram registradas na área de estudo. Dentre as plantas medicinais, foram registradas espécies de árvores, arbustos, ervas, líquens e fungos, pertencentes a 52 gêneros e 40 famílias, sendo as mais dominantes a Rosaceae, Poaceae, Ericaceae, Lamiaceae e Ranunculaceae. As partes de plantas etnomedicinais mais utilizadas, compiladas com literatura pertinente foram planta inteira, folha e galho, folha e fruto, fruto, raiz e rizoma, as quais foram usadas para curar várias doenças, como dor de estômago, febre, tosse, diarreia, disenteria, problemas renais, dor, feridas, cortes, inseticidas, doenças oculares, parar de sangrar, dor abdominal, indigestão, anti-séptico, cicatrização de rachaduras nos pés, enxaguatório bucal, doenças do sangue; Khadka *et al.* (2020) realizaram um levantamento das plantas medicinais utilizadas pelos povos tradicionais do Nepal pelo fato do uso destas plantas terem se intensificado no período da pandemia e muitos utilizarem como forma de prevenção da COVID-19. Entrevistaram 774 pessoas, em que a maioria indicara o uso de 63 plantas pertencentes a 42 famílias, as mais comuns foram Zingiberaceae, Lamiaceae e Apiaceae e as espécies foram o *Zingiber ocinale* Roscoe (gengibre) e a *Curcuma caesia* Roxb (açafreão-preto). As Folhas foram as partes mais utilizadas, seguidas por sementes, frutos, raízes, rizomas, planta inteira, casca, caule e bulbo. O método de preparo mais utilizado era moer as peças e ferver com água quente ou leite e beber.

### 2.1.1.2 Continente Africano

Trabalhos realizados com uso de plantas medicinais em áreas rurais, tradicionais e em feiras na África, merecem atenção os estudos de Anyanwu *et al.* (2015) ao identificarem alguns tipos de plantas medicinais com potencial anticâncer em áreas rural da Uganda. Foram



reveladas 29 espécies de plantas pertencentes a 28 gêneros, distribuídos entre 24 famílias, relatadas na utilização do câncer. As plantas anticâncer eram pertencentes as famílias Bignoniaceae, Caricaceae, Fabaceae, Moraceae e Rutaceae. A maioria das espécies ocorre na natureza (52%), embora algumas sejam cultivados (48%). O hábito de crescimento eram árvores e ervas. As partes mais utilizadas foram as folhas, cascas, raízes e frutas, sementes e bulbo ou rizomas; Leso *et al.* (2017) documentaram o conhecimento tradicional dos usos das plantas medicinais da África do Sul, utilizando uma das métricas o valor de uso. Identificaram 50 espécies de plantas medicinais distribuídas em 35 famílias botânicas, com destaque para a Fabaceae e a Celastraceae. Nankaya *et al.* (2020) em seus estudos preocuparam-se em documentar o uso dos vegetais medicinais na comunidade de Massai no Quênia. Encontraram 289 espécies de plantas utilizadas por esta população na medicina tradicional, principalmente para a cura de distúrbios do sistema gastrointestinal e respiratório. As famílias mais utilizadas foram Asteraceae, Euphorbiaceae, Lamiaceae, Leguminosae e Malvaceae. As formas de utilização das plantas eram por decocção ingerido por via oral, as raízes foram citadas como as mais utilizadas para medicação.

### 2.1.1.3 Continente Europeu

Estudos realizados em comunidades tradicionais, rurais e em feiras, nas regiões da Europa Ocidental, Setentrional, Centro-Oriental e Meridional foram realizados, com atenção os trabalhos de Gilca, Tiplica e Salavastru (2018) que forneceram uma visão geral do uso etnobotânico de 106 plantas medicinais nas práticas dermatológicas tradicionais e etnobotânicas na Romênia e em outros países do Leste europeu, pertencentes a 48 famílias, sendo as mais utilizadas: Asteraceae, Boraginaceae, Brassicaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Ranunculaceae e Rosaceae. . Dentre as espécies com maiores usos destacam-se: *Achillea millefolium* L., *Allium cepa* L., *Arctium lappa* L., *Betula spp.*, *Brassica oleracea* L., *Calendula officinalis* L., *Chelidonium majus* L., *Daucus carota* L., *Equisetum arvense* L., *Juglans regia* L., *Matricaria chamomilla* L., *Melilotus officinalis* L., *Populus nigra* L., *Quercus robur* L. e *Symphytum officinale* L. As partes mais utilizadas foram as folhas, seguidas das raízes, flor, sementes e outras partes aéreas. Os métodos de preparação e aplicação variavam, na parte externa utilizavam as folhas frescas e o suco fresco nas áreas afetadas, além das infusões, tinturas, decocções, cataplasmas, unguentos, óleos, unguentos ou alcatrões ou em estado seco (pó ou cinza); Savić, Mačukanović-Jocić e Jarić (2019) identificaram 73 espécies vegetais medicinais utilizadas na Bósnia e Herzegovina com fins terapêuticos. As famílias que apresentaram maior diversidade foram: Asteraceae, Lamiaceae e Rosaceae. As espécies mais

comumente usadas foram: *Achillea millefolium* L., *Hypericum perforatum* L., *Mentha x piperita* L. e *Sambucus nigra* L. As partes das plantas mais utilizadas foram as folhas, sendo a infusão a forma mais comum de preparação dos fitoterápicos, para tratar de doenças como problemas de pele, hemorróidas, depressão moderada, doenças gastrointestinais e infecções respiratórias; Sánchez (2020) levantaram as plantas medicinais usadas na Comunidade Autônoma de Madrid, território mais densamente povoado de Espanha. O estudo detectou as dez plantas medicinais mais utilizadas: *Aloe vera* L., *Camellia sinensis* (L.) Kuntze, *Eucalyptus* spp., *Matricaria recutita* L., *Mentha pulegium* L., *Passiflora incarnata* L., *Rosa eglanteria* L., *Valeriana officinalis* L., *Tilia* spp. e *Vaccinium macrocarpon* Ait. O uso terapêutico mais comum foi para problemas digestivos, como gases intestinais e cólicas estomacais, seguido por distúrbios do sono, estados de ansiedade e nervosismo e respiratório problemas como bronquite e resfriado comum.

#### **2.1.1.4 Oceania**

Os estudos de Packer *et al.* (2015) no norte de Nova Gales do Sul/Austrália, investigaram o potencial antimicrobiano de plantas usadas no tratamento tópico de feridas, feridas e infecções de pele. Foram encontradas os tipos vegetais *Cattleya intermedia* Graham ex Hooker, *Hyptis suaveolens* (L.) Poit., *Isistius brasiliensis* (Quoy & Gaimard) e a *Syncarpiaglomulifera* (Sm.). As partes mais utilizadas foram as folhas, exceto para a *I. brasiliensis* onde foram utilizados caule e folhas; Cock e Cheesman (2016) enfocam as plantas da região com usos conhecidos de antidepressivos e/ou aquelas que têm fitoquímica consistente com propriedades antidepressivas. São vegetais medicinais com propriedades únicas e que, há muitos anos são reconhecidas pelas populações indígenas da Oceania que foram passadas de geração em geração. Deram destaque para *Areca catechu* L., *Backhousia citriodora* F. Muell. (Lemon Myrtle) e *Nelumbo nucifera* Gaertn. Muitas, além de serem aromáticas possuem um óleo essencial com propriedades terapêuticas antidepressivas.

#### **2.1.1.5 Continente Americano**

Na Argentina vários trabalhos foram publicados a respeito do tema em estudo, com destaque para Trillo *et al.* (2010) ao produzirem um inventário, analisarem as formas de uso além de compararem o contemporâneo com os dados históricos dos últimos 100 anos, sobre as espécies medicinais existentes nas comunidades rurais ocidentais de Córdoba. Foram identificadas 44 famílias botânicas e 151 espécies (117 nativas e 34 exóticas). As famílias que mais se destacaram foram Asteraceae, Lamiaceae, Fabaceae e Solanaceae, por apresentarem

maiores números de espécies 25, 12, 12 e 8, respectivamente, sendo usadas para diversos tipos de doenças, como: digestivo, fricção externa, respiratório, diurético, circulatório, sedativo. Além disso, registrou-se o uso diferenciado por homens e mulheres associado a papéis culturais particulares; Na Colômbia, Cadena-González, Sørensen e Theilade (2013) descreveram o uso e avaliaram a importância das plantas medicinais nativas introduzidas por curandeiros, curandeiros amadores e população local dois municípios de Boyacá, Colômbia. Oitenta espécies de plantas medicinais foram descritas pelos moradores como as mais utilizadas. Destas, 78 espécies foram taxonomicamente identificadas, distribuídas em 41 famílias e 74 gêneros, que incluíram 35 espécies nativas e 43 introduzidas. As famílias mais valorizadas foram: Asteraceae, Apiaceae, Lamiaceae, Rutaceae e Verbenaceae. As espécies mais bem classificadas de acordo com seus Valores de Uso, em ambos os municípios, foram: *Ambrosia cumanensis* Kunth, *Mentha suaveolens* Ehrh e *Verbena littoralis* Kunth. Enquanto os curandeiros confiavam mais nos usos de espécies nativas, os curandeiros amadores tendiam a confiar nas espécies introduzidas. A administração de plantas medicinais em ambos os municípios segue o padrão usual: as folhas são as mais usadas e comumente preparadas por decocção ou infusão e administradas por via oral, para problemas de saúde relacionado ao sistema respiratório, circulatório, muscular e outros. Kujawska *et al.* (2017) analisaram a riqueza (número de espécies), diversidade (identidade da planta e o número de doenças para as quais é usada) e similaridade de espécies de plantas e doenças tratadas com elas, em comunidades de índios Guarani, *Crioulos* (mestiços) e migrantes poloneses situados nas regiões subtropicais da Argentina. Foram registradas 509 espécies de plantas medicinais utilizadas, sendo que as espécies variam quanto ao uso para cada grupo estudado; Na Venezuela, Pulido (2017) realizou uma avaliação do conhecimento etnobotânico em 21 comunidades costeiras da Península de Araya no estado de Sucre. Determinou um total de 24 famílias, 47 gêneros e 52 espécies de angiospermas silvestres e/ou naturalizadas, utilizadas na medicina popular para o tratamento de 47 doenças, taxonomicamente representadas por 50 dicotiledôneas e duas monocotiledôneas. Dentre as famílias com maior número de espécies destacam-se Apocynaceae, Boraginaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae e a Verbenaceae. A folha foi o órgão vegetal mais utilizado na preparação dos diversos remédios caseiros; enquanto a decocção e a ingestão acabaram sendo a forma mais comum de preparação e aplicação, utilizados para a cura da gripe, herpes, boqueira, diabetes, gases e demais outras doenças. Não há exploração alarmante da espécie para uso ou comercialização local. Duque *et al.* (2018) realizaram um estudo região do Caribe colombiano, particularmente no bairro La Rosita do município de Puerto Colômbia, com o objetivo de coletar informações etnobotânicas associadas aos usos das

plantas medicinais. Os informantes relataram inicialmente o uso medicinal de 80 espécies de plantas e, após aplicação dos critérios de validação, 50 espécies foram excluídas da análise. Das 30 espécies restantes, apenas seis eram nativas da Colômbia: *Bursera glabra* (Jacq.) Triana & Planch., *Crescentia cujete* L., *Croton malambo* H. Karst., *Justicia secunda* Vahl, *Petiveria alliacea* L. e *Quadrella odoratissima* (Jacq.) Hutch. Quatro deles eram nativas da área de estudo: *B. glabra*, *C. cujete*, *C. malambo* e *Q. odoratissima*. A planta medicinal com maior frequência de citação (CF) foi *Origanum vulgare* L., seguida de *Aloe vera* (L.) Burm.f., *Eucalyptus* sp., *Gliricidia sepium* (Jacq.) Walp., *Melissa officinalis* L., *Moringa oleifera* Lam. e *Plantago major* L. As famílias botânicas mais utilizadas pelos informantes foram Asteraceae, Lamiaceae, Myrtaceae, Plantaginaceae, e Rutaceae. O uso de plantas medicinais foi relatado para o tratamento de 26 doenças ou condições específicas. A maior proporção de notificações ocorreu para o tratamento de resfriado e gripe, seguida de dor de ouvido, inflamação geral ou "doenças do corpo", distúrbios emocionais como estresse, ansiedade e depressão, alterações renais como infecção do trato urinário, insuficiência renal e litíase, colite, hiperglicemia e flatulência. Suárez (2019) relacionou plantas medicinais silvestres na farmacopeia do povo Wichí da província de Salta (Argentina), por meio de uma análise interpretativa dos resultados os dados consistiram em 115 plantas de 48 famílias botânicas, destas as mais representativas foram a Fabaceae, Asteraceae, Solanaceae, Euphorbiaceae, Apocynaceae e Bromeliaceae, Cactaceae, que são usadas para tratar 68 doenças ou sintomas, como distúrbios cutâneos e digestivos, febre, afecções respiratórias); No Chile, Díaz-Forestier *et al.* (2019) realizaram um compilamento quanto ao uso da flora em comunidades chilena. Inventariaram 995 espécies de plantas vasculares úteis (23% da flora do Chile), destas foram encontradas 501 espécies com usos medicinais. As famílias com maior número de espécies medicinais foram Asteraceae, Apiaceae, Fabaceae, Lamiaceae e Solanaceae, e, usadas principalmente para a cura de enfermidades como gripe, dores, tosse, dores no corpo, coceira, vermes.

No Equador, Ariasa *et al.* (2020) objetivaram estudar quais as famílias botânicas mais utilizadas pela população das comunidades da Amazonia equatoriana. Identificaram 101 espécies de 54 famílias. Destas nove famílias são superutilizadas por estes povos; Arecaceae, Asteraceae, Bignoniaceae, Commelinaceae, Cyclanthaceae Lecythidaceae, Malpighiaceae, Solanaceae e Urticaceae; Anchundia *et al.* (2020) realizaram um estudo que visou estabelecer o estado atual do conhecimento local sobre a utilização de plantas medicinais em comunidades rurais e uma urbana de Portoviejo no Equador. Os principais resultados da pesquisa incluíram a recuperação do uso de plantas medicinais como alternativa de uso da medicina. Observaram que os habitantes com idade média entre 35-59 anos, tiveram um maior conhecimento quanto

ao uso das plantas medicinais e que o menor desconhecimento quanto a utilização destes vegetais como alternativa na medicina, foi obtido por pessoas com idade média entre 60 e mais anos, mas que isso se deve à perda de memória dos atores locais. Concluíram que o conhecimento sobre as plantas medicinais é regular, visto que seus habitantes não mantêm a continuidade no seu uso.

As comunidades indígenas, Yuracares de San Benito San Juan e San Andita, na Bolívia, foram pesquisadas por Lazarte e Rios (2020) que analisaram as características socioculturais o uso e o conhecimento das plantas medicinais por estas populações. Observaram que 95% da população sabe da existência de plantas medicinais em sua comunidade, mas apenas 77% delas recorreram às plantas medicinais em algum momento para fins terapêuticos. As condições de utilização mais frequente destes vegetais foram para as doenças classificadas como gastroenterológicas (doenças diarreicas, cólicas abdominais, parasitose intestinal, gastrite, entre outras).

#### **2.1.1.5.1 Brasil**

No Brasil existe numerosos trabalhos com plantas medicinais realizados em comunidades tradicionais e/ou rurais e quintais. Destacamos aqui alguns trabalhos por regiões do país.

#### **2.1.1.5.2 Região Norte**

Os estudos de Ribeiro *et al.* (2017) foram destinados identificar e documentar espécies de plantas medicinais utilizadas por especialistas locais de comunidades ribeirinhas da microrregião do Araguaia Norte, no estado de Mato Grosso, e aprofundar os estudos químicos e farmacológicos das espécies selecionadas com base em pesquisas na literatura pertinente. Os resultados foram analisados por meios descritivos e quantitativos: índices de relatório de uso (UR) foram usados para selecionar espécies de plantas com potencial terapêutico. No total, 309 espécies de plantas pertencentes a 86 famílias botânicas foram citadas; 73% eram nativas do Brasil, sendo Fabaceae a família mais representativa. A infusão foi o método de preparação mais comumente relatado. As plantas relatadas na pesquisa foram indicadas para 18 das 22 categorias de doenças da CID-10. As categorias de doenças mais citadas foram as doenças infecciosas e parasitárias, doenças do aparelho digestivo e doenças do aparelho respiratório; Moraes *et al.* (2019) documentaram as principais espécies de plantas medicinais utilizadas na região do vale do rio Araguari, Amapá, Brasil. A partir do estudo na comunidade, foram indicadas 45 espécies de plantas utilizadas pelos moradores com indicação de uso medicinal,

distribuídas em 31 famílias. As famílias botânicas que mais se destacaram pelo maior número de espécies foram Asteraceae, Bignoniaceae Fabaceae e Lamiaceae. A região utilizava os mais diversos componentes dos vegetais no preparo dos medicamentos, e no que diz respeito à parte utilizada da planta, foram encontrados os seguintes resultados por ordem de indicação: folhas, caules, sementes, resinas, frutos, raízes e óleos. Neste contexto, Miguéis *et al.* (2019) determinaram por meio de seus estudos as espécies de plantas que a comunidade rural do Bananal, Mato Grosso, Brasil, utiliza, calculando os níveis de fidelidade e concordância dos usos das espécies entre os residentes e determinar se há relação entre o número de plantas úteis conhecidas e níveis de educação, idade e tempo de residência. As famílias botânicas com maior número de espécies úteis foram Asteraceae, Fabaceae e Rutaceae. As doenças mais citadas foram as pertencentes a CID-10, e que usam esses vegetais como forma de cura. A comunidade do Bananal revelou alta riqueza de espécies e a relação de conhecimento mostrou que quanto mais velhos os moradores e quanto maior o tempo de residência na comunidade, mais conhecimento eles adquiriam.

#### **2.1.1.5.3 Região Centro-Oeste**

Afim de comparar as características socioeconômicas e o conhecimento dos vegetais terapêuticos pelos residentes rurais e urbanos da população de Sobradinho (DF), e analisar se esse conhecimento era mais rural, urbano ou igualmente difundido, foram realizados estudos etnobotânicos realizados por Sousa *et al.* (2020). A partir dos dados obtidos por meio de entrevistas, nesta pesquisa foram registradas as plantas medicinais utilizadas por 40 moradores das áreas urbana e rural de Sobradinho, situadas no Cerrado. Também, foi avaliado o perfil socioeconômicos. As mulheres rurais tiveram maior conhecimento sobre as plantas medicinais. A maior parte da população urbana tinha ensino superior completo, enquanto a maioria da população rural não tinha concluído o ensino fundamental. Embora a população urbana também utilizasse a literatura, a principal fonte de conhecimento vinha dos familiares. O nível de conhecimento etnobotânico era vasto em Sobradinho e semelhante nas áreas urbanas e rurais, em que os entrevistados citaram 86 etnoespécies de plantas medicinais, que corresponderam a 126 espécies, sendo 56,35% nativas do Brasil e 43,65% exóticas. Todas as espécies foram categorizadas em 48 famílias botânicas, sendo Asteraceae, Lamiaceae e Fabaceae as mais citadas, respectivamente. Apesar de conhecer muitas espécies nativas de plantas medicinais, a população usava as mais exóticas, como *Cymbopogon citratus* Stapf. (capim-limão), *Mentha x villosa* Huds (hortelã), e *Plectranthus barbatus* Andrews (boldo) para tratar doenças como estresse, gripe e indigestão, respectivamente.

#### 2.1.1.5.4 Região Sudeste

Hoeffel *et al.* (2011) realizaram estudo nas APAs Cantareira/SP e Fernão Dias/MG, com o intuito de apresentar as plantas utilizadas como medicinais, analisar seus usos e a importância da manutenção deste conhecimento para a conservação de espécies. Os resultados demonstraram o total de 186 espécies medicinais, sendo 93 nativas e 80 exóticas e 13 espécies não foram identificadas. As famílias mais citadas foram Amaranthaceae, Bignoniaceae, Euphorbiaceae. Yazbek *et al.* (2019) investigaram os fatores relacionados à eficácia terapêutica das plantas medicinais dos moradores do Quilombo da Fazenda Flores Atlântica/SP. As famílias com maior número de espécies foram Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae, Lythraceae e Rutaceae. Das 92 espécies medicinais citadas, 60 possuem utilizações terapêuticas e foram agrupadas em 12 categorias de uso: sistema circulatório, sistema gastrointestinal, sistema respiratório, processos inflamatórios, sistema nervoso central, sistema osteomuscular, sistema geniturinário, doenças parasitárias, sistema endócrino, doenças da pele e do tecido subcutâneo e doenças oculares. Os modos de preparo são principalmente por decocção e via oral. Por sua vez, Dias *et al.* (2019) avaliaram as plantas medicinais e suas partes utilizadas, formas de obtenção e preparo e o registro de suas principais indicações terapêuticas pelos moradores da comunidade Sant' Ana do Campestre/MG. Os autores registraram 57 tipos vegetais, pertencentes a 34 famílias, com destaque para a Asteraceae e Lamiaceae. A parte vegetal mais usada foi a folha, enquanto a decocção foi a principal forma de preparo. As plantas foram utilizadas principalmente para o combate da gripe, distúrbios no aparelho digestivo e geniturinário.

#### 2.1.1.5.5 Região Sul

Humenhuk, Leite e Fritsch (2020) ao realizarem estudos, apontaram e resgataram informações a respeito do conhecimento popular das plantas medicinais, utilizadas no município Mafra/SC. Foram mencionadas 87 plantas distribuídas em 49 famílias, sendo as famílias dominantes Asteraceae e a Lamiaceae. As plantas mais citadas foram: babosa (*Aloe* sp.), camomila (*Chamomilla* sp.), capim-limão (*Cymbopogon* sp.), gervão (*Stachytarpheta* sp.), hortelã (*Mentha* sp.) e penicilina (*Alternanthera* sp.). A folha foi parte do vegetal mais usada e preparada por decocção e infusão, para a cura de doenças como gripe, dores, calmante, tosse, inflamação; Bremm *et al.* (2020) realizaram levantamento de plantas medicinais utilizadas em um município da mesorregião noroeste do Rio Grande do Sul. O levantamento resultou em 550 amostras vegetais, pertencentes a 105 espécies, distribuídas em 42 famílias. Asteraceae e Lamiaceae foram às famílias com a maior citação de espécies. As espécies mais

mencionadas foram: *Cymbopogon citratus* Stapf., *Plectranthus barbatus* Andrews, *Malva sylvestris* L., *Mentha pulegium* Lippia alba, sendo a maioria delas exóticas seguidas das nativas. Em relação às partes vegetais, observaram que as folhas são as mais utilizadas, seguidas do caule e da raiz. Para as formas de uso das plantas medicinais, houve a predominância do preparo de chás, infusão, decocção e a maceração.

#### 2.1.1.5.6 Região Nordeste

Nesta região foram encontrados vários trabalhos que tratam do uso e conhecimento destas plantas. No estado da Paraíba, um estudo realizado em sete comunidades rurais, foram registradas as plantas que são mais usadas por seus moradores (MARREIROS *et al.*, 2015). Assim, entre as 58 espécies medicinais encontradas, 42 são pertencentes a gêneros e a 18 famílias botânicas. As famílias que se destacaram foram Fabaceae e Euphorbiaceae. As espécies mais citadas foram: *Myracrodruon urundeuva* Allemão e *Sideroxylon obtusifolium* (Roem & Schult.) T. D. Penn. Identificaram o uso da casca como a parte principal utilizada e a indicação terapêutica, inflamação geral, sendo a mais citada em todas as comunidades. Uso terapêuticos destes vegetais foram definido, principalmente, para problemas do sistema respiratório. O levantamento etnobotânico de plantas medicinais em Patos-PB e em São José do Bonfim, realizados por Ó, Silva e Leite (2016), os atores locais afirmaram que adquiriram o conhecimento sobre estes vegetais, por meio dos avós (a maior fonte de aprendizado), seguidos dos pais, TV e o jornal. As espécies mais usadas foram: *Achyrocline satureioides* (Lam.) (m:arcela), *Aloe arborescens* Miller (babosa), *Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson (cidreira), *Malva sylvestris* L. (malva), *Matricaria chamomilla* L. (camomila), *Peumus boldus* Molina (boldo) e a *Rosmarinus officinalis* L. (alecrim). As folhas se constituíram como a parte mais utilizada no preparo de remédios. As formas de aplicação da planta mais citadas foram o chá, maceração, lambedor, decocção e infusão. Com indicações terapêuticas destacaram-se o uso como calmante, para gripe, inflamação, problema de circulação e digestivo. Brito, Marín e Cruz (2017) realizaram um levantamento etnobotânico sobre o conhecimento e uso de plantas medicinais em cinco comunidades rurais localizadas na Área de Proteção Ambiental Tambaba, litoral sul paraibano. Registraram 71 espécies distribuídas em 47 famílias, sendo Leguminosae a mais citada. As folhas foram as partes mais mencionadas e o chá o modo de preparo mais comum. Medeiros *et al.* (2018) investigaram o conhecimento etnobotânico dos moradores da comunidade Pinga, pertencente ao município de Santa Luzia. Foram citadas 26 espécies medicinais. Dentre as enfermidades, a tosse foi a mais citada, enquanto as espécies foram: saião, mastruz, cumaru e angico. Para inflamação as principais plantas indicadas foram:



umburana, cajueiro, romã e ameixa. As partes vegetativas mais utilizadas são as cascas, seguidas das folhas. Foram identificadas diversas formas de utilização, no entanto os modos de preparo mais mencionados foram imersão em água e chá.

Em Pernambuco, Rodrigues e Andrade (2014) avaliaram o conhecimento, uso, obtenção e indicação terapêutica de plantas utilizadas pela comunidade rural de Inhamã, situada no município de Abreu e Lima. Na localidade, são conhecidas como medicinais, 155 espécies, distribuídas em 112 gêneros e 59 famílias. Destacaram-se pelo número de espécies as, Asteraceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Lamiaceae e Solanaceae. Apiaceae e Arecaceae tiveram quatro espécies citadas, enquanto três espécies foram relatadas para as famílias Anacardiaceae, Lauraceae, Moraceae, Poaceae, Rutaceae e Zingiberaceae. Quase a metade (25) das famílias está representada por apenas uma ou duas espécies, porém algumas se destacaram pelo número de citações e indicações terapêuticas, como *Amaryllidaceae*, representada pelo alho (*Allium sativum* L.) e *Caricaceae*, representada pelo mamão (*Carica papaya* L.). As espécies com maior número de citações foram: *Chenopodium ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants, *Cymbopogon citratus* (D.C) Stapf (caña santa) (capim-santo), *Mentha villosa* Hudson (hortelã-da-folha-miúda), *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng. (malva-do-reino). As folhas foram as partes das plantas mais utilizadas, seguidas de cascas do tronco, flores, raízes, sementes e látex, preparadas na maioria das vezes como chá, obtido por infusão ou decocção. Algumas plantas são vendidas sob a forma de lambedores e garrafadas ou como pó (*Ziziphus joazeiro* Mart. e *Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg). Estes vegetais são frequentemente usados para a cura de transtornos do sistema digestório, bem como vermes, gripes, resfriados. Lima (2015) realizou um estudo, junto as mulheres da comunidade Mendes do município de Limoeiro, visando registrar o conhecimento empírico, acerca dos usos e manejo de plantas medicinais. As espécies vegetais citadas pelas mulheres, que foram taxonomicamente identificadas, somaram um total de 110 plantas, posicionadas em 52 famílias e 97 gêneros de *Magnoliophyta*. Asteraceae, Cucurbitaceae, Fabaceae, Lamiaceae e Myrtaceae predominaram no repertório das famílias botânicas. Quanto as espécies citadas, a maioria é exótica. As entrevistadas atribuíram, principalmente aos familiares, a aquisição dos conhecimentos sobre estes vegetais. 53% das mulheres entrevistadas preferiram a medicação à base de plantas, enquanto 42% preferem a medicação farmacêutica e 11% são indiferentes à escolha do tratamento. Os principais motivos levantados pelas entrevistadas acerca da utilização de plantas medicinais foram a facilidade de acesso e o baixo custo de obtenção. Com relação ao local de obtenção, destaca-se o cultivo em quintais domésticos e a compra em feiras. Às principais partes das plantas citadas, as folhas sobressaíram, seguidas pelo fruto, flor e raiz, preparados preferencialmente na forma de chá,

este podendo ser por maceração, infusão ou decocção. É, também, usado o lambedor, uma espécie de xarope que pode ser cozinhado ou serenado, e o suco que pode ser ingerido com água ou leite, para a cura de diversos tipos de doenças. Macêdo *et al.* (2015) realizaram uma pesquisa no intuito de descobrir novas alternativas terapêuticas, verificar a versatilidade das espécies medicinais utilizadas, o consenso de uso/e ou conhecimento entre os informantes na comunidade rural de Catolé situada no município de Moreilândia. Foram registradas 46 espécies de plantas medicinais nativas, pertencentes a 25 famílias e 42 gêneros. As famílias com os maiores números de espécies foram Apocynaceae e Fabaceae e. Com relação às partes das plantas utilizadas, prevaleceu o uso da casca, do caule, seguidos da raiz, folha, entrecasca; fruto, produtos vegetais, como resinas, látex e sementes. Foram registradas nove formas de preparo diferentes, sendo que infusão e decocção foram os mais frequentes. As demais preparações foram; lambedor, mistura de óleo e látex com água, semente torrada, maceração, banho e mistura na cachaça. Estes preparos são utilizados principalmente para problemas do sistema digestório, circulatório, ferimentos e dores. Beserra *et al.* (2020) realizaram um levantamento etnofarmacológico, envolvendo o conhecimento dos moradores no município de Santa Filomena-PE na comunidade rural Serra do Inácio/PE. De acordo com o levantamento realizado, 23 espécies botânicas estão associadas à saúde bucal pertencentes a 16 famílias, sendo a mais prevalente a família Fabaceae, seguida de Lamiaceae, Anacardiaceae, Zingiberaceae e Euphorbiaceae. A espécie com maior número de citações foi o *Ziziphus joazeiro* (Juá), e a folha foi a parte das plantas mais utilizada. As principais indicações de uso foram para dor de dente, inflamação e clareamento dentário. Quanto a via de administração mais prevalente foi a via tópica, seguida da via oral, especificamente a realização de bochechos. As formas de preparo citadas pelos informantes que mais receberam destaques foram os chás ( decocção) e maceração.

No Ceará, Santos, Silveira e Gomes (2019) realizaram um levantamento etnobotânico na Comunidade Quilombola da Serra do Evaristo no município de Baturité. Na ocasião identificaram 114 espécies, distribuídas em 53 famílias, sendo as mais relatadas: Anacardiaceae, Asteraceae, Asparagaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Rutaceae. As espécies medicinais mais citadas foram: *Aloe vera* (L.) Burm. f., *Cymbopogon citratus* Stapf., (capim-limão), *Chenopodium ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants (mastruz), *Melissa officinalis* L., (bálsamo-comum), *Mentha* sp., (hortelã), *Myracrodruon urundeuva* Allemão (aroeira), *Plectranthus neochilus* Schltr., (arbusto-de-lagosta), *Plectranthus* sp., (esporas) e *Ruta graveolens* L. (arruda-comum), sendo importante frisar que a maioria das espécies citadas foi de origem exótica. As indicações terapêuticas citadas pelos

participantes foram: gripe e sinusite, calmante, inflamação e lesão, cólica, má digestão e constipação, dor e febre, dor de ouvido, câncer, hipertensão e doenças cardíacas, fratura, colesterol, anemia e verminoses. Dentre as partes vegetais mais utilizadas para fins medicinais, as mais citadas foram as folhas, seguidas dos frutos, do caule, das raízes, das sementes e das flores. Foram relatados sete tipos de preparo para plantas medicinais, em que o chá foi o mais comum, seguido de suco, xarope, corante, óleo e pomada. O preparo predominante foi a infusão, seguida da maceração, tisanas (fazer chás de ervas com a colocação do parte utilizada em água fervente) e decocção. Brito e Evangelista (2020) realizaram um levantamento sobre as plantas medicinais utilizadas na comunidade de Campo Preto, Armeiroz, localizada em uma região de Caatinga. Todos afirmaram fazer uso de plantas medicinais e que aprenderam a forma de preparo e indicação de uso com algum familiar e menos de 5% obtiveram informações com vizinhos. Famílias botânicas como Fabaceae e Lamiaceae estão entre as que foram citadas. Entre as espécies medicinais citadas pelos usuários destacaram-se: *Aloe vera* L., *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Sm., *Lippia alba* (Mill.) N. E. Brown e *Malva sylvestre* L., sendo mencionado ao todo, 19 espécies. Merece destaque a grande quantidade de espécies exóticas (68%). Cerca de 33% dos usuários afirmaram fazer uso de plantas medicinais para combater resfriados. Enquanto, doenças como dor de cabeça, calmante e febre aparecem na sequência como as mais citadas. Sobre as partes mais utilizadas das plantas medicinais, a pesquisa indicou que mais de 80% da população faz o uso somente das folhas, enquanto, outras partes como frutos, casca e sementes, também foram citadas, com frequência de menos de 10%. A maioria da população (mais de 80%), faz uso das plantas medicinais na forma de chá, cozimento e macerados. Machado *et al.* (2020) realizaram um estudo etnobotânico de espécies vegetais com fins terapêuticos na comunidade tradicional Santo Antônio, Barbalha. Foram descritas 27 espécies, distribuídas em 21 famílias distintas, sendo a mais representativa a família Anacardiaceae. Quanto as espécies, cinco ganharam destaque quanto à versatilidade: *Anethum graveolens* L., *Bauhinia variegata* L., *Chenopodium ambrosioides* L., *Helianthus annuus* L. e *Passiflora cincinnata* Mast. A folha foi a parte da planta mais utilizada. Quanto ao método de preparação, a infusão prevaleceu. Para efeito terapêutico, observou-se maior utilização em casos de doenças, envolvendo problemas como cicatrizes, hipertensão, ansiedade e diabetes.

No Rio Grande do Norte, existem poucos estudos que tratam do conhecimento e uso dos vegetais medicinais, dentre eles podemos destacar o de Paulino *et al.* (2012) que listaram e caracterizam o uso das plantas medicinais pelos moradores do Sítio do Gois, Apodi. Neste estudo as plantas medicinais foram distribuídas em 34 famílias, 46 gêneros e 52 espécies. Famílias com maior número de indivíduos foram Asteraceae, Leguminosae-Caesalpinioideae e

Lamiaceae., As espécies mais citadas foram: *Amburana cearenses* Allemão A.C. Sm., seguida por *Myracrodruon urumdeueva* (Engler) Fr. Allem., *Sideroxylon obtusifolium* (Roem. & Schult.) T.D.Penn. e a *Ximenia americana* L. As preparações mais comuns foram chás e xaropes, enquanto as partes mais utilizadas: a casca, a folha e o caule, sendo utilizadas, principalmente, para distúrbios do aparelho digestivo e respiratório. No povoado de Mendes, zona rural do município de São José de Mipibu, Alves *et al.* (2015) realizaram um levantamento qualitativo e quantitativo em relação ao conhecimento popular de plantas medicinais. Observaram que as famílias botânicas que apresentaram o maior número de espécies foram Myrtaceae e a Rutaceae. As partes das plantas mais utilizadas foram as folhas, utilizando-as na forma de chá, decocção, lambedor, suco e macerado, indicadas na prevenção e cura de diversas doenças, principalmente, do sistema digestivo e circulatório.

Em Sergipe, os estudos com esta temática aparecem de forma incipiente. Caetano *et al.* (2015) realizaram levantamento etnofarmacológico das plantas medicinais utilizadas no município de Lagarto; deram ênfase de uso por pacientes oncológicos. As espécies mais indicadas foram: erva-cidreira (*Lippia alba* (Mill) N. E. Brown), boldo (*Plectranthus barbatus* Andr.) e apim-santo (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf, todas empregadas para algumas finalidades em comum, como: má digestão, dor de barriga e mal-estar. Dentre o modo de preparo, a infusão e a decocção foram os mais mencionados. Quanto a forma de aquisição, a maioria relatou adquirir as plantas nos quintais das próprias residências, sítios, quintais de vizinhos, plantios próprios e até mesmo em terrenos baldios. Os familiares são os que mais incentivam este tipo de prática, sendo em sua maioria idosos. Pinheiro *et al.* (2015) realizaram um levantamento etnobotânico de espécies medicinais que apresentam indicação terapêutica usadas pela comunidade da Malhada do Pau-ferro no município de Feira Nova. Foram coletadas 40 espécies medicinais, das quais 80% são nativas e 20% são exóticas, distribuídas entre 21 famílias: Anarcadiaceae, Apiaceae, Asteraceae, Celastraceae, Chenopodiaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Lythraceae, Malvaceae, Myrtaceae, Oxalidaceae, Passifloraceae, Rhamnaceae, Poaceae, Rosaceae, Rutaceae, Sapotaceae, Solanaceae e a Vitaceae. Os vegetais apontados para fins medicinais foram a erva- cidreira (*Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson ), que faz parte do cotidiano da maioria dos atores locais e utilizam para controle da pressão arterial e usam também para a cura da dor de barriga. O tipi (*Petiveria alliacea* L.) e o Alecrim-de-cheiro (*Rosmarinus officinalis* L.L.) são empregados para outras finalidades culturais, como o mau-olhado, que é uma tradição das benzedadeiras, porém as indicações terapêuticas mais informadas foram o combate à gripe e as inflamações.

Já no estado de Alagoas, os estudos realizados por Lima, Nascimento e Silva (2016) verificaram a existência de padrões de comercialização de plantas medicinais nas feiras livres do município de Arapiraca. Das 20 famílias etnobotânicas citadas, as que mais se destacaram foram a Fabaceae e a Celastraceae, cujas espécies são indicadas para o tratamento tosse, gripe, febre, inflamação, diarreia, dor de cabeça, pressão alta. As folhas foram a parte da planta mais usada, como chá, lambedor, garrafada; Griz *et al.* (2017), em comunidades rurais num Distrito populacional de Maceió, analisaram o perfil de utilização de plantas medicinais pelos residentes. Os resultados evidenciaram que a maioria dos entrevistados utilizava plantas para finalidades medicinais. De um total de 45 espécies vegetais identificadas, as de maior frequência de utilização foram o *Peumus boldus* Molina (boldo), *Melissa officinalis* (Mill.) N.E. Br (erva-cidreira) e a *Mentha piperita* L. (hortelã). A parte mais utilizada das plantas foram às folhas, preparada sob forma de infusão, com indicação terapêutica para doenças da pele, febre, dores, calmante, cicatrizante, gripe, etc. Observaram que a maior parte do conhecimento sobre estas plantas se deu por meio da família, sendo indicadas para fins medicinais por amigos e parentes. Os estudos realizados por Melro *et al.* (2020), em comunidades rurais do município de Marechal Deodoro, revelaram que os atores locais ao serem acometidos por qualquer enfermidade, 62% recorrem ao médico, 9% não responderam, 8,80% às plantas medicinais, 5,86% recorreram ao médico e plantas medicinais, 4,57% aos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), 3,40% à farmácia e 0,1 a 3% responderam que recorrem a um curandeiro e plantas medicinais, médico e farmácia, posto de saúde, vizinho, enfermeiro ou outros. Quanto as plantas usadas com mais frequência, foram: capim-limão (*Melissa officinalis* L.), menta (*Mentha x piperita* L.), capim-santo (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf), boldo (*Peumus boldus* Molina), aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi), camomila (*Matricaria chamomilla* L.), erva-doce (*Pimpinella anisum* L.), barbatimão (*Stryphnodendron adstringens* (Mart.), mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L.) e eucalipto (*Eucalyptus globulus* Labill.), utilizando-as como calmantes, doenças do trato digestivo, gripes, antiinflamatórios e analgésicos. As partes das plantas mais utilizadas pelo usuário são folha, raiz e casca, preparadas principalmente na forma de infusão e decocção. A transmissão do conhecimento e uso destes vegetais medicinais pelos moradores é repassada, basicamente, no contexto familiar.

No Maranhão, vários estudos se destacam como os de Oliveira Júnior e Conceição (2010), que avaliaram o conhecimento sobre as plantas medicinais, utilizadas pela população da comunidade do Brejinho, identificando e analisando do ponto de vista botânico pelos atores locais. Observaram que a cura de enfermidades por meio das plantas, ainda, é muito difundida entre os membros da família, pois a maioria dos entrevistados afirmara que herdara o

conhecimento de seus pais, seguidos dos avós e de outras pessoas que não eram da família. Foram catalogadas 52 espécies, distribuídas em 23 famílias e 47 gêneros, sendo a família Leguminosae mais representativa, seguida por Arecaceae, Bignoniaceae, Cucurbitaceae e Euphorbiaceae. As plantas mais usadas como medicinais foram: *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) usadas para gastrite, úlceras, inflamações, dor no estômago, menstruação. Outra espécie que se destacou foi a *Ximenia americana* L. (ameixa), usada para inflamações, dor de cabeça e como cicatrizante, em que o chá constituiu-se na forma de uso mais frequente. Vieira, Sousa e Lemos (2015) realizaram o inventário das plantas medicinais existentes na comunidade rural São Benedito, distrito do município de Tutóia. Foram citadas 63 espécies pertencentes a 57 gêneros e 44 famílias. Destas plantas, as que apresentaram maior número de espécies foram Anacardiaceae, Apocynaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Myrtaceae e Rubiaceae. As partes das plantas citadas para preparo dos remédios caseiros foram as folhas, casca do caule, fruto, raiz, látex, flor e casca da raiz. Os modos de preparo mais citados foram a decocção, maceração, suco e garrafada, para o tratamento de diferentes doenças, principalmente aquelas relacionadas ao sistema respiratório e no tratamento contra parasitas intestinais. Olanda, Barroso e Gavilanes (2020) realizaram um inventário etnobotânico das plantas medicinais utilizadas pela comunidade quilombola Santo Antônio dos Pretos, localizada no município de Codó. Foram registradas 62 espécies de 34 famílias botânicas. As famílias com maior número de etnoespécies foram Fabaceae e Lamiaceae. As espécies mais citadas foram *Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants (chá-mexicano,mastruz), usada no tratamento de tuberculose, gastrite, inflamação e fraturas ósseas, enquanto *Sansevieria trifasciata* Prain (espada-de-são-jorge) é recomendada no tratamento de doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) e inflamações do aparelho geniturinário. As folhas de *Gymnanthemum amygdalinum* (Delile) Sch.Bip. ex Walp. (boldo-da-bahia), são utilizadas como analgésico e também no tratamento de doenças intestinais e hepáticas. Os principais métodos de preparo das plantas medicinais são: chá, uso tópico, garrafada, xarope, banho / duche, sumo, entre outros menos frequentes. O método de preparo predominante foi o chá, por decocção ou infusão. A parte vegetal mais utilizada em preparações terapêuticas é a folha, seguida da casca, fruto, raiz, caule, planta inteira, e outros.

No estado da Bahia, Neto *et al.* (2014) avaliaram o conhecimento tradicional da população rural do Sisal, Catu. Foram citadas pelos informantes-chave, 54 espécies botânicas distribuídas em 46 gêneros e 28 famílias. Lamiaceae foi a família mais representada, seguida de Asteraceae. A maioria das plantas utilizada é de hábito herbáceo, seguidas por espécies arbóreas. A folha foi a parte mais indicada, seguida da raiz. A espécie mais citada foi o boldo

(*Plectranthus* sp), pois é a mais relevante do acervo medicinal da comunidade, a qual é utilizada pelos moradores para dor de barriga, podendo sugerir uma real efetividade no tratamento das doenças e sintomas associados ao sistema digestivo. Foram encontradas diversas formas de preparo, dentre elas, o emplastro, defumador, infusão, maceração, xarope, banho, e a decocção. Na comunidade quilombola da Barra II, Silva *et al.* (2017) realizaram um levantamento sobre o uso de plantas medicinais. Foram citadas pela comunidade 148 plantas diferentes para fins medicinais, distribuídas em 52 famílias botânicas sendo as de maior representatividade Asteraceae e Lamiaceae. A espécie mais utilizada pelos moradores é a erva-cidreira (*Lippia alba* (Mill.) N.E. Br.), seguida da catana-de-jacaré (*Smilax hilariana* DC.), capim-santo (*Cymbopogon citratus* Stapf.) e o barbatimão (*Abarema cochliacarpus* (Gomes) Barneby & Gomes). O uso de folhas nas preparações medicinais é responsável pela maioria das citações, seguida pelo uso de cascas/caule, raízes, sementes, flor e planta inteira, além do fruto. A forma de preparo mais utilizada é por meio da decocção e da infusão. Os chás são a forma de administração mais usada, seguida dos banhos. Os problemas de saúde tratados com as plantas estão relacionadas às patologias do sistema digestivo, sistema respiratório e dos sistemas circulatório e geniturinário.

Especificamente no Piauí, existem vários estudos foram realizados em comunidades tradicionais e rurais, quanto ao conhecimento e uso de plantas medicinais, dentre alguns sublinharemos os trabalhos de Oliveira, Barros e Moita Neto (2010) que objetivaram conhecer as plantas tradicionalmente utilizadas com fins terapêuticos pela população de vinte e uma comunidades rurais do município de Oeiras. Identificaram 167 espécies empregadas como fitoterápicos, distribuídas em 143 gêneros e 59 famílias botânicas, em que as mais representativas em número de espécies foram: Leguminosae, seguida por Anacardiaceae, Arecaceae, Bignoniaceae, Boraginaceae, Cactaceae, Combretaceae, Cucurbitaceae, Euphorbiaceae, Lamiaceae, Malpighiaceae, Malvaceae, Poaceae, Solanaceae e Verbenaceae. A maioria das espécies utilizadas como medicinais pertence à vegetação nativa. As espécies cultivadas empregadas na medicina são encontradas, principalmente nos quintais, nas proximidades das residências e nos locais de cultivo. Como se destacam *Malpighia emarginata* DC. (acerola), *Psidium guajava* L. (goiaba) e *Spondias purpurea* L. (seriguela), e dentre as espécies nativas, a aroeira (*Myracrodruon urundeuva* M. Allemão). Os usos e indicações são para doenças como dor de cabeça, diarreia, febre, cólica intestinal, inflamações, gripe, diabetes, gastrite, hipertensão, apendicite, dentre outras. As partes mais utilizadas foram a folha, casca, raiz, flor, fruto, semente, planta inteira, látex e o caule. As formas de preparo mais utilizadas foram a decocção, infusão, garrafada, suco, lambedor e uso tópico. O

conhecimento das propriedades terapêuticas da vegetação local foi adquirido através dos antepassados, por transmissão oral, constituindo-se em importante aspecto da cultura local. No município de Cocal, Chaves e Barros (2012) realizaram um levantamento etnobotânico da diversidade e uso de recursos medicinais do carrasco na APA da Serra da Ibiapaba. A partir do inquérito etnomedicinal, foram identificadas 76 espécies, distribuídas em 61 gêneros e 36 famílias. As famílias com maior número de espécies foram Leguminosae, seguida por Euphorbiaceae e Solanaceae. As espécies que mais se destacaram em indicações de uso medicinal no carrasco foram: *Anacardium occidentale* L. (goiaba), *Tabebuia impetiginosa* (Mart.ex DC.) Standl. (ipê-roxo-de-bola) e *Ximenia americana* L. (ameixa). Foram fornecidas várias indicações de usos, principalmente aquelas relativas ao tratamento das doenças do sistema respiratório e do aparelho digestório, seguidas por doenças do sistema circulatório e ainda as do sistema genitourinário. Para o preparo dos remédios, as partes mais citadas foram as cascas retiradas dos caules, as folhas e as raízes, frutos, flores, látex, além de óleo e polpa do caule, que estiveram menos presentes no relato das preparações. Quanto às formas de uso os chás obtiveram maior destaque, sendo administrado por via oral. Aguiar e Barros (2012) realizaram um inventário das plantas medicinais cultivadas em quintais do município de Demerval Lobão. As autoras identificaram 100 espécies e 49 famílias. As famílias melhor representadas foram: Euphorbiaceae, Lamiaceae e Leguminosae. A indicação de uso destes vegetais destacaram-se para o tratamento dos sistema respiratório, seguido pelo sistema digestivo, sendo que o maior número foi indicado para o tratamentode gripes. Quanto à parte usada da planta no preparo dos remédios, destacam-se as folhas, casca do caule, frutos e raízes. A forma de preparo com maior destaque foi o chá, garrafada, sumo, emplastro, *in natura*, látex, xarope, óleo, suco e banho. Em outro estudo, Araujo e Lemos (2015) analisaram o uso de plantas medicinais pelos moradores da comunidade Curral Velho, município de Luís Correia, norte do Estado. As entrevistas permitiram identificar 62 espécies distribuídas em 38 famílias botânicas. As famílias botânicas que apresentaram o maior número de espécies citadas foram: Anacardiaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Myrtaceae e a Rutaceae. As espécies que obtiveram maior número de citações foram: *Lippia alba* (Mill.) N.E.B, *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng e *Plectranthus barbatus* Andrew. As partes mais utilizadas foram as folhas, seguido da casca, fruto e raiz, flor e semente. As formas de preparo foram chás, sucos, garrafadas, *in natura*, cataplasma (aplicação da erva diretamente na parte dolorida, inchada ou ferida). Almeida Neto, Barros e Silva (2015) fizeram um levantamento das plantas utilizadas como recurso terapêutico em duas comunidades rurais da Serra do Passa-Tempo, município de Campo Maior. Identificaram 74 espécies de plantas medicinais (entre nativas e exóticas),



distribuídas em 40 famílias botânicas, sendo a Anacardiaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, e a Lamiaceae as mais representativas. Foram observados 14 modos de uso das plantas ou formas de preparo, com destaque para as preparações na forma de chás, decocção, maceração e infusão, sendo a casa e a raiz as partes da planta mais citadas e indicada para diversas enfermidades, como: manchas na pele, inflamações, gripe, enxaquecas, dentre outras. Silva *et al.* (2015) fizeram um levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pela comunidade de Sobradinho, Luís Correia. Foram identificadas 57 espécies pertencentes a 33 famílias, das quais 56% eram nativas e 44% exóticas. As famílias mais bem representadas foram Fabaceae, Lamiaceae e Myrtaceae. As folhas foram as partes da planta mais utilizadas, seguidas do caule, fruto, flor, raiz e semente. As espécies que apresentaram maior valor de uso foram: *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf (capim-santo), *Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson (erva-cidreira), *Morinda citrifolia* L. (noni) e *Ximenia americana* L. (ameixa). O maior número de etnoespécies é usado para tratamento associado a problemas de inflamação, dor, febre, digestivos, respiratórios, distúrbios mentais e comportamentais, condições do aparelho geniturinário sistema, problemas de pele e unhas e doenças do aparelho circulatório. Bastos *et al.* (2018) investigaram o conhecimento botânico em um assentamento rural no Piauí, com a finalidade de conhecer os usos e potencialidades dos recursos vegetais da localidade como fonte de transmissão dos saberes locais. Foram citadas 120 espécies indicadas pelos informantes nas entrevistas distribuídas em dez categorias, sendo a medicinal a que mais destacou, com 24 citações. As famílias que mais se destacaram foram: Amaryllidaceae, Anacardiaceae, Apiaceae, Apocynaceae, Arecaceae, Combretaceae, Cucurbitaceae Euphorbiaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Poaceae, Rutaceae e a Solanaceae. Em relação às 65 espécies indicadas como medicinais, as cascas foram às partes mais citadas para a elaboração dos remédios, seguidas das folhas, sementes, raízes, flores, frutos e resinas. Para as formas de preparo informadas pelos moradores sobressaíram os chás: infusão, decocção, garrafada, xarope, maceração, pó, banho, infusão em álcool e *in natura*. A espécie mais versátil foi a *Ximenia americana* L. utilizada no tratamento de inflamações uterinas, como cicatrizante e para gripe. Farias *et al.* (2019) registraram o conhecimento e uso de plantas medicinais da comunidade Lagoa da Prata, no município de Parnaíba. Foram apontadas 82 espécies de plantas medicinais, distribuídas em 44 famílias botânicas, destas as mais representativas foram Euphorbiaceae, Lamiaceae, Leguminosae, , Myrtaceae, e Solanaceae. As espécies *Libidibia ferrea* (Mart.) L.P. Queiroz. (jucá) e *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng. (malva) tiveram maior diversidade de uso medicinal. Quanto ao status das plantas medicinais, 51,9% são nativas e 48,1% exóticas. A parte da planta mais utilizada pelos moradores é a folha, seguida pelos frutos, para preparações

terapêuticas como infusão, decocção, lambedor/xarope, garrafada, suco, banho, inalação, maceração, pó, cataplasma e látex, que têm como indicação de uso para doenças dos sistema digestório, circulatório, geniturinário e diversas outras.

As plantas sempre forneceram, fornecem e fornecerão medicamentos diretamente aplicáveis, bem como uma ampla variedade de compostos químicos que podem servir como ponto de partida para a produção de novos medicamentos com propriedades farmacológicas aprimoradas, o que foi percebido pela semelhança das suas utilizações e importância no trato de enfermidades, principalmente pelas comunidades rurais e muitas vezes pobres, no contexto geográfico ora relatado.

O uso de plantas com finalidade medicinal apresenta-se como uma das principais práticas propagadas pela cultura popular, em que os usuários deste recurso acreditam na eficácia terapêutica do mesmo, devido a inúmeras razões, acentuando suas potencialidades terapêuticas que são mencionadas ao longo das gerações (BADKE, *et al.* 2012). As plantas são o sangue vital da nossa vida, fornecendo não apenas nossas necessidades básicas, como combustível, forragem, alimentos, estruturas para nossas casas e outros materiais, mas também atua como elixir na cura de muitas enfermidades encontradas (DIKSHIT; RAIS; SHARMA, 2016).

Estudar essas sociedades tradicionais é de importância ímpar, pois têm papel fundamental na conservação/proteção do ecossistema/biodiversidade, além do etnoconhecimento que é perpassado de geração a geração sobre a natureza, fator imprescindível para que estes conhecimentos não sejam esquecidos.

Evidentemente que o conhecimento sobre as formas como as sociedades rurais utilizam os vegetais torna-se fundamental, haja vista o papel desempenhado para a conservação/proteção do ecossistema e da biodiversidade. Além disso, tais conhecimentos sobre a natureza são perpassados de geração a geração, garantindo a continuidade dos saberes, identidades e práticas tradicionais.

### **2.1.2 Etnobotânica de Plantas Alimentícias**

Uma das formas mais íntimas do contato humano com o mundo das plantas é por meio da alimentação. Por conseguinte, o estudo da relação do ser humano com as espécies vegetais compreende diferentes dimensões, como o sistema de classificação do mundo vivo pelas distintas culturas, a percepção do ambiente ou o uso das plantas para fins diversos (ALBUQUERQUE, 2005).

O interesse preliminar do homem pelas plantas começou com sua necessidade de comida, abrigo e proteção. O Rig-Veda, uma coleção de hinos hindus antigos, enuncia que o

ser humano aprendeu a distinguir plantas comestíveis das venenosas, observando o hábito alimentar de animais, bem como foi resultado também da constante interação homem-planta (SCHULTZ; RAFFAUF, 1990).

Os vegetais são fontes primordiais para a alimentação humana, no preparo de remédios, abrigo, e como combustível, ração e forragem para o gado, polinizadores e caça, e fornecem uma ampla gama de serviços ecossistêmicos e culturais adicionais de valor para a humanidade (WIERSEMA; LEÓN, 2013; GASCON *et al.*, 2015; WILLIS, 2017). Infelizmente, muitas plantas estão ameaçadas devido a destruição e degradação dos habitats, espécies invasoras, alterações climáticas, poluição e colheita excessiva (JARVIS; LANE; HIJMANS, 2008; RAMIREZ-VILLEGAS; JARVIS; TOUVAL, 2012; BRUMMITT *et al.*, 2015; NEWBOLD *et al.*, 2015), e são mal representadas em repositórios de conservação *ex situ* (FAO, 2010; KHOURY; LALIBERTÉ; GUARINO, 2010; LEÓN-LOBOS *et al.*, 2012; CASTAÑEDA-ÁLVAREZ *et al.*, 2016).

A maneira como as pessoas obtêm, preparam e usam os alimentos é de suma importância para Etnobotânica. Um sistema alimentar tradicional diz respeito aos tipos de alimentos incluídos nas dietas dos povos tradicionais, mas também como o adquirem, combinam diferentes itens alimentares, processam e os preparam (ALONSO, 2014). Corroborando com esta ideia, Dufour *et al.* (2016) esclarecem que estes sistemas alimentares são constituídos de forma primordial pelos alimentos tradicionais, que se definem por suas preparações particulares, típicas de cada região e intimamente ligadas ao ambiente e sua sazonalidade, bem como à identidade cultural dos povos.

Estudos interdisciplinares com etnobotânicos, são importantes para a valorização e sistematização do conhecimento botânico tradicional, mas também podem ser norteadores de políticas públicas, contribuindo para o desenvolvimento humano, para a conservação dos biomas, para o uso racional de recursos naturais e dos ecossistemas, para a segurança alimentar<sup>1</sup> e saúde pública (OLIVEIRA *et al.*, 2009; ROCHA *et al.*, 2014). Tais estudos são respaldados pelo reconhecimento de populações tradicionais na tomada de decisões sobre a conservação dos ecossistemas nos quais estão inseridas e de cujos recursos dependem diretamente (OLIVEIRA *et al.*, 2009).

Em diversas civilizações antigas, o alimento influenciava fortemente na cultura. Ele estava presente em rituais religiosos místicos, e sua importância foi evidenciada em pinturas

---

<sup>1</sup>“É uma situação que existe quando todas as pessoas têm acesso físico, social e econômico a alimentos suficientes, seguros e nutritivos que atendam às suas necessidades alimentares e alimentos, preferências por uma vida ativa e saudável!”(FAO, 2009).

rupestres, decorações de artefatos arqueobotânicos, códigos pré-colombianos e em muitas formas de representações artísticas e simbólicas, demonstrando a abundância e a variabilidade da base alimentar em diferentes momentos (DE ALMEIDA, 1978; REIS; LADIO; PERONI, 2014).

O processo de colonização também influenciou o consumo de espécies alimentares. As plantas alimentícias encontradas atualmente nas Américas são da Eurásia, como a ervilha (*Pisum sativum* L.), a fava (*Vicia faba* L.) e o arroz (*Oryza sativa* L.) (PARDO; PIZARRO, 2005).

Segundo Warren (2015), no mundo já foram catalogadas cerca de 400 mil espécies de plantas, sendo que 7,5% (30 mil) são comestíveis e destas apenas 0,66% (200) são consumidas pelo homem. Atualmente no Brasil, estima-se que existam entre 250 e 300 mil espécies vegetais, das quais aproximadamente 40 mil foram catalogadas. A maior biodiversidade do planeta encontra-se no Brasil, destacando a floresta amazônica onde existem mais de 15% das espécies vegetais, animais e microrganismos.

Como exemplos axiomáticos têm-se trabalhos, distribuídos pelos continentes:

### 2.1.2.1 Continente Europeu

Bellia e Pieroni (2015) realizaram um estudo de campo etnobotânico sobre os usos tradicionais de plantas selvagens para alimentação em quatro vales valdenses, na Itália. Foram registrados os usos de 85 táxons alimentares silvestres e semi-domesticados. Dentre as espécies mais representativas aparecem: *Borago officinalis* L., *Carum carvi* L., *Chenopodium bonus-henricus* L., *Humulus lupulus* L., *Juniperus communis* L., *Lapsana communis* L., *Nasturtium officinale* R. Br., *Primula* spp. L., *Rumex acetosa* L., *Sambucus nigra* L., *Silene vulgaris* (Moench) Garcke, *Tanacetum vulgare* L., *Taraxacum officinale* L. (Dandelion), *Thymus serpyllum* L., *Tragopogon pratensis* L., *Urtica dioica* L. e a *Vaccinium myrtillus* L. As partes consumidas destas plantas são as folhas, flores, frutos e partes aéreas, de forma *in natura* e no preparo de temperos, sopas, omeletes, licores e chás. Pieroni (2017) documentou o conhecimento etnobotânico relacionado à culinária baseada em plantas silvestres nas aldeias albanesas, macedônias e aromânicas do leste e sudeste da Albânia. Os resultados apontaram que as famílias botânicas alimentícias com maior destaque foram a Rosaceae, seguida da Amaryllidaceae, Amaranthaceae, Betulaceae, Cornaceae, Cucurbitaceae, Juglandaceae e Rhamnaceae. Dentre as espécies mais proeminentes: *Allium sativum* L., *Amaranthus retroflexus* L., *Cornus mas* L., *Corylus avellana* L., *Crataegus monogyna* Jacq., *Crataegus* spp., *Cucurbita maxima* Duchesne, *Fragaria vesca* L., *Juglans regia* L., *Prunus*

*avium* (L.) L., *P. cerasus* L., *Prunus spinosa* L., *Rubus ideaus* L., *Rubus ulmifolius* Schott, *Zea mays* Le *Ziziphus jujuba* Mill. As partes da planta mais utilizada foram os frutos, as folhas, o bulbo e os grãos, consumidos na forma *in natura*, bolos e diversos outros lanches. Blanco-Salas *et al.* (2019) registraram o patrimônio de plantas selvagens potencialmente utilizadas na alimentação humana na área protegida “Sierra Grande de Hornachos” na Espanha. O estudo resultou na catalogação de 145 espécies pertencentes a 49 famílias. Asteraceae foi a mais representada seguida da Lamiaceae, utilizadas no preparo de bebida alcoólicas, condimentos, sopas, caldos, purês, omeletes, tortas, hambúrgueres e bolos salgados, sendo as partes das plantas mais utilizadas as folhas, frutos, grãos e o bulbo.

### 2.1.2.2 Continente Asiático

Pesquisas envolvendo o uso e conhecimento de plantas alimentícias, destacam-se os achados de Ahmad e Pieroni (2016), que documentaram o conhecimento tradicional da importância das plantas alimentícias selvagens, analisando como este varia entre as gerações, em comunidades tribais do Paquistão. O total de 28 famílias distribuídas em 51 espécies foram encontradas. A família Rosaceae foi dominante com o maior número de espécies, seguida por Asteraceae, Apocynaceae, Malvaceae e Rhamnaceae. Dentre as espécies mais consumidas, destacaram-se: *Aerva javanica* (Burm.f.) Juss. ex Schult, *Cotoneaster minutus* Klotz, *Cotoneaster pruinosus* Klotz, *Cynoglossum lanceolatum* Forssk, *Limonium cabulicum* (Boiss.) Kuntze, *Malva sylvestris* L. e a *Rosa moschata* Herrm. Os frutos foram as partes das plantas mais usadas, seguidas das folhas. São consumidas principalmente *in natura* e em forma de chá quente com pão. Khalid, Caroline e Abdul (2019) coletaram e analisaram informações sobre os vegetais silvestres mais amplamente e comumente usados no noroeste do Paquistão. Observaram que para 40% da população o sabor e a qualidade dos alimentos percebidos pelos atores locais são o principal fator para a frequência de uso e comercialização. O total de 25 espécies de vegetais foram distribuídas em 13 famílias, sendo as mais numerosas a Amaranthaceae, Brassicaceae, Fabaceae e Lamiaceae e Polygonaceae, com destaque para as espécies: *Aerva javanica* (Burm. f.) Juss. ex Schult; *Amaranthus spinosus* L., *Bauhinia variegata* L., *Lathyrus aphaca* L., *Lepidium apetalum* Willd., *Malcolmia cabulica* (Boiss.) Hook.; *Mentha longifolia* (L.) L., *Mentha longifolia* (L.) L., *Rumex dentatus* L. e *Salvia mukerjeei* Bennet & Raizada. As partes mais utilizadas, normalmente, são as folhas verdes ou partes aéreas jovens das plantas, em forma de chás e no preparo de outras especiarias. É importante lembrar que estas espécies são usadas tanto para alimentação como medicinal, justamente pela falta de alimento, com destaque para as ervas daninhas.

### 2.1.2.3 Continente Africano

Também, se destacam trabalhos desenvolvidos nesta temática no continente africano, como os de Maroyi (2017), que avaliou a diversidade de espécies de plantas, categorias de uso e conhecimento local de plantas úteis silvestres e cultivadas na província do Cabo Oriental, África do Sul. Do total de 125 espécies de plantas, mais da metade foram distribuídas em 13 famílias, com destaque para a Apiaceae, Apocynaceae, Araliaceae, Asparagaceae, Asphodelaceae, Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae, Malvaceae, Myrtaceae, Poaceae, Rosaceae e Solanaceae. A maioria das espécies era utilizada como fitoterápico, seguida de plantas alimentícias. Uma variedade de plantas alimentícias foi registrada principalmente frutas comestíveis (21 espécies), vegetais folhosos (10 espécies) e bulbos, raízes ou tubérculos comestíveis (sete espécies), sendo a maioria das plantas alimentícias documentadas neste estudo (71,1%) exóticas para a África do Sul e são amplamente cultivadas em hortas caseiras e campos agrícolas na província do Cabo Oriental como plantas alimentícias. As espécies alimentares com maior destaque incluíram: *Allium cepa* L.(cebola), *Brassica oleracea* L. (repolho), *Capsicum annum*L. (pimenta), *Cucurbita máxima* Duchesne (abóbora), *Cucurbita moschata* Duchesne ex Poir (manteiga), *Daucas carota*L. (cenoura), *Ipomoea batata s(L.)* Lam. (batata-doce), *Lycopersicon esculentum*Mill (tomate), *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. (pera-espinhosa), *Phaseolus vulgaris* L. (feijão), *Solanum tuberosum* L. (batata), *Spinacia oleracea* L. (espinafre) e *Zea mays* L. (milho). As partes das plantas mais usadas são o fruto, folhas, raiz e a casca, sendo a forma de uso mais comum a *in natura*. Hahn, SchmidT e Thiombiano (2018) revelaram em um estudo feito com famílias rurais da África Ocidental, número relativamente alto de espécies selvagens comestíveis (354), representando 66 famílias botânicas, com destaque para a Fabaceae, seguida da Poaceae, Malvaceae, Capparaceae, Apocynaceae, Moraceae, Anacardiaceae, Cyperaceae, Dioscoreaceae e a Amaranthaceae. As espécies mais citadas foram *Vitellaria paradoxa* C.F. Gaertn.F. (manteiga- de-karité) e a *Lannea microcarpa* Engl. & K.Krause (falsa-uva). As partes do vegetal mais consumida foram, otubérculo, fruta, raiz, rizoma, casca, galho, botão, bulbo, flor, goma, seiva, rebento, planta inteira e parte desconhecida da planta. A forma de uso mais comum é a *in natura*, cozidas, condimentos ou comidas cruas. Welcome e Van (2019) realizaram um inventário de plantas alimentícias na África Austral, demonstrando a frequência de citação destas espécies, as partes mais usadas e as categorias de uso. Os resultados apontaram que a família com maior destaque foi a Apocynaceae, que era a mais rica em espécies de plantas alimentares, com o total de 137 espécies, seguida por Fabaceae (135 espécies), Asteraceae (94 espécies) e Poaceae (73

espécies). As espécies mais citadas foram: *Solanum nigrum* L. e a *Sclerocarya birrea* (A.Rich.) Hochst. As partes das plantas mais usadas foi planta inteira, órgão de armazenamento subterrâneo, caule, casca, goma, folha, flores, néctar, frutas e sementes, com destaque para as categorias de uso em lanches, *in natura*, farinha, sucedâneos do chá, sucedâneos do café, bebidas alcoólicas e não alcoólicas, aromatizantes, óleo de cozinha, conservantes, fermento, coalhada de leite, conservas e xaropes doces e salgados.

#### **2.1.2.4 Oceania**

Aqui aparece o estudo de Mcclatchey (2012) que realizou uma análise abrangente de plantas alimentícias silvestres utilizadas pelos povos da Oceania Remota, como a diversidade, taxonomia, formas de vida, partes de plantas usadas e preparações de espécies comestíveis. As espécies comestíveis com mais destaques foram: *Allium cepa* L., *Capsicum annuum* L., *Carica papaya* L., *Mangifera indica* L., *Manihot esculenta* Crantz, *Passiflora edulis* Sims, *Passiflora foetida* L., *Psidium cattleianum* Sabine, *Psidium guajava* L., *Psophocarpus tetragonolobus* (L.) DC., *Solanum granuloso-leprosum* Dunal, *Solanum melongena* L., *Tamarindus indica* L., *Trichosanthes cucumerina* L., *Vigna unguiculata* (L.) Walp., *Xanthosoma* spp. Foi observado que as partes mais consumidas eram as frutas e raízes como amido, usadas principalmente na produção de sucos, doces além do consumo *in natura*.

#### **2.1.2.5 Continente Americano**

Mormente na América do Sul, várias pesquisas envolvendo plantas alimentícias convencionais, não convencionais e silvestres se sobressaem, como os estudos de Villa e Garcia (2017) que descreveram a riqueza e composição de espécies e variedades de plantas utilizadas para alimentação em hortas caseiras do município de San Pablo, na Bacia do Médio Magdalena, na Colômbia. Registraram o total de 75 espécies em 32 famílias. Destetotal, 69 foram cultivados, cinco eram selvagens. As famílias com maior destaque foram: Annonaceae, Apiaceae, Cucurbitaceae, Dioscoreaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Myrtaceae Rutaceae e Solanaceae. Sendo que 48% das espécies de plantas registradas eram frutas. Os alimentos mais frequentes produzidos incluem especiarias e condimentos, usando as raízes, tubérculos e vegetais. Fernández, Martínez (2019) caracterizaram o papel das plantas alimentícias em assentados camponeses rurais dos ambientes montanhosos de um município das Serras Chicas de Córdoba, Argentina. As famílias botânicas mais representativas foram a Asteraceae, Fabaceae e Rosaceae. O total de 36 espécies de alimentos (44% nativas e 56% introduzidas) e 42 aplicações comestíveis foram documentadas. Dentre as espécies conhecidas pelos atores

locais, destacaram-se os frutos de *Ficus carica* L. (figueira), *Geoffroea decorticans* (Gill., ex Hook. & Arn.)(chañar), *Morus alba* L. (amora-preta), *Nasturtium officinale* R. Br. (agrião) ; *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. (figo-da-índia), *Prosopis alba* Griseb. (alfarrobeiras), *Salpichroa organifolia* (Lam.) Baill. (uvita-de-campo), xaropes com *Amaranthus hybridus* L. (ataco), *Bidens pilosa* L. (amor-seco), *Carduus* sp. (cardo), *Celtis ehrenbergiana* (Klotzsch) Liebm (tala), *Condalia* spp. (piquillín), *Juglans regia* L. (noz), *Lithraea molleoides* (Vell.) Engler (molle), *Sarcomphalus mistol* (Griseb.) Hauenschild (mistol). As formas de usos destes vegetais incluem consumo direto da flor, licor, compotas, saladas, sopas, doces, entre outros. Na América do Norte/México, Segura *et al.* (2018) realizaram uma pesquisa acerca das espécies de frutas comestíveis no país. Registraram-se 762 espécies de frutas comestíveis, distribuídas em 288 gêneros pertencentes a 87 famílias botânicas. Do total, 113 espécies são de árvores frutíferas cultivadas, das quais 53 são nativas e 60 já introduzidas. Também, existem 649 espécies não cultivadas ou subutilizadas, das quais 88 foram introduzidas e 554 são nativas. As famílias botânicas mais representativas em número de espécies foram: Anacardiaceae, Anonaceae, Arecaceae, Boraginaceae, Cactaceae, Canabaceae, Caricaceae, Ebenaceae, Ericaceae, Fabaceae, Grossulariaceae, Juglandaceae, Lauraceae, Malpighiaceae, Malvaceae, Melastomataceae, Moraceae, Myrtaceae, Passifloraceae, Pinaceae, Rosaceae, Rubiaceae, Rutaceae, Sapotaceae, Solanaceae e Vitaceae. Dentre as espécies citadas destacam-se: *Morinda citrifolia* L. (Noni), *Rubus verae-crucis* Rydb. (Zarzamora), *Stenocereus chrysocarpus* Sanchez-Mejorada (Pitaya), *Tamarindus indica* L. (Tamarindo) e diversas outras.

#### 2.1.2.5.1 Brasil

Conforme Pilla e Amorozo (2009) e Nascimento *et al.* (2012), alguns estudos acerca das plantas comestíveis são realizados. Dentre estes, encontram-se distribuídos pelas cinco regiões do país. Na região Sul, Leal, Alves e Hanazaki (2018) realizaram uma investigação acerca do conhecimento de moradores do município de Ribeirão da Ilha, distrito de Florianópolis (Santa Catarina) sobre as plantas alimentícias não convencionais (PANCs). No total, 63 espécies pertencentes a 25 famílias botânicas foram identificadas, as mais representativas foram: Arecaceae, Fabaceae e Myrtaceae. As espécies mais mencionadas foram: *Bactris setosa* Mart., *Butia catarinensis* Noblick & Lorenzi, *Butia eriospatha* (Martius ex Drude), *Butia* sp., *Cymbopogon citratus* DC. Stapf, *Eugenia uniflora* L., *Euterpe edulis* Mart., *Malpighia emarginata* L., *Manihot esculenta* Crantz., *Morus nigra* L., *Myrciaria* sp., *Passiflora edulis* Sims., *Plantago* spp., *Rubus idaeus* L., *Rubus sellowii* Cham. & Schlitdl.,



*Sonchus oleraceus* L., *Spondias purpurea* L., *Tropaeolum majus* L. e *Varronia polycephala* Lam. As partes do vegetal mais utilizados foram as folhas, frutos e sementes, para a produção de sucos, doces, compotas, saladas, bebidas alcoólicas e farinha. No Sudeste Barreira *et al.* (2015) analisaram a diversidade e equitabilidade de plantas alimentícias não convencionais (PANCs) na zona rural de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. Foram encontradas 59 espécies de PANCs, distribuídas em 30 famílias botânicas e 48 gêneros. As famílias Asteraceae e Myrtaceae se destacaram pela riqueza florística, contribuindo com 11 e 7 espécies, respectivamente. Espécies da família Asteraceae obtiveram as maiores números de espécimes, por exemplo a *Erechtites valerianaefolia* L., *Sonchus oleraceus* L., *Sonchus arvensis* L. Estes vegetais são consumidos principalmente de forma refogada (cozida) em molhos e caldos e *in natura*. Embora sejam espécies não convencionais, algumas dessas (27%) se encontram domesticadas e cultivadas em meio à hortas, pomares ou outras culturas agrícolas, enquanto que as demais (73%) são coletadas principalmente em pastos, fragmentos florestais e também em meio à culturas agrícolas. Boscolo e Ribeiro (2020) analisaram o uso das espécies vegetais alimentícias a partir dos saberes das comunidades rurais serranas Rio Bonito e Galdinópolis, localizadas em uma área rica em remanescentes de Mata Atlântica no Município de Nova Friburgo, Rio de Janeiro. As famílias botânicas que apresentaram maior número de espécies foram: Araceae, Fabaceae, Lamiaceae e Myrtaceae, resultando em 109 espécies vegetais com fins alimentícios, dentre elas: *Colocasia esculenta* (L.) Schott. (Inhame), *Origanum vulgare* L. (Orégano) e *Thymus sp.* (temperinho), dentre outras. Destas, 49% são cultivadas e 51% são espontâneas ou nativas. As partes vegetais mais utilizadas foram os frutos, seguidas das folhas e raiz. Dentre as plantas levantadas, 61% são utilizadas como alimento humano, 11% como tempero, 14% como alimento para animais, 10% para bebida, 3% para mel e 1% de plantas para alimentação de porco. Na região Norte, aparece dentre outros os estudos de Sato *et al.* (2020), que inventariariam as espécies de plantas alimentícias não convencionais conhecidas e utilizadas pela população rural do Distrito de Porto Grande, situado a margem direita do Rio Tocantins. Sessenta e quatro espécies de PANCs, distribuídas em 54 gêneros e 33 famílias foram encontradas. As famílias mais representativas foram: Amarantaceae, Anacardiaceae, Araceae, Asteraceae, Convolvulaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Malvaceae, Moraceae, Oxalidaceae, Poaceae, Rubiaceae, Rutaceae, Solanaceae e Zingiberaceae. Dentre as espécies mais citadas, destacaram-se: *Amaranthus melancholicus* L., *Artocarpus altilis* (Parkinson), *Hibiscus sabdariffa* L., *Psidium cattleianum* Sabine, *Xanthosoma sagittifolium* (L.), dentre outras. Os usos estão relacionados ao consumo de forma *in natura*, bebidas, saladas, condimentos, sendo que a maior parte das PANCs citadas é para o uso fitoterápico.

### 2.1.2.5.1.1 Região Nordeste

Nesta região encontrou-se os estudos realizados em comunidades rurais e quilombolas, mercados e quintais, dentro da temática, como os de Nunes *et al.* (2018), que investigaram o conhecimento botânico local de plantas alimentícias em comunidades rurais da Paraíba. Em média foram registradas nove espécies, pertencentes a oito famílias. As plantas mais citadas foram: *Copernicia prunifera* (Mill.) H.E.Moore (Arecaceae), *Spondias* sp. (Anacardiaceae), *Spondias tuberosa* Arruda (Anacardiaceae), *Ximenia americana* L. (Olacaceae) e *Ziziphus joazeiro* Mart. (Rhamnaceae). O fruto foi a parte mais utilizada; as formas de consumo foram na produção de bolos, bala de coco, umbuzada, doces, farinha, suco, *in natura*. No estado da Bahia, Nascimento *et al.* (2015) identificaram as principais espécies alimentícias espontâneas e sua importância em uma comunidade rural do município de Barreiras. Foram referenciadas 36 plantas, destas 33 foram identificadas, pertencentes a 19 famílias, as com maior número de espécies referenciadas foram: Arecaceae, Annonaceae, Fabaceae, Myrtaceae e Rubiaceae. Dentre as espécies com maior frequência de citação foram: *Anacardium humile* A. St.-Hil., *Annona crassiflora* Mart., *Caryocar brasiliense* Cambess., *Eugenia dysenterica* DC., *Hancornia speciosa* B. A. Gomes, *Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Hayne, *Psidium* sp., *Mauritia flexuosa* L., *Mouriri pusa* Gardner ex Hook., *Salacia crassifolia* (Mart. exSchult.) G. Don. Destas, nove espécies possuem percentual de uso real superior a 90%, exceto *Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Hayne que é dentre as 36 espécies citadas a de maior percentual de citações de uso potencial (42,86%). As partes da planta mais citadas foram o fruto, seguido da casca do caule, látex, raiz, partes da flor e resina, consumidos na forma *in natura* e no preparo de doce, suco, geladinho, licor, torrado, vinho, vitamina e geleias. Foi realizado um levantamento etnobotânico na Comunidade Quilombola da Serra do Evaristo, município de Baturité, Ceará, , por Sabtos, Silveira e Gomes (2019). Foram identificadas 114 espécies, distribuídas em 53 famílias, sendo as mais relatadas: Fabaceae, Lamiaceae, Asteraceae, Rutaceae, Anacardiaceae, Asparagaceae e Euphorbiaceae, distribuídas em várias categorias. As espécies que serviram de alimento corresponderam a 25% dos relatos, incluindo algumas que foram citadas como alimento e para fins medicinais, como: *Allium sativum* L. (alho), *Capsicum frutescens* L. (pimenta malagueta), *Carica papaya* L. (mamão), *Citrus aurantifolia* (Christim.) Swingle. (limão), *Citrus sinensis* (L. Osbeck (laranja), *Cocos nucifera* L. (coco), *Lactuca sativa* L. (alface), *Mangifera indica* L. (manga), *Psidium guajava* L. (goiaba). As partes dos vegetais mais usados foram: folhas, raízes, frutos e grãos, cujo cultivo direto ocorre principalmente em quintais locais;

### 2.1.2.5.1.1.1 Piauí

Especificamente neste Estado, aparecem os estudos realizados em comunidades rurais sobre plantas alimentícias silvestres. Foi realizado levantamento etnobotânico em quatro comunidades rurais do Estado, afim de conhecer o conteúdo nutricional e a atividade antioxidante *in vitro* de espécies alimentícias, por Chaves *et al.* (2015). Os resultados apontaram que as espécies *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult., *Hymenaea martiana* Hayne, *Pouteria macrophylla* (Eyma) Aubl. e *Swartzia flaemingii* var. *psilonema* (Harms) Cor. Que são ricas em carboidratos. *H. martiana*, *P. macrophylla* e *Randia armata* (Sw.) DC. se destacaram-se pelos seus compostos bioativos e pela sua atividade antioxidante *in vitro*. Chaves, Moraes e Barros (2017) estudaram e analisaram as práticas alimentares, uso, relações e a exploração das espécies alimentícias em dois municípios piauienses. As espécies citadas com maior número de citações para o uso alimentício foram: *Hymenaea courbaril* L., *Hymenaea martiana* Hayne, *B. laciniosa*, *Melocactus zehntneri* (Britton & Rose) Luetzelb., *Eugenia pisiforme* Cambess., *Swartzia flaemingii* Raddi e *Ximenia americana* L. Estas espécies, em geral, são empregadas no preparo do cuscuz, bolo, geleia, farinha, sembreba, ensopado, canjicas e a utilização *in natura*. As partes das plantas mais usadas, foram as folhas, raízes, fruto, sementes. Brito *et al.* (2018) fizeram um levantamento etnobotânico das comunidades envolvidas com o Distrito de Irrigação dos Tabuleiros Litorâneos do Piauí (DITALPI). Foram identificadas 70 taxa, distribuídos em 66 gêneros e 38 famílias com destaque para Anacardiaceae, Fabaceae, Lamiaceae e Poaceae. Ficou evidenciado que a principal fonte de utilização das plantas na região é na alimentação humana. As espécies alimentícias mais citadas foram: *Anacardium occidentale* L. (caju), *Cocos nucifera* L. (coco), *Malpighia emarginata* DC. (acerola), *Mangifera indica* L. (manga) e *Phaseolus vulgaris* L. (feijão). Das plantas alimentícias, as partes mais consumidas mencionadas foram frutos, folhas, raiz e sementes, consumidas na forma *in natura*, cozidos, sucos, além de outras. Chaves *et al.* (2019) pesquisaram acerca do conhecimento e uso de plantas alimentícias silvestres em comunidades camponesas do Semiárido Piauí. Foram identificadas 79 espécies alimentares, pertencentes a 33 famílias botânicas. As famílias com maior número de espécies citadas foram: Cactaceae, Fabaceae e Myrtaceae. As espécies que mais se destacaram foram: *Astrocaryum vulgari* Mart. (tucum), *Byrsonima gardneriana* A. Juss. (murici-do-mato), *Cereus jamacaru* DC. (mandacaru), *Hymenaea courbaril* L. (jatobá-de-porco), *Hymenaea martiana* Hayne (jatobá), *Melocactus zehntneri* (Britton & Rose) (coroa-de-frade), *Passiflora cincinnata* Mast. (maracujá-do-mato), *Pilosocereus gounellei* (F.A.C. Weber ex K.Schum.) Byles & G.D (xiquexique), *Swartzia flaemingii* Raddi (jacarandá) e *Spondias mombin* L. (cajá). As partes da planta mais usadas

foram: o fruto, flor e raiz. E as subcategorias que mais se destacaram nas espécies utilizadas foram in natura, sementeira, refrigerante, chá e suco, doces, cozidos com feijão e cuscuz.

É preciso acentuar que a palavra “Plantas Alimentícias” engloba todas as plantas que possuem uma ou mais partes vegetais que podem ser utilizadas na alimentação humana, incluindo desta forma vegetais que substituem o sal, o açúcar, vegetal edulcorantes, amaciadores de carne, corantes alimentícios, condimentos, temperos, tonificantes, remédios, etc. (KINUPP; LORENZI, 2014).

É observável o potencial que elas apresentam ao conciliar o conhecimento científico com o saber tradicional, mormente no tocante a proposição de amenizar danos, conceber alternativas produtivas com vistas ao bem-estar social, além de direcionar soluções para o bem da coletividade.

## **2.2 Comunidades Rurais**

Definir comunidades rurais é assumir diferentes significados que ocorrem no tempo e no espaço, repletas de possibilidades de diversos conceitos que estão diretamente ligados a territorialidades, interesses, organização social, política, ambiental, sentimento comunitário, dentre outros. Nas diversas regiões do Brasil essa terminologia designa grupo de pessoas que vive em áreas rurais e que compartilham dos mesmos eventos, tradições e costumes, pautadas nas diferentes reflexões que o termo exige e na coesão social (SILVA; HESPANHOL, 2016). Ainda de acordo com as autoras, duas características básicas são observadas por autores clássicos, quando se tratam dos estudos acerca de comunidades rurais: coesão social e relações recíprocas, partilhando condições básicas de uma vida em comum, fundadas nas relações de parentesco, amizade e vizinhança. Nessa linha podem-se destacar Tönnies (1947,1973), Maciver e Page (1973), Fichter (1973), Wirth (1973), Park e Burges (1973), Buber (1987), Aldous (1995), entre outros.

Percebe-se que a coesão social é um fator importante, neste ambiente, principalmente ao se verificar os conhecimentos adquiridos sobre a terra, plantas e animais existentes no lugar e que são passados de pais para filhos, além de se reconhecerem como parte de um mesmo grupo social, características estas observadas na área deste estudo.

É relevante o etnoconhecimento que estas comunidades possuem do meio ambiente, pois além de favorecer a disseminação de conhecimento, pode possibilitar o melhoramento da qualidade de vida e o desenvolvimento local. Sánchez (2010) relata que quando estes grupos humanos apresentam sensibilidade ambiental, algum tipo de liderança e práticas comerciais

locais articuladas à organização social podem ser fortalecidas, com base no uso racional de espécies vegetais e com ações afirmativas de ecodesenvolvimento.

Também, faz-se lícito perceber que a diversidade de etnovarietades mantida pelos membros dessas comunidades tradicionais deve ser avaliada, não apenas pela ótica de uma atividade econômica, mas como prática sociocultural e ambiental, e que o etnoconhecimento inerente a esses atores locais deve ser reconhecido e valorizado por meio de novas formas de apoio às comunidades (ROCHA; BOSCOLO; FERNANDES, 2015).

As sociedades rurais tradicionais possuem extrema relevância para o meio ambiente, posto a diversidade cultural e conhecimentos coletivos inerentes à preservação e valorização de ecossistemas aos quais estão inseridos, mas que nem sempre são percebidos como meio de desenvolvimento social e econômico (COSTA; TEIXEIRA, 2017).

Nessa perspectiva, infere-se que estas sociedades além de possuírem íntima relação para o uso dos recursos naturais, delimitam seus espaços de vida como um território, entendido como um local de vivência, significação e pertencimento de um povo. Nesse sentido, Silva, Araújo e Barros (2015) defendem que as populações tradicionais, como por exemplo as mulheres quebradeiras de coco babaçu (*Attalea speciosa* Mart. ex Spreng) do Piauí, mantêm uma relação única com o ecossistema, pois além de preservarem os estoques de biodiversidade, interagem com a natureza por meio de percepções (crenças, mitos) e representações simbolizadas por intermédio do conhecimento dos ciclos meteorológicos e das plantas, por exemplo.

Nota-se diante do que foi exposto, que uma das formas de dar arrimo a estas sociedades é a implementação do Empreendedorismo Sustentável, que é uma das ferramentas disponíveis para acalantar os problemas vigentes da sociedade e que muito contribuirá para aprimorar o desenvolvimento local. Seguindo este mesmo raciocínio Lia, Westlundb e Liua (2019) asseguraram que uma comunidade rural sustentável tem propriedade para se sustentar ulteriormente, bem como municiar oportunidades para seus moradores buscarem seus próprios objetivos e a capacidade de experimentar resultados positivos de vida.

### **2.3 Empreendedorismo e Desenvolvimento Local Sustentável**

O termo Empreendedorismo surgiu na França entre os séculos XVII e XVIII e, historicamente, vem sendo associado ao ambiente empresarial. Contudo, há várias possibilidades de ação empreendedora, principalmente em âmbito social, que difere sistematicamente do Empreendedorismo Tradicional ou Convencional (DACIN; DACIN;

TRACEY, 2011), uma vez que aquele não produz bens e serviços como *telos*<sup>2</sup> da ação, tampouco tem o mercado ou lucro como motivação, características próprias da visão econômica do empreendedor (SCHUMPETER, 1942).

Segundo Thananusak (2018) nas últimas décadas, o desenvolvimento econômico desequilibrou-se favorecendo o ganho econômico de curto prazo e a maximização dos lucros. Os efeitos imprevistos dessa abordagem incluem problemas sociais e ambientais, como desigualdade, pobreza, esgotamento dos recursos naturais, ambiente degradado e poluição. Keskin, Diehl e Moelnaar (2013) adicionam que as Nações Unidas, governos e comunidades empresariais têm se unido cada vez mais em apoio a iniciativas de desenvolvimento sustentável.

Destaca-se que recentemente houve aumento expressivo de publicações acerca do ES. Sarango-Lalangui (2018) pontua que até janeiro de 2018 haviam sido produzidos 282 artigos, publicados em 140 periódicos e escritos por 663 autores afiliados a 413 instituições, de 50 países, destacando os trabalhos de Ahmed e Mcquaid, em 2005, como pioneiro no cenário mundial. Já a publicação brasileira sobre empreendedorismo sustentável em periódicos científicos ocorreu em 2005, em que Orsiolliet *al.* (2016) constataram que a mesma se revela embrionária.

O ES esta adquirindo solidez e importância progressiva por parte de diferentes segmentos institucionais, como instituições internacionais, empresas e universidades. A 'Agenda de Desenvolvimento 2030' aprovada em 2015 pela assembleia das Nações Unidas (ONU) municia uma estrutura para a colaboração em escala global entre setores e níveis de governança, que tem favorecido o aumento de programas de apoio institucional para a implementação deste tipo de negócio (SCHALTEGGER; BECKMANN; HOCKERTS, 2018).

Singularmente, movimentos envolvendo ES em setores como o agronegócio, construção e energia estão desempenhando um papel proeminente na maximização do empenho em averiguar a eficácia das transformações ocorridas nas políticas de produção desses setores de perspectivas ambientais e higiênicas, bem como na análise financeira (MAROU SEK, 2013, 2019). Não obstante, inúmeras universidades começaram a oferecer programas inteiros de MBA (University of Vermont) ou MSc (University of Bath) dedicados ao ES. Ressalte-se o surgimento de alguns centros acadêmicos em ES, como o Center for Sustainable Entrepreneurship da University of Groningen.

---

<sup>2</sup>É uma palavra *grega*, que significa “finalidade” (DICIONÁRIO INFORMAL, 2019).

O empreendedorismo sustentável (ES) é definido por Dean e McMullen (2007, p. 58) como “o processo de descobrir, avaliar e explorar oportunidades econômicas que estão presentes em falhas de mercado, o que prejudica a sustentabilidade, incluindo aquelas que são ambientalmente relevantes”. Em consonância, Hockerts e Wüstenhagen (2010, p. 482) definem como “a descoberta e exploração de oportunidades econômicas por meio da geração de desequilíbrios de mercado que iniciam a transformação de um setor em direção a um estado social e ambientalmente mais sustentável”. Mais recentemente, Shepherd e Patzelt (2011, p. 137) oferecem a seguinte definição:

“empreendedorismo sustentável é focado na preservação da natureza, suporte de vida e comunidade, na busca de oportunidades percebidas para trazer à existência futuros produtos, processos e serviços para ganho, em que o ganho é amplamente interpretado para incluir ganhos econômicos e não-econômicos para indivíduos, a economia e a sociedade”.

Este tipo de negócio engloba problema ambiental e se esforça para transformar um setor em um estado ambientalmente sustentável, resolvendo a meta ambiental específica. Isto está diretamente ligado aos esforços da Ecopreneurs para agir de forma ecologicamente correta com a introdução de produtos, processos e serviços "verdes". Empreendedores sustentáveis visam criar impacto por meio da criação de valor ambiental (PASCUAL; KLINK;GRISALES 2011).

A sustentabilidade do empreendedorismo é também definida como a descoberta, criação e exploração de oportunidades para a criação de bens e serviços presentes e futuros, bem como a manutenção da natureza, a comunidade e o lucro no desenvolvimento (SHEPHERD; PATZELT, 2011). Assim, Dean e McMullen (2007) e Shepherd e Patzelt (2011), afirmam que o empreendedorismo é um veículo que pode conduzir os setores econômicos ao desenvolvimento sustentável.

Diante disto, Tilley e Young (2006), Parrish (2010), Hall, Dankeke e Lenox (2010) e Schaltegger e Wagner (2011), inferem que a prática deste tipo de negócio é propulsora para atingir o desenvolvimento sustentável.

O conceito de DS, passou por várias matizes interpretativas, inclusive na categorização de Povos e Comunidades Rurais, pois são essas populações que por meios das práticas intergeracionais da conservação dos recursos naturais, vivenciam e aplicam os processos de cuidado com a terra e a forma de uso e beneficiamento dos recursos naturais, para dela retirarem seu sustento.

De qualquer modo, sua primeira concepção, foi proclamada pelo Relatório Brundtland (1987), organizado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU: desenvolvimento sustentável é aquele que “atende às necessidades do presente sem

comprometer a possibilidade de as gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades” (ACSELRAD; LEROY, 1999), ou seja, garantir um desenvolvimento social e ambientalmente sustentável, além de um rigoroso crescimento econômico. Berglund et al. (2014) mencionam que esta definição aborda as questões ambientais, mas também enfoca suas implicações sociais e econômicas.

O conceito de DS não é estático, mas sim dinâmico, podendo ser entendido de inúmeras maneiras, conforme as diferentes perspectivas (HAUBRICH, 2007; MAKRAKIS, 2010). Devido à natureza dinâmica do conceito, não há uma definição tangível (BERGLUND; GERICKE; CHANG RUNDGREN 2014). Portanto, o pesquisador que estuda o desenvolvimento sustentável deve fornecer uma descrição detalhada do significado que ele e/ou ela atribui ao mesmo (BONNETT, 1999; BERGLUND; GERICKE; CHANG RUNDGREN 2014).

Esta compreensão de desenvolvimento sustentável é ratificada pela Agenda 21, que se inicia com a afirmação da primazia da economia como motor do desenvolvimento sustentável e aponta, em seus vários capítulos, a necessidade de “um ambiente econômico e internacional ao mesmo tempo dinâmico e propício”, de “políticas econômicas internas saudáveis”, da “liberalização do comércio” e de uma “distribuição ótima da produção mundial, sobre a base das vantagens comparativas” (ACSELRAD; LEROY, 1999), dentro das perspectivas da lógica e da preeminência do mercado.

Vale ressaltar que tanto a Comissão Brundtland, quanto a Agenda 21 propõem uma inter-relação entre produção, meio ambiente e desenvolvimento econômico guiada pela noção de sustentabilidade pautada por uma visão econômica dos sistemas biológicos, em que caberia ao desenvolvimento econômico apropriar-se dos fluxos tidos como excedentes da natureza sem, no entanto, comprometer o “capital natural” (HAWKEN; LOVINS; LOVINS, 1999).

É notório que a expressão “desenvolvimento sustentável” tornou-se tão comum nas últimas décadas, haja vista que a mesma está presente nos discursos das empresas, do Estado, enfim de toda e qualquer tipo de organização, sendo que não há nenhuma preocupação de entender o real significado e quais as ideologias este termo gera, muitas vezes havendo contradições e conceitos errôneos quanto a noção de desenvolvimento.

Essa abordagem de definições permitem analisar o Desenvolvimento Local (DL), em que Parente e Zapata (1998) conceituam o DL como "um processo econômico-sócio-territorial, onde se aproveita as vantagens competitivas para construir o desenvolvimento integrado (social, ambiental, econômico, político, cultural e tecnológico). Amorim e Staduto (2007), esclarecem ainda, que não se pode entender o local exclusivamente como o espaço,



mas um processo em que se valoriza sobretudo, as ações de comunidades rurais, comprometidas com a transformação das suas unidades produtivas em prol de desenvolvimento sustentável e adaptado à sua realidade sociocultural.

Por fim, Cabral, Santos e Gomes (2015) enfatizam que o DL implica na inclusão da questão territorial e a ideia de que é nele que ocorre a vida cotidiana, onde está a essência dos seres que habitam o lugar, se constroem e reafirmam as identidades e o processo de desenvolvimento, em vários segmentos, além de que deve ser compreendido como um resultados do desenvolvimento social, econômico e da preservação ambiental.

Desta forma, considerando a relevância que o DL pode trazer para as comunidades, o ES é uma das formas que pode ser aderido por estas, com vistas a obter o bem-estar social, econômico e ambiental, aplicado por meio do Etnoconhecimento sobre os vegetais. Albuquerque (2002) ratifica que a Etnobotânica estuda a inter-relação direta entre pessoas de culturas viventes e as plantas, aliando aspectos culturais, ambientais e concepções de vida.

Destaca-se que essa configuração se faz presente em localidades rurais do Piauí, como a comunidade José Gomes, situadas no município de Cabeceiras do Piauí, área deste estudo. Tal comunidade preserva saberes e conhecimentos sobre vegetais sustentados em percepções e práticas adquiridas mediante a convivência no meio natural.

Portanto, infere-se que o ES e o DL estão intrinsecamente conectados, sendo este negócio um ponto de convergência de interesses sociais que não esgota o debate sobre as questões ambientais, a importância da organização social, a valorização das potencialidades locais, as sociabilidades e a qualidade de vida da população rural, o que sugere maior atenção na agenda pública sobre o assunto, mormente na elaboração de políticas públicas que favoreçam a implantação deste tipo de negócio na comunidade.

## **2.4 Políticas públicas (PP)**

As áreas dos conhecimentos acerca das PP ressoaram nos Estados Unidos e permeou na tendência europeia que se balizava na análise do Estado e em suas instituições no que se refere à governação, à área de PP, enquanto que, no continente europeu, abrolha como um desdobramento dos trabalhos baseados em explicações em torno das Teorias do Estado e do Estado em quanto componentes institucionais — o governo —, produtor, por excelência, de ações públicas. Porém nos Estados Unidos, de forma antagonista, começa no universo acadêmico sem constituir relações com as bases da Teoria do Estado, e passa direto para o destaque nas pesquisas acerca das ações dos governos (HENIG; SANTOS, 2015).

Desta forma, PP podem ser definidas como o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, ‘colocar o governo em ação’ e/ou analisar essa ação [...] e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações” (SOUZA, 2006, p. 7). Adicionalmente o SEBRAE/MG (2008, p. 05) descreve estas ações públicas “como a totalidade de ações, metas e planos que os governos (nacionais, estaduais ou municipais) traçam para alcançar o bem-estar da sociedade e o interesse público”. Jacometti *et al.* (2016) atentaram que as políticas públicas estão relacionadas com a ideia governança, e suas ações estão direcionados à coordenação social com uma padronização de regras.

Henig e Santos (2015) constataram que as PP têm como objetivo principal propor respostas aos pleitos sociais que se encontram vulneráveis na coletividade, além de promover o desenvolvimento, com ações que gerem emprego e rendas, e que sirvam também como intermediador de desordens entre outros sujeitos sociais que se encontram irregulares.

Quanto aos atores envolvidos nessas ações públicas, Lima e D’Ascenzi (2018, p. 40) os definiram como “aqueles indivíduos e/ou grupos, organizados ou não, formalizados ou não, mas que tenham algum interesse na política pública, a ponto de mobilizarem esforços para criá-la, suprimi-la ou modificá-la”.

No que diz respeito ao processo de formulação de PP, são apresentadas várias etapas, como a: Formação da Agenda (Seleção das Prioridades); Formulação de Políticas (Apresentação de Soluções ou Alternativas); Processo de Tomada de Decisão (Escolha das Ações); Implementação (ou Execução das Ações) e a Avaliação (SEBRAE/MG, 2008).

Destarte, é importante salientar que as PP implementadas no Brasil, tem como principal prioridade a minimização da pobreza. Nakabashi (2018) discorreu que, como a pobreza prejudica o desenvolvimento econômico, as PP destinadas a reduzir sua prevalência nos estados brasileiros têm o potencial de promover o crescimento econômico e o bem-estar social.

Nunes e Mariano (2015) esclareceram que o marco institucional dessas políticas são a Constituição Federal de 1988 e a Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS), de 1993, que deu um novo norte ao tratamento da assistência social no Brasil. Desde então, diversos programas de transferência direta de renda foram instituídos, focalizando a população em situação de pobreza ou que não dispõe dos recursos básicos para sua sobrevivência. Destes, o Programa Bolsa Família (PBF), o Benefício de Prestação Continuada (BPC) e o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) se destacaram como os principais programas de transferência de renda do governo federal, além da aposentadoria.

Especificamente sobre o programa Bolsa Família (PBF), criado em 2003, Marques (2013) discorreu que é um projeto socioassistencialista construído por meio da junção de outros

programas que tiveram origem no governo do presidente Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), como Cartão-Alimentação, Bolsa Alimentação, Bolsa Escola e o Auxílio-Gás. Desse modo, é considerado como uma das mais importantes ferramentas de transição de renda do Brasil. A partir do ano de 2020, foi substituído pelo Auxílio Brasil.

Nunes e Mariano (2015) asseveraram que o programa se tornou a principal política de transferência direta de renda do governo federal para as famílias que estão em situação de pobreza ou de extrema pobreza. Corroborando, Souza *et al.* (2019) caucionaram ainda, que “o PBF consegue fazer muito com recursos orçamentários modestos [...], se tornando uma peça fundamental no sistema de proteção social brasileiro”.

Porém, para que isso seja efetivado, algumas condicionalidades são impostas aos beneficiados para certificação que o dinheiro está servindo de desenvolvimento para família, e conforme Abreu e Aquino (2017) dentre as condicionalidades para a obtenção do auxílio as famílias tem contrapartidas em diferentes áreas a serem cumpridas. No que concerne a educação, os pais devem manter os filhos na escola, e para isso exige-se uma frequência escolar mínima de 85% das crianças de 6 a 15 anos e de 75% para os adolescentes de 16 a 18 anos. Uma vez isso não seja cumprido, a família pode ser suspensa do PBF por um tempo determinado ou até perder o benefício permanentemente. Assim, o programa possui duas faces: por um lado, realiza a transferência condicionada a renda, e por outro, protege o “direito ao acesso e permanência à escolarização de crianças, adolescentes e jovens” (BRASIL, 2014, p. 6).

Ainda, segundo Silva, Grossi e Campanhola (2002) as famílias rurais mais pobres têm maior necessidade pelas transferências de rendas sob a forma de aposentadoria e de transferências sociais, em particular nas áreas rurais do Nordeste. Ferreira e Lanjouw (2001) afirmam qe estas ações imprescindíveis para a renda dos domicílios rurais, sobretudo pelo fato de que a região apresenta os mais elevados índices de pobreza rural.

Corroborando Nunes e Mariano (2015) asseveraram que as transferências de renda dos programas sociais, sobretudo no que diz respeito ao PBF, BPC e dos benefícios das aposentadorias e pensões, são elementos imperativos de renda das famílias do meio rural, mormente das famílias mais pobres da região Nordeste do Brasil.

No tocante as políticas voltadas para a agricultura familiar, Carneiro e Maluf (2003) discutiram que estas exercem um papel de multifuncionalidade<sup>3</sup>, rompendo com o caráter

---

<sup>3</sup> É um instrumento de análise dos sistemas agrícolas e de suas relações com outros setores da economia e da sociedade como um todo, de forma que seu tratamento não possa ser orientado meramente em termos de relações de mercado (IPEA, 2015).

eminentemente setorial, ampliando o campo das funções sociais que lhes são atribuídas, contemplando três níveis de análise que correspondem, respectivamente, às famílias rurais, ao território e à sociedade (entorno social). Essa visão permite recolocar os termos em que a agricultura é inserida na problemática do desenvolvimento territorial sustentável, ao mesmo tempo em que sugere que sejam repensadas as PP e as transferências sociais de benefícios aos agricultores.

Dentre elas, destacam-se: as transferências sociais de benefícios aos agricultores, pois estes contribuem para o DL, reproduzindo a socioeconomia e promovendo a segurança alimentar da sociedade e das próprias famílias, mantém o tecido social e cultural, além da preservação dos recursos naturais e da paisagem rural. Segundo o IPEA (2015), esse seguimento da agricultura foi historicamente negligenciado na formulação de PP no Brasil.

De modo geral, dentre as políticas de apoio à agricultura familiar destaca-se o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), criado em 1996 com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar, por meio do financiamento de projetos individuais ou coletivos que gerem renda aos agricultores familiares e assentados da reforma agrária (CONAB, 2021).

A agricultura familiar representa a economia de 90% dos municípios com até 20 mil habitantes, ocupando uma área total de 80 milhões de hectares, com cerca de 12 milhões de agricultores que tem nesta atividade a sua principal ocupação, produzindo 60% do leite, 59% dos suínos, 50% das aves e 30% dos bovinos. Além disso, produz 87% de mandioca, 70% de feijão, 46% do milho, 38% do café, 34% de arroz e 21% do trigo de todo o país (IBGE, 2017).

Os estados nordestinos são os que mais se beneficiam com o Pronaf, com destaque para Bahia, Maranhão, Piauí, Pernambuco e Ceará que somam aproximadamente 53% do total de 220 milhões de reais. Os produtos mais comuns declarados pelos produtores são: milho, feijão, pecuária de corte e mandioca (CONAB, 2021).

## **2.5 Planejamento estratégico como instrumento de formulação de políticas**

Formular políticas públicas mormente para o meio rural, é um processo que exige planejamento de forma estratégica. Para isso, analisar o cenário a ser estudado no contexto interno e externo faz-se necessário, pois possibilitará obter uma visão concisa da atual situação pelo qual se encontra este ambiente, permitindo, portanto, uma tomada de decisão mais assertiva, a fim de que, o que ora está sendo proposto, seja a longo prazo, efetivado.

Para isso, umas das ferramentas utilizadas é a matriz de SWOT idealizada entre os anos de 1960 e 1970 por Albert Humphrey (GUREL; TAT, 2017). Explora os ambientes internos e

externos acerca das forças (strengths), fraquezas (weaknesses), oportunidades (opportunities) e ameaças (threats), sendo considerada uma das ferramentas estratégicas mais utilizadas no mundo (HELMS; NIXON; 2010; AZADEGAN-MEHR, 2011; CULP III *et al.* 2016; GHAZINOORY; ABDI, 2011). Verdejo (2006) esclareceu que quando aplicada em comunidades rurais, consente identificar, analisar e visualizar situações momentâneas de um determinado ambiente, aspirando assegurar a tonificação organizativa.

Romay *et al.* (2017) adicionaram que a análise efetivada por meio da SWOT manifesta-se como um instrumento útil para a pormenorização das propriedades rurais individualmente, visto que propicia na identificação do potencial ofensivo, apontando as forças a serem trabalhadas para que as oportunidades disponíveis possam ser atingidas, ao tempo em que mostra a suscetibilidade do sistema, mostrando as fraquezas que deviam ser reduzidas ou disseminadas a fim de minimizar as ameaças a que estava exposta e que poderiam levá-la a sucumbir.

Em suma, faz-se coro as afirmações de Chiavenato e Sapiro (2004) apontaram que a função da matriz, é cruzar as forças e fraquezas mapeadas no ambiente interno com as oportunidades e ameaças presentes no espaço externo da área estudado, que servirá como indicadores da situação de um determinado local.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, D.; AQUINO, J. A. Contexto familiar e cumprimento da condicionalidade de frequência escolar no Programa Bolsa Família no Ceará. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 2, p. 55-69, 2017.
- ACSELRAD, H.; LEROY, J. P. **Novas premissas da sustentabilidade democrática**. Rio de Janeiro: FASE. 1999. 134p.
- AGHELIE, A.; SOROOSHIAN, S.; AZIZAN, N.A. Research gap in sustainopreneurship. **Indian Journal of Science and Technology**, Índia, v, 9, n. 12, p. 1-6, 2016.
- AGOSTINHO, A. B. Etnobotânica: conhecimentos tradicional e científico. **FLOVET - Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica**, Mato Grosso do Sul, v. 1, n. 8, p. 60-67, 2016.
- AGUIAR, L. C. G. G.; BARROS, R. F. M. Plantas medicinais cultivadas em quintais de comunidades rurais no domínio do cerrado piauiense (Município de Demerval Lobão, Piauí, Brasil). **Revista Brasileira de Plantas Medicinai.**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 419-434, 2012.
- AHMAD, K.; PIERONI, A. Folk knowledge of wild food plants among the tribal communities of Thakht-e-Sulaiman Hills, North-West Pakistan. **Journal of Ethnobiology & Ethnomedicine**, Washington, USA, v. 12, n. 17, p. 1-15, 2016.
- AHMAD, S.; ALI, A.; BEG, H., DASTI, A. A., SHINWARI, Z. K. Ethnobotanical studies on some medicinal plants of Booni valley, district Chitral Pakistan. **Pakistan Journal of Weed Science Research**, [s. l.], v. 12, n. 3, p. 183-190, 2006.
- AHMED, J. **Floristic diversity and ethnobotanical appraisal of Tehsil Oghi, District Mansehra, Pakistan**. 2017. 185f. Thesis (Botany), Govt. Post Graduate College, Mansehra, Pakistan, 2017.
- ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução à Etnobotânica**. 2ª edição. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2005.80p.
- ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P. Can apparency affect the use of plants by local people in tropical forests? **Interciência**, Conde, Santiago, Chile, n. 30, p. 506-510, 2005.
- ALBUQUERQUE, U.P. **Introdução à Etnobotânica**. Recife: Bagaço, 2002. 87p.
- ALCORN, J. B. The scope and aims of ethnobotany in a developing world. *In*: SCHULTES, R. E.; REIS, S. V. (eds.). **Ethnobotany: evolution of a discipline**. Cambridge: Timber Press, [s. l.]1995. 416p.
- ALDOUS, J. O intercâmbio entre Durkheim e Tönnies quanto à natureza das relações sociais. *In*: MIRANDA, O. (org.). **Para ler Ferdinand Tönnies**. São Paulo: Edusp, 1995. 360p.
- ALEXIADES, M. N. Ethnobotany in the Third Millennium: expectations and unresolved issues. **Delpinoa**, Napoli, Italy, v. 45, p. 15-28, 2003.

ALMEIDA NETO, J. R.; BARROS, R. F. S., SILVA, P. R. R. Uso de plantas medicinais em comunidades rurais da Serra do Passa-Tempo, estado do Piauí, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, Rio Grande do Sul, v. 13, n. 3, p. 165-175, 2015.

ALONSO E. B. **The impact of culture, religion and traditional knowledge on food and nutrition security in developing countries**. LICOS - Centre for Institutions and Economic Performance. Belgium, 2014. 81p.

ALVES, J. J. P.; LIMA, C. C.; SANTOS, D. B.; BEZERRA, P. D. F. Conhecimento popular sobre plantas medicinais e o cuidado da saúde primária: um estudo de caso da comunidade rural de Mendes, São José de Mipibu/RN. **Revista Cultural e Científica do UNIFACEX**. Rio Grande do Norte, v. 13, n. 1, p. 136-156, 2015.

AMORIM, L. S. B.; STADUTO, J. A. R. Desenvolvimento territorial rural: estudo empírico sobre agroindústria familiar rural no Oeste do Paraná. **Anais. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural**, XVI, Londrina/PR, 2007.

ANCHUNDIA, V. B. B.; MENDOZA, V. M. A.; PILOSO, M. A. C.; JÁTIVA, M. M.V. Traditional knowledge using medicinal plants in portoviejo canton. **International Journal of Life Sciences**, England, v. 4, p. 78-86, 2020.

ANSARI, J. A.; INAMDAR, N. N. The promise of traditional medicines. **International Journal of Pharmacology**, [s. l.], v. 6, n. 6, p. 808-812, 2010.

ANYANWU, G. O.; NISAR-UR-REHMAN, C. E.; ONYENEKE, K.; RAUF, K. Medicinal plants of the genus *Anthocleista* - A review of their ethnobotany, phytochemistry and pharmacology. **Journal of Ethnopharmacology**, [s. l.], v. 175, p. 648-667, 2015.

ARAÚJO J. L.; LEMOS, J. R. Estudo etnobotânico sobre plantas medicinais na comunidade de Curral Velho, Luís Correia, Piauí, Brasil. **Biotemas**, Santa Catarina, v. 28, n. 2, p. 125-136, 2015.

ARIASA, D. M. R.; CEVALLOS, D.; GAOUE, O. G.; FADIMANA, M. G.; HINDLE, T. Non-random medicinal plants selection in the Kichwa community of the Ecuadorian Amazon. **Journal of Ethnopharmacology**, [s. l.], v. 246, p. 1-8, 2020.

BAQAR, S. R. **Text book of economic botany**. Ferozsons (PVT) Ltd, Rawalpindi, Lahore, Karachi, [s. l.], 2001. 100 p.

BARREIRA, T. F. *et al.* "Diversity and equivalence of unconventional food plants in rural zone of Viçosa, Minas Gerais, Brazil." **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 964-974, 2015.

BARTRAM, W. **William Bartram on the southeastern Indians**. University of Nebraska Press, Lincoln, Nebraska, USA. 1995.343p.

BASTOS, E. M.; SILVA, M. E. C.; VIEIRA, F. J.; BARROS, R. F. M. Conhecimento botânico local em uma área de assentamento rural no Piauí, nordeste do Brasil. **Gaia Scientia**, Paraíba, v.12, n2, p.12-33, 2018.

BATISTA, M. L. P. **Etnoconhecimento sobre abelhas nativas (Anthophila, Apidae: Meliponini) e plantas melitófilas apresentado pelos moradores da comunidade José Gomes, Cabeceiras Do Piauí.** 2018, 97 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Piauí, Piauí, 2018.

BEGOSSI, A. C. Caboclos and natural resources: rules and scale patterns. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 5 n. 2, p. 17-28, 1999.

BELLIA, G.; PIERONI, A.; Isolated, but transnational: the glocal nature of Waldensian ethnobotany, Western Alps, NW Italy. **Journal of Ethnobiology & Ethnomedicine**, [s. l.] v. 11, n. 1, p. 1-12, 2015.

BERGLUND, T.; GERICKE, N.; CHANG RUNDGREN, S. N. The implementation of education for sustainable development in Sweden: investigating the sustainability consciousness among upper secondary students. **Research in Science & Technological Education**. Lancaster, United Kingdom, v. 32, n. 3, p. 328-339, 2014.

BESERRAA, K. Q.; DELMONDESA, J. S.; FERREIRA, V. C. N. B.; MIRANDA, G. M.; IFADIREÓA. M. M.; PINHEIRO, T. L.; FERREIRA, F. R. S.; COSTA, H. H. L.; QUIDUTE, C. L. S.; BITUA, V. C. N. Levantamento das espécies botânicas associadas à saúde bucal no município de Santa Filomena-Pe. **Interfaces**, Juazeiro do Norte, v. 8, n. 2, p. 499-508, 2020.

BLANCO-SALAS, J.; GUTIÉRREZ-GARCÍA, L.; LABRADOR-MORENO, J.; RUIZ-TÉLLEZ, T. Wild plants potentially used in human food in the protected area “Sierra Grande de Hornachos” of Extremadura (Spain). **Sustainability**, Basel, Switzerland, v. 11, p. 1-19, 2019.

BONNETT, M. Education for sustainable development: a coherent philosophy for environmental education? **Cambridge Journal of Education**, London, v. 29, n. 3, p. 313-324, 1999.

BOSCOLO, O. H.; RIBEIRO, R. S. O uso da terra: etnobotânica de plantas alimentícias em duas comunidades rurais do estado do Rio de Janeiro, Brasil. *In*: EUGÊNIO, E. S. (org). **Agrárias: pesquisa e inovação nas ciências que alimentam o mundo: vol I.** Curitiba, p. 26, 2020.

BRASIL. **Acompanhamento da condicionalidade da educação do PBF: gestão 2011 a 2014.** Brasília: Ministério da Educação, 2014. 6 p.

BREMM, N.; RAMOS, R. F.; NILLES, J. H.; PIVETTA, C. P.; PELEGRIN, C. M. G. Plantas medicinais usadas em uma comunidade do Noroeste do Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Thema**. Pelotas, RS, v. 17, n. 3, p. 765-781, 2020.

BRITO, M. F. M.; MARÍN, E. A.; CRUZ, D. D. Medicinal plants in rural settlements of a protected area in the littoral of northeast Brazil. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo, n. 1, p. 83-104, 2017.



BRITO, R. A.; BRITO, L. A.; MENDES, M. R. A.; MEIRELES, M. P. A. Levantamento etnobotânico das comunidades envolvidas com o Distrito de Irrigação dos Tabuleiros Litorâneos do Piauí, Parnaíba –Brasil. **Espacios**, Venezuela, v. 39, n. 9, p. 31, 2018.

BRITO, S. F.; EVANGELISTA, A. W. L. Plantas medicinais utilizadas na comunidade de Campo Preto, Arneiroz, Ceará. **Revista Verde**, Cataguases, MG, v. 15, n. 4, p. 434-441, 2020.

BRUMMITT, N. A.; BACHMAN, S.P.; GRIFFITHS-LEE, J.; LUTZ, M.; MOAT, J.F.; FARJON, A., *et al.* Green plants in the red: a baseline global assessment for the IUCN Sampled Red List Index for plants. **PLoS One**, San Francisco, US, v.10, n. 8, p. 1-13, 2015.

BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável**: metodologia de planejamento. 8. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008. 177p.

BUBER, M. **Sobre comunidade**. Tradução Newton Aquiles von Zuben. São Paulo: Perspectiva, 1987. 136p.

CABRAL, E. R.; SANTOS, A. L. L.; GOMES, S. C. Responsabilidade social e ambiental e desenvolvimento local Sustentável: o caso do projeto de educação ambiental e patrimonial – PEAP. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, Pombal, PB, v. 4, n. 1, p. 91-107, 2015.

CADENA-GONZÁLEZ, A. L.; SØRENSEN, M. THEILADE, I. Use and valuation of native and introduced medicinal plant species in Campo Hermoso and Zetaquirá, Boyacá, Colombia. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, United Kingdom, v. 9, n. 23, p. 1-34, 2013.

CAETANO, N. L. B.; FERREIRA, T. F.; REIS, M. R. O.; NEO, G. G. A.; CARVALHO, A. A. Plantas medicinais utilizadas pela população do município de Lagarto- SE, Brasil – ênfase em pacientes oncológicos. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 748-756, 2015.

CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. S. **Para além da produção**: multifuncionalidade e agricultura familiar. Rio de Janeiro: Mauad, 2003. 232 p.

CASTAÑEDA-ÁLVAREZ, N.P., KHOURY, C.K., ACHICANOY, H.A., BERNAU, V., DEMPEWOLF, H., EASTWOOD, R.J., *et al.* Global conservation priorities for crop wild relatives. **Nature Plants**, [s. l.], v. 2, n. 4, p. 16022, 2016.

CHAVES, E. M. F.; BARROS, R. F. M. Diversidade e uso de recursos medicinais do carrasco na APA da Serra da Ibiapaba, Piauí, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 476-486, 2012.

CHAVES, E. M. F.; MORAIS, R. F.; BARROS, R. F. M. Práticas alimentares populares com uso de plantas silvestres: Potencial para minimizar a insegurança nutricional no semiárido do nordeste do Brasil. **Gaia Scientia**, Paraíba, v. 11, p. 287-313, 2017.

CHAVES, E. M. F.; SIQUEIRA, J. I. A. S.; MORAIS, R. F. M.; BARROS, R. F. M. B. Conocimiento y uso de plantas alimenticias silvestres en comunidades campesinas del Semiárido de Piauí, Noreste de Brasil. **Ethnobotany Research and Applications**, Tbilisi, Geórgia, v. 18, p. 1-13, 2019.

CHAVES, E. M. F.; SILVA, J. N. ; LIMA, A. ; ALBUQUERQUE, U. P. ; BARROS, R. F. M. . Potential of wild food plants from the semi-arid region of northeast Brasil: chemical approach ethnoguided. **Espacios**, Venezuela, v. 36, p. 20, 2015.

CHIAVENATO, I.; SAPIRO, A. **Planejamento estratégico: fundamentos e aplicações**. 1. ed. 13° tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 448 p.

COCK, I. E.; CHEESMAN, M. J. Oceania: Antidepressant Medicinal Plants. *In*: GROSSO, C. (eds.) **Herbal medicine in depression**. Austrália, 2016. 585p.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Boletim da Agricultura Familiar**, Brasília, DF, v. 1, n.1, p. 1-41. 2021.

CONWAY, G. The properties of agroecosystems. **Agricultural Systems, Essex**, [s. l.], v. 24, n. 2, p. 95-117, 1987.

COSTA, B. S.; TEIXEIRA, A. C. E. A. Sociedades tradicionais, desenvolvimento econômico e meio ambiente: reflexões sobre a sustentabilidade como valor constitucional. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, Caxias do Sul, v. 7, n. 2, p. 145-167, 2017.

CULP III, K.; EASTWOOD, C.; TURNAR, S.; GOODMAN, M.; RICKETTS, K. G. **Using a SWOT analysis: Taking a look at your organization**. Community and Economic Development Publications. Kentucky, EUA. 2016. 4 p.

DACIN, M. T.; DACIN, P. A.; TRACEY, P. Social Entrepreneurship: A Critique and Future Directions. **Organization Science**, [s. l.]v. 22, n. 5, p. 1203-1213, 2011.

DE ALMEIDA, R. T. **A arte rupestre nos Cariris Velhos**. João Pessoa, JP: Editora Universitária da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, 1978.125 p.

DEAN, T.J.; MCMULLEN, J.S. Toward a theory of sustainable entrepreneurship: reducing environmental degradation through entrepreneurial action. **Journal of Business Venturing**, [s. l.]v. 22, p. 50-76, 2007.

DELUIZ, N. NOVICKI, V. **Trabalho, meio ambiente e desenvolvimento sustentável: implicações para uma proposta de formação crítica**. 2017, p. 221.

DIAS, T. M. C.; MONTEIRO, V. S.; SOUZA, A. J.; PENA, R. S.; CANESCHI, C. A. Ethnobotanical Study of medicinal plants used by the Santana do Campestre District Community – Minas Gerais – Brazil. **Brazilian Journal of Health and Pharmacy**, Santo Agostinho, BH, v. 1, n. 4, p. 19-64, 2019.

DÍAZ-FORESTIER, J.; LEON-LOBOS, P.; MARTICORENA, A.; GIOVANNINI, P. Native Useful Plants of Chile: A Review and Use Patterns. **Economic Botany**, New York, USA, v. 73, p. 112 – 126, 2019.

DUQUE, M.; GÓMEZ, C. M.; CABRERA, GUZMÁN, J. D. Important medicinal plants from traditional ecological knowledge: The case La Rosita community of Puerto Colombia

(Atlântico, Colombia). **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, Santiago, Chile, v.17, n. 4, p. 324-341, 2018.

FAO. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. **Second Report on the State of the World's Plant Genetic Resources for Food and Agriculture**. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy, 2010.399p.

FARIAS, J. C.; SANTOS, M. H. B.; BOMFIM, B. L. S.; FONSECA FILHO, I. C.; FRANÇA, S. M.; SILVA, P. R. R.; BARROS, R. F. M. Uso atual de plantas medicinais na comunidade Lagoa da Prata, estado do Piauí, nordeste brasileiro. **Gaia Scientia**, Paraíba, v. 13, n. 3, p. 98-114, 2019.

FERNÁNDEZ, A.; MARTÍNEZ, G. J. Las plantas en la alimentación de pobladores rurales de los ambientes serranos de la calera. **Bonplandia**, Corrientes, Argentina v. 28, n. 1, p. 43-70, 2019.

FERREIRA, F.; LANJOUW, P. Rural nonfarm activities and poverty in the Brazilian Northeast. **World Development**, [s. l.], v. 29, n. 3, p. 509-528, 2001.

FICHTER, J. H. Definições para o uso didático. In: FERNANDES, F. (org.). **Comunidade e sociedade: leituras sobre problemas conceituais, metodológicos e de aplicação**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, p. 153-155. 1973.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Sustaining agricultural diversity in agro-ecosystems functions**. Roma: FAO, 1999. 43 p.

FREITAS, A. V. L. *et al.* Plantas medicinais: um estudo etnobotânico nos quintais do Sítio Cruz, São Miguel, Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, Rio Grande do Sul, v. 10, n. 1, p. 48-59, 2012.

GANDOLFO, E. S. **Etnobotânica e urbanização: conhecimento e utilização de plantas de restinga no distrito do Campeche (Florianópolis, SC)**. 2010. 146f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) -Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

GASCON, C.; BROOKS, T.M.; CONTRERAS-MACBEATH, T.; HEARD, N.; KONSTANT, W.; LAMOREUX, J., *et al.* The importance and benefits of species. **Current Biology**, [s. l.]v. 25, p. 431-438, 2015.

GHAZINOORY, S., ABDI, M., & AZADEGAN-MEHR, M. Swot methodology: A state-of-the-art review for the past, a framework for the future. **Journal of Business Economics and Management**, Vilnius, Lithuania, v. 12, n. 1, p. 24-48, 2011.

GILCA, M.; TIPLICA, G. S.; SALAVASTRU, C. M. Traditional and ethnobotanical dermatology practices in Romania and other Eastern European countries. **Clinics in Dermatology**, [s. l.] v. 36, n. 3, p. 338-352, 2018.

GRIZ, S. A. S.; MATOS-ROCHA, T. J.; SANTOS, A. F.; COSTA, J. G.; MOUSINHO, K. C. Medicinal plants profile used by the 3rd District population of Maceió-AL S. A. S. **Brazilian Journal of Biology**, São Paulo, v. 77, n. 4, p. 1-9, 2017.

GUREL, E.; TAT, M. SWOT Analysis: a theoretical review. **The Journal of International Social Research**, [s. l.], v. 10, n. 51, p. 994-1006, 2017.

HAHN, K.; SCHMIDT, M.; THIOMBIANO, A. The Use of Wild Plants for Food: a National Scale Analysis for Burkina Faso (West Africa). **Flora et Vegetatio Sudano-Sambesica**, [s. l.], v. 21, p. 25-33, 2018.

HALL, J. K.; DANEKE, G. A.; LENOX, M. J. Sustainable development and entrepreneurship: Past contributions and future directions. **Journal of Business Venturing**, [s. l.] v. 25, n. 5, p. 439-448, 2010.

HAUBRICH, H. Geography education for sustainable development. *In: Presented at Conference: Geographical Views on Education for Sustainable Development*, [s. l.], p. 27-38, 2007.

HAWKEN, P.; LOVINS, A., LOVINS, L. H. **Capitalismo natural**: criando a próxima revolução industrial. 1ª ed. São Paulo: Cultrix, 1999. 362 p.

HELMS, M. M.; NIXON, J. Exploring SWOT analysis – where are we now? **Journal of Strategy and Management**, Londres, v. 3, n. 3, p. 215-251, 2010.

HENIG, E. V.; SANTOS, I. A. Políticas públicas, agricultura familiar e cidadania no Brasil: o caso do PRONAF. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 6, n 1, p. 255-269, 2016.

HOCKERTS, K.; WÜSTENHAGEN, R. Greening Goliaths versus emerging Davids – Theorizing about the role of incumbents and new entrants in sustainable entrepreneurship. **Journal of Business Venturing**, [s. l.], v. 25, n. 5, 481-492, 2010.

HOEFFEL, J. L. M.; GONÇALVES, N. M.; FADINI, A. A. B.; SEIXAS, S. R. C. Conhecimento tradicional e uso de plantas medicinais nas Apas's Cantareira/SP e Fernão Dias/MG. **Revista Vitas**, Rio de Janeiro, v. 1, p. 1-25, 2011.

HOOGENDOORN, B.; VAN DER ZWAN, P.; THURIK, R. Sustainable Entrepreneurship: The Role of Perceived Barriers and Risk. **International Journal of Sociology and Social Policy**, Porto, Portugal, v. 38, n. 1/2, p. 102-115, 2018.

HUMENHUK, T.; LEITE, D. R. B.; FRITSCH, M. Conhecimento popular sobre plantas medicinais utilizadas no município de Mafra, SC, Brasil. **Saúde Meio Ambiente**, Mato Grosso do Sul, , v. 9, p. 27-42, 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo agro 2017**. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2017. 121 p.

IJAZ, F.; IQBAL, Z.; RAHMAN, I. U.; ALI, N.; AFZAL, M. People-plants interaction and its uses: a science of four words “Ethnobotany”. **Alternative Integrative Medicine**, [s. l.] v. 6, n. 1, p. 1-2, 2017.

IJAZ, F.; IQBAL, Z.; RAHMAN, I.U.; ALAM, J.; KHAN, S.M.; SHAH, G.M.; KHAN, K.;

AFZAL, A. Investigation of traditional medicinal floral knowledge of Sarban Hills, Abbottabad, KP, Pakistan. **Journal of Ethnopharmacology**, [s. l.] v. 179, n. 5, p. 208–233, 2016.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **A agricultura familiar e suas múltiplas interações com território**: uma análise de suas características multifuncionais e pluriativas, Brasília, 2015. 46 p.

IPAM - Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. **Matopiba bate recorde histórico de desmatamento no Cerrado**. 2022. 48 p.

JACOMETTI, M.; CASTRO, M. D.; GONÇALVES, S. A.; COSTA, M. C. Análise de efetividade das políticas públicas de Arranjo Produtivo Local para o desenvolvimento local a partir da teoria institucional. **Revista de Administração Pública**, São Paulo, v. 50, n. 3, p. 425-454, 2016.

JARVIS, A.; LANE, A.; HIJMANS, R. J. The effect of climate change on crop wild relatives. **Agriculture, Ecosystems & Environment**, [s. l.], v. 126, p.13–23, 2008.

KESWANI, C.; SINGH, S. P. Economic Importance of Medicinal Plants in Asian countries. *In*: AGUILAR, A.; TWARDOWSKI, T.; WOHLGEMUTH, R. (orgs). **Bioeconomy for Sustainable Development**, [s. l.], 2020. p. 359-377.

KESKIN, D.; DIEHL, J C; MOLENAAR, N. Innovation process of new ventures driven by sustainability. **Journal of Cleaner Production**, Oxford, England, v. 45, p. 50-60, 2013.

KHALID, A.; CAROLINE, S. W.; ABDUL, N. Ethnobotanical investigation of wild vegetables used among local communities in northwest Pakistan. **Acta Societatis Botanicorum Poloniae**, Varsovia, Polonia, v. 88, n.1, p. 1-16, 2019.

KHOURY, C.; LALIBERTÉ, B.; GUARINO, L. Trends in ex situ conservation of plant genetic resources: a review of global crop and regional conservation strategies. **Genetic resources and crop evolution**, [s. l.], v. 57, n. 4, p. 625–639, 2010.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. São Paulo, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014. 768p.

KUJAWSKA, M.; HILGERT, N. I.; KELLER, H. A.; GIL, G. Medicinal Plant Diversity and Inter-Cultural Interactions between Indigenous Guarani, Criollos and Polish Migrants in the Subtropics of Argentina. **Plos One**, San Francisco, US, v. 12, n.1, p. 1-21, 2017.

LACERDA, J. R. C. *et al.* Conhecimento popular sobre plantas medicinais e sua aplicabilidade em três segmentos da sociedade no município de Pombal-PB. **Revista Agropecuária Científica no Semiárido**, Campina Grande, PB, v. 9, n. 1, p. 14-23, 2013.

LAZARTE, A. P.; RIOS, C. R. P. Conocimiento y utilización de plantas medicinales en comunidades yuracares. TIPNIS, Cochabamba, Bolivia. **Gaceta Médica Boliviana**, Bolívia, v. 43, n. 1, p. 41-48, 2020.

LEAL, M. L.; ALVES, R. P.; HANAZAKI, N. Knowledge, use, and disuse of unconventional food plants. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, United Kingdom, v. 14, n. 6, p. 1-9, 2018.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 240p.

LEÓN-LOBOS, P.; WAY, M., ARANDA, P.D., LIMA-JUNIOR, M. The role of ex situ seed banks in the conservation of plant diversity and in ecological restoration in Latin America. **Plant Ecology & Diversity**, [s. l.], v. 5 n. 2, p. 245–258, 2012.

LESO, L. K.; ELANSARY, H. O.; MEARNES, K.; YESSOUFOU, K. Ethnobotany at a local scale: diversity of knowledge of medicinal plants and assessment of plant cultural importance in the Polokwane local municipality, South Africa. **Botany Letters**, [s. l.], v. 164, n. 1, p. 93-102, 2017.

LIA, Y.; WESTLUNDB, H.; LIUA, Y. Why some rural areas decline while some others not: An overview of rural evolution in the world. **Journal of Rural Studies**, [s. l.], v. 68, p. 135-143, 2019.

LIMA, I. E. O.; NASCIMENTO, L. A. M.; SILVA, M. S. Comercialização de Plantas Medicinais no Município de Arapiraca-AL. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 462-472, 2016.

LIMA, L. L.; D'ASCENZI, L. **Políticas públicas, gestão urbana e desenvolvimento local**. Porto Alegre: Metamorfose, 2018. 51 p.

LIMA, V. H. M. Uso e conhecimento de plantas medicinais utilizadas pelas mulheres da comunidade Mendes, Limoeiro, Pernambuco, Brasil. **Revista Ouricuri**, Bahia, v.5, n.1, p.168-182, 2015.

MACÊDO, D. G.; RIBEIRO, D. A.; COUTINHO, H. D. M.; MENEZES, I. R. A.; SOUZA, M. M. A. Práticas terapêuticas tradicionais: uso e conhecimento de plantas do cerrado no estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil). **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, Santiago, Chile, v.14, n. 6, p. 491 – 508, 2015.

MACHADO, S. T. S.; SOUSA, J. P.; BATISTA, P. R.; CORREIA, D. B.; ALENCAR, C. D. C.; NASCIMENTO, J. B.; LIMA, C. N. F. Ethnobotany study of vegetable species with therapeutic purposes from a rural community in the municipality of Barbalha, Ceará, Brazil. **Ethnoscintia**, Pará, v. 5, p. 1-8, 2020.

MACIVER, R. M.; PAGE, C. H. Comunidade e sociedade como níveis de organização da vida social. In: FERNANDES, F. (org.). **Comunidade e sociedade: leituras sobre problemas conceituais, metodológicos e de aplicação**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, p. 117-131.1973.

MARQUES, R. Políticas de transferência de renda no Brasil e na Argentina. **Brazilian Journal of Political Economy/Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 298-314, 2013.

MAKRAKIS, V. ICT- enabled reorienting teacher education to address sustainable development: a case study. *In: Anais. 7th Pan-Hellenic Conference with International Participation: ICT in Education*, Korinthos, Greece. p. 137-144, 2010.

MAROU\_SEK, J., STEHEL, V., VOCHOZKA, M., KOL\_A\_R, L., MAROU\_SKOV\_A, A., STRUNECKÝ, O., PETERKA, J., KOPECKÝ, M., SHREEDHAR, S., 2019. Ferrous sludge from water clarification: changes in waste management practices advisable. **Journal of Cleaner Production**, Oxford, England, v. 218, p. 459-464, 2019.

MAROUSEK, J. Study on commercial scale steam explosion of winter brassica napus STRAW. **International Journal of Green Energy**, USA, v.10, p. 944–951, 2013.

MAROYI, A. Diversity of use and local knowledge of wild and cultivated plants in the Eastern Cape province, South Africa. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, United Kingdom, v. 13, n. 43, p. 1-16, 2017.

MARREIROS, N. A.; FERREIRA, E. C.; LUCENA, C. M.; LUCENA, R. F. P. Conhecimento botânico tradicional sobre plantas medicinais no semiárido da Paraíba (Nordeste, Brasil). **Revista Ouricuri**, Bahia, v.5, n.1, p.110-144, 2015.

MARTIN, J. R. Sense and sensibility: texturing evaluation. *In: FOLEY, J. [ed.] Language, Education and Discourse: functional approaches*. London: Continuum, p.280-304, 2004.

MARZALL, K. Fatores geradores da agrobiodiversidade – Influências socioculturais. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 237-240, 2007.

MCCLATCHEY, W. Wild food plants of Remote Oceania. **Acta Societatis Botanicorum Poloniae**, Varsovia, Polonia, v.81, n. 4, p. 371-380, 2012.

MEDEIROS, M. G.; RANGEL, I. S. L. OLIVEIRA FILHO, W. N. SILVA, SALES, J. H. C. Levantamento das plantas medicinais utilizadas por moradores da Comunidade Pinga, PB. *Cadernos de Agroecologia, Anais do VI CLAA, X CBA e V SEMDF – v. 13, n. 1, 2018.*

MELRO, J. C. L.; FONSECA, S. A.; SILVA JÚNIOR, J. M.; FRANCO, S. P. B.; SOUSA, M. A.; COSTA, J. G.; PIMENTEL, Y. F. C.; BOMFIM, M. R. P.; ALMEIDA, E. M.; MATOS-ROCHA, T. J.; SANTOS, A. F. Ethnodirigid study of Medicinal plants used by the population assisted by the “Programa de Saúde da Família” (Family Health Program) in Marechal Deodoro - AL, **Brazilian Journal of Biology**, São Paulo, v. 80, n. 2, p. 410-423, 2020.

MIGUÉIS, G. S.; SILVA, R. H.; DAMASCENO JÚNIOR, G. A.; GUARIM-NETO, G. Plants used by the rural community of Bananal, Mato Grosso, Brazil: Aspects of popular knowledge. **Plos One**, San Francisco, US, v. 14, n. 1, p. 1-20, 2019.

NAKABASHI, L. Poverty and economic development: Evidence for the Brazilian states. **Economia**, Minas Gerais, v. 19, p. 445-458, 2018.

NANKAYA, J.; GICHUKI, N.; LUKHOBA, C.; BALSLEV, H. Medicinal Plants of the Maasai of Kenya: A Review. **Plants**, [s. l.], v. 9, n. 44, p. 3-17, 2020.

NASCIMENTO, V. T.; PEREIRA, H. C.; SILVA, A. S.; NUNE, A. T.; MEDEIROS, P. M. Plantas alimentícias espontâneas conhecidas pelos moradores do vau da boa esperança, município de barreiras, oeste da bahia, nordeste do brasil. **Revista Ouricuri**, Bahia, v.5, n.1, p.086-109, 2015.

NASCIMENTO, V.; VASCONCELOS, M.; MACIEL, M.; ALBUQUERQUE, U. Alimentos da fome nas florestas secas sazonais do Brasil: aspectos etnobotânicos e nutricionais. **Economic Botany**, New York, USA, v. 66, p. 22-34, 2012.

NETO, F. R. G.; ALMEIDA, G. S. S. A.; JESUS, N. G.; FONSECA, M. R. Estudo Etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pela Comunidade do Sisal no município de Catu, Bahia, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, São Paulo, v.16, n.4, p.856-865, 2014.

NEWBOLD, T. *et al.* Global effects of land use on local terrestrial biodiversity. **Nature**, United Kingdom, UK, v. 520, n. 7545, p. 45–50, 2015.

NUNES, E. N.; GUERRA, N. M.; ARÉVALO-MARÍN, E.; ALVES, C. A. B.; NASCIMENTO, V. T.; CRUZ, D. D.; LADIO, A. H.; SILVA, S. M.; OLIVEIRA, R. S.; LUCENA, R. F. P. Local botanical knowledge of native food plants in the semiarid region of Brazil **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, United Kingdom, v. 14, p. 1-13, 2018.

NUNES, J. A.; MARIANO, J. L. Efeitos dos Programas de Transferência de Renda sobre a Oferta de Trabalho Não Agrícola na Área Rural da Região Nordeste. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 53, n. 1, p. 71-90, 2015.

Ó, K. S.; SILVA, G. H.; LEITE, I. A. Estudo etnobotânico de plantas medicinais em duas comunidades no estado da Paraíba, Brasil. **Biodiversidade**, Mato Grosso, v. 15, n. 2, p. 53-61, 2016.

OLANDA, R. F.; BARROSO, E. B.; GAVILANES, M. L.; SILVA, E. O. Medicinal plants used in the Santo Antônio dos Pretos quilombola community (Codó Municipality, Maranhão, Brazil). **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, [s. l.], v.11, n.3, p. 392-401, 2020.

OLIVEIRA JÚNIOR, S. R.; CONCEIÇÃO, G. M. Espécies vegetais nativas do Cerrado utilizadas como medicinais pela comunidade Brejinho, Caxias, Maranhão, Brasil. **Revista Cadernos de Geociências**, Bahia, v. 7, n. 2, p. 140-148, 2010.

OLIVEIRA, E. R.; MENINI NETO, L. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pelos moradores do povoado de Manejo, Lima Duarte – MG. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, São Paulo, v.14, n. 2, p.311-320, 2012.

OLIVEIRA, F. C.; ALBUQUERQUE, U. P.; FONSECA-KRUEL, V. S.; HANAZAKI, Natália. Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, Feira de Santana, BA, v. 23, n. 2, p. 590-605, 2009.

OLIVEIRA, F.C.S.; BARROS, R.F.M.; MOITA NETO, J.M. Plantas medicinais utilizadas em comunidades rurais de Oeiras, semiárido piauiense. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 282-301, 2010.



ORSIOLLI, T. A. E.; MORAIS-DA-SILVA, R. L.; DE-CARLI, E.; VIRTUOSO, L. A.; PRETO, P. H.; GIMENEZ, F. A. P. Produção científica sobre empreendedorismo sustentável no Brasil. **Espacios**, Venezuela, v. 37, n. 10, p. 26, 2016.

PACKER, J.; NAZ, T.; ELDERS, Y. C.; HARRINGTON, D.; JAMIEL, J. F.; VEMULPAD, S. R. Antimicrobial activity of customary medicinal plants of the Yaegl Aboriginal community of northern New South Wales, Australia: a preliminary study. **BioMedCentral**, London, United Kingdom, v. 8, p. 1-7, 2015.

PARDO, O. B.; PIZARRO, J. L. “Especies botánicas consumidas por los chilenos prehispánicos” in **Colección Chile Precolombino**. Santiago, Chile: MareNostrum; 2005. 228 p.

PARENTE, S.; ZAPATA, T. **Parceria e articulação institucional para o desenvolvimento local integrado e sustentável**. Recife: PNUD: BNB. il. (BNB. Cadernos Tecnicos, 4), 1998. 63p.

PARK, R. E.; BURGESS, E. W. Comunidade e sociedade conceitos analíticos. *In*: FERNANDES, F. (org.). **Comunidade e sociedade**: leituras sobre problemas conceituais, metodológicos e de aplicação. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, p. 144-152, 1973.

PARRISH, B. D. Sustainability-driven entrepreneurship: Principles of organization design. **Journal of Business Venturing**, [s. l.], v. 25, p. 510-523, 2010.

PASCUAL, O.; KLINK, A.; GRISALES, J. **Create Impact! Handbook for Sustainable Entrepreneurship**. Enviu – Innovators in Sustainability, Basel, Switzerland, 2011. 54 p.

PATZELT, H.; SHEPHERD, D. A. Recognizing opportunities for sustainable development. **Entrepreneurship Theory & Practice**, [s. l.], v. 35, n. 4, p. 631-652, 2011.

PAULINO, R. C.; HENRIQUES, G. P. S. A.; MOURA, O. N. S.; COELHO, M. F. B.; AZEVEDO, R. A. B. Medicinal plants at the sítio do Gois, Apodi, Rio Grande do Norte. State, **Brazil Brazilian Journal of Pharmacognosy**, [s. l.], v. 22, n. 1, p. 29-39, 2012.

PEI, S. The HKH mountain region. Planning workshop on ethnobotany and its application to conservation and community development in the hindu kush Himalayan (HKH) region, Nepal. **Conservation Biology**, [s. l.], v. 63, n. 2, p. 205-210, 1995.

PIERONI, A. Traditional uses of wild food plants, medicinal plants, and domestic remedies in Albanian, Aromanian and Macedonian villages in South-Eastern Albania. **Journal of Herbal Medicine**, Germany, v. 9, p. 81-90, 2017.

PILLA, M.; AMOROZO, M. O conhecimento sobre os recursos vegetais alimentares em bairros rurais no Vale do Paraíba, SP, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, Bahia, v. 23, p. 1190-1201, 2009.

- PINHEIRO, S. C.; CONCEIÇÃO, I. L.; GUSMÃO FILHO, J. D.; DÓRIA, J.R. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais na comunidade Malhada do Pau-ferro Feira Nova/SE. **Cadernos de Agroecologia**, [s. l.], v. 10, n. 3, p. 1-5, 2015.
- POSEY, D. A. Introdução etnobiologia: teoria e prática. *In*: RIBEIRO, B. G. (coord.) **Suma etnológica brasileira: etnobiologia**. Petrópolis: Vozes, p. 173-185, 1986.
- PULIDO, J. B. Plantas medicinales silvestres y/o naturalizadas en la península de Araya, estado Sucre, Venezuela. **Saber**, Valença, v. 29, p. 326-339, 2017.
- RAMIREZ-VILLEGAS, J.; JARVIS, A.; TOUVAL, J. Analysis of threats to South American flora and its implications for conservation. **Journal for Nature Conservation**, [s. l.]v. 20, n. 6, p. 337–348, 2012.
- REIS, M. S.; LADIO, A. H.; PERONI, N. Landscapes with araucarias in South America: evidence for a cultural dimension. **Ecology and Society**, Atlanta, USA, v.19, n. 2, p. 43, 2014.
- RIBEIRO, R. V.; BIESKIA, I. G. C.; BALOGUNA, S. O.; MARTINS, D. T. O. Ethnobotanical study of medicinal plants used by Ribeirinhos in the North Araguaia microregion, Mato Grosso, Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, [s. l.], v. 205, p. 69-102, 2017.
- ROCHA, J. A.; BOSCOLO, O. H.; FERNANDES, L. R. R. M. V. Etnobotânica: um instrumento para valorização e identificação de potenciais de proteção do conhecimento tradicional. **Interações**, Campo Grande, , v. 16, n. 1, p. 67-74, 2015.
- RODRIGUES, A. G.; SIMONI, C. Plantas medicinais no contexto de políticas públicas. **Informe Agropecuário**, Minas Gerais, v. 31, n. 255, p. 7-12, 2010.
- RODRIGUES, A. P.; ANDRADE, L. H. C. Levantamento etnobotânico das plantas medicinais utilizadas pela comunidade de Inhamã, Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 721-730, 2014.
- RODRIGUESA, E. Plants utilized as medicines by residents of Quilombo da Fazenda, Núcleo Picinguaba, Ubatuba, São Paulo, Brazil: A participatory survey. **Journal of Ethnopharmacology**, [s. l.]v. 44, p. 1-12, 2019.
- ROMAY, K. V. M.; VIANA JÚNIOR, J. C.; HAMACHER, L. S.; SOUZA, M. L.; CARMO, D. F. C. Diagnóstico estratégico de propriedades agrícolas familiares: estudo de casos em Oriximiná (Pará). **Engevista**, Niterói, RJ, v. 19, n. 2, p. 353-372, 2017.
- RUPANI, R.; CHAVEZ, A. Medicinal plants with traditional use: Ethnobotany in the Indian subcontinent. **Clinics in Dermatology**, [s. l.]v. 36, n. 3, p. 306-309, 2018.
- SÁNCHEZ, M. C. Defining environmental management units based upon integrated socio-economic and biophysical indicators at the Pacific coast of México. **Interciencia**, Conde, Santiago, Chile, v. 35, n.1, p. 33-40, 2010.

- SANTOS, J. A.; SILVEIRA, A. P.; GOMES, V. S. Knowledge and Use of the Flora in a Quilombola Community of Northeastern Brazil. **Floresta e Ambiente**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 1-12, 2019.
- SARANGO-LALANGUI, P.; SANTOS, J. L.; HORMIGA, E. The Development of Sustainable Entrepreneurship Research Field. **Sustainability**, Basel, Switzerland, v. 10, n. 2005, p. 1-19, 2018.
- SAVI, J.; MACUKANOVIC-JOCIC, M.; JARIC, S. Medical ethonotany on the Javor Moutain (Bosnia and Hezegovina). **European Journal of Integrative Medicine**, [s. l.], v. 27, p. 52-64, 2019.
- SCHALTEGGER, S.; BECKMANN, M.; HOCKERTS, K.; 2018. Collaborative entrepreneurship for sustainability. Creating solutions in light of the UN sustainable development goals. **International Journal Entrepreneurial Venturing**, Switzerland v. 10, p. 131-152, 2018.
- SCHALTEGGER, S.; WAGNER, M. Sustainable Entrepreneurship and Sustainability Innovation: Categories and Interactions. **Business Strategy and the Environment**, [s. l.], v. 20, p. 222–237, 2011.
- SCHULTZ, R. E; RAFFAUF, R. F. **The healing forest: medicinal and toxic plants of the northwest Amazonia**. OR.: Dioscorides Press, Portland,1990. 481p.
- SCHUMPETER, J. A. **Capitalism, socialism and democracy**. New York: Harper and Brothers, 1942.431 p.
- SEBRAE/MG. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais. **Políticas públicas: conceitos e práticas**. (org) LOPES, B.; LOPES, B.; AMARAL, J. N.; WAHRENDORFF, R. Caldas – Belo Horizonte, 2008. 48 p.
- SEMAR – Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Piauí reduz desmatamento da Mata Atlântica em 76%**. 2021. Disponível em <https://www.pi.gov.br/noticias/piaui-reduz-desmatamento-da-mata-atlantica-em-76/>. Acesso em: 19 maio 2002.
- SEGURA, S.; FRESNEDO, J.; MATHURIAU, C.; LÓPEZ, J.; ANDRÉS, J.; MURATALLA, A. The edible fruit species in Mexico. **Genetic Resources and Crop Evolution**, [s. l.], v. 65, p. 1767–1793, 2018.
- SHEDOEVA, A.; LEAVESLEY, D.; UPTON, Z.; FAN, C. Wound Healing and the Use of Medicinal Plants. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, London, United Kingdom v. 2019, p. 1-31, 2019.
- SHEPHERD, D. A.; PATZELT, H. The new field of sustainable entrepreneurship: studying entrepreneurial action linking “what is to be sustained” with “what is to be developed”. **Entrepreneurship Theory and Practice**, [s. l.], v. 35, n. 1, p. 137-163, 2011.

SHER, H.; ALDOSARI, A.; ALI, A.; BOER, H. J. Economic benefits of high value medicinal plants to Pakistani communities: an analysis of current practice and potential. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, United Kingdom, v. 10, n. 71, p. 1-16, 2014.

SILVA, A. J.; ARAÚJO, J. L. L.; BARROS, R. F. M. O desafio do babaçu (*Orbignya speciosa* Mart. ex Spreng) no Piauí. **RA'EGA – Espaço Geográfico em Análise**, Paraná, v. 33, p. 44-74, 2015.

SILVA, J. D. A.; NASCIMENTO, M. G. P.; GRAZINA L. G.; CASTRO K. N. C.; MAYO S. J.; ANDRADE I. M. Ethnobotanical survey of medicinal plants used by the community of Sobradinho, Luís Correia, Piauí, Brazil. **Journal of Medicinal Plants Research**, [s. l.], v. 9, n. 3, p. 872-883, 2015.

SILVA, J. M. S.; HESPANHOL, R. A. M. Discussão sobre comunidade e características das comunidades rurais no município de Catalão (GO). **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 28, n. 3, p. 361-374, 2016.

SILVA, N. C. B.; REGIS, A. C. D.; ESQUIBEL, M. A.; ESPÍRITO SANTO SANTOS, J.; ALMEIDA, M. Z. Uso de plantas medicinais na comunidade quilombola da Barra II – Bahia, Brasil. **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, Caribe, v. 11, n. 5, p. 435-453, 2017.

SILVA, J. G.; GROSSI, M. D.; CAMPANHOLA, C. O que há de realmente novo no rural brasileiro. **Caderno de Ciências & Tecnologia**, Brasília, v. 19, n. 1, p. 37-67, 2002.

SINGH, R. K.; NEGI, A. Traditional knowledge and use of medicinal plants: a case study from Joshimath block of Chamoli Uttarakhand. **Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry**, New Delhi, Índia, v. 3, p. 122-127, 2019.

SOUSA, J. A.; SILVA, Y. S.; ROQUE, F.; FERNANDES, S. D. C.; DELGADO, M. N. D. Use of medicinal plants and socioeconomic evaluation of urban and rural populations of Sobradinho (DF-Brazil). **Revista Agrogeoambiental**, Pouso Alegre, v. 12, n. 1, p. 50-63, 2020.

SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**. Rio Grande do Sul, v. 8, n. 16, p. 20-45, 2006.

SUÁREZ, M. E. Medicines in the forest: Ethnobotany of wild medicinal plants in the pharmacopeia of the Wichí people of Salta province (Argentina). **Journal of Ethnopharmacology**, [s. l.], v. 231, p. 525-544, 2019.

THAKUR, M. S.; BASNET, A.; SHI, S.; CUI, D. The Use of Medicinal Plant to Prevent COVID-19 in Nepal. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, United Kingdom, v. 38, p. 1-19, 2020.

THUM, C. Povos e Comunidades tradicionais: aspectos históricos, conceituais e estratégias de visibilidade. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental PPGA/FURG-RS**, Natal, Edição especial - XIX Fórum de Estudos: Leituras de Paulo Freire, p. 162-179, 2017.

TILLEY, F; YOUNG, W. Can businesses move beyond efficiency? The shift toward effectiveness and equity in the corporate sustainability debate. **Business Strategy and the Environment**, [s. l.], v. 6, n. 15, p. 402-415, 2006.

TÖNNIES, F. **Comunidad e sociedad**. Tradução José Rovira Armengol. Buenos Aires: Losada, 1947. 321 p.

TÖNNIES, F. Comunidade e sociedade como entidades típico-ideais. *In*: FERNANDES, F. (org.). **Comunidade e sociedade**: leituras sobre problemas conceituais, metodológicos e de aplicação. São Paulo, SP: Editora da Universidade de São Paulo, p. 96-116, 1973.

TRILLO, C.; TOLEDO, B. A.; GALETTO, L.; COLANTONIO, S. Persistence of the Use of Medicinal Plants in Rural Communities of the Western Arid Chaco [Córdoba, Argentina]. **The Open Complementary Medicine Journal**, [s. l.]. v. 2, p. 80-89, 2010.

TUXILL, J.; NABHAN, G. P. **Plantas, comunidades y áreas protegidas**: una guía para el manejo *in situ*. pueblos y plantas. Manual de conservacion. Montevidéo: Editora Nordan Comunidad, 2001. 513p.

VEIGA JUNIOR, V.F.; PINTO, A.C. O Gênero Copaifera L. **Química nova**, São Paulo, v.25, n.2, p.273-86, 2002.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico rural participativo**: um guia prático. Secretaria da Agricultura Familiar – MDA. Brasília, 2006. 62 p.

VIEIRA, L. S.; SOUSA, R. S.; LEMOS, J. R. Plantas medicinais conhecidas por especialistas locais de uma comunidade rural maranhense. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 1061-1068, 2015.

VILLA, D.; GARCIA, N. Food plants in home gardens of the Middle Magdalena basin of Colombia/Plantas alimenticias en huertas familiares del Magdalena Medio de Colombia. **Caldasia**, Colômbia, v. 39, n. 2, p. 292-309, 2017.

WARREN, J. **The nature of crops**: how we came to eat the plants we do. CABI, 2015. 192p.

WELCOME, A. K.; VAN-WYK, B. E. An inventory and analysis of the food plants of southern Africa. **South African Journal of Botany**, South African, v. 122, p. 136-137, 2019.

WIERSEMA, J. H.; LEÓN, B. **World economic plants**: A Standard Reference, Second ed. USA, 2013. 1336 p.

WILLIS, K.J. (ed.). **State of the World's Plants 2017**. Royal Botanic Gardens, Kew Report.[s. l.], 2017. 96 p.

WIRTH, L. Delineamento e problemas de comunidade. *In*: FERNANDES, F. (org.). **Comunidade e sociedade**: leituras sobre problemas conceituais, metodológicos e de aplicação. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, p. 83-95, 1973.

### 3 RESULTADO DA PESQUISA

#### 3.1 Artigo



Publicado: 06 de abril de 2021

**PLANTAS MEDICINAIS E ALIMENTÍCIAS COMO POTENCIAIS PRODUTIVOS  
NA PROMOÇÃO DO EMPREENDEDORISMO E DESENVOLVIMENTO LOCAL  
SUSTENTÁVEL NUMA COMUNIDADE RURAL DO NORDESTE BRASILEIRO**

**PLANTAS MEDICINALES Y ALIMENTICIAS COMOPOTENCIAL PRODUCTIVO  
PARA PROMOVER EMPRENDIMIENTOS Y EL DESARROLLO  
LOCALSOSTENIBLE EN UNA COMUNIDAD RURAL DELNORESTE DE BRASIL**

**MEDICINAL AND FOOD PLANTS AS PRODUCTIVE POTENTIALS IN  
PROMOTING ENTREPRENEURSHIP ANDSUSTAINABLE LOCAL  
DEVELOPMENT IN ANORTHEAST BRAZILIAN RURAL COMMUNITY**

Márcio Luciano Pereira Batista<sup>1\*</sup>, Ermínia Medeiros Macêdo<sup>2</sup>, Antonio Joaquim da Silva<sup>3</sup>,  
Roseli Farias Melo de Barros<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Piauí,  
Teresina, Piauí, Brasil;

<sup>2</sup>Doutoranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Piauí,  
Teresina, Piauí, Brasil;

<sup>3</sup>Professor do Instituto Federal do Piauí/IFPI/Campus Teresina Central, Piauí, Brasil;

<sup>4</sup>Professora Titular do Departamento de Biologia e do Programa de Desenvolvimento e Meio  
Ambiente, Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, Brasil.

Email: marciolpb@hotmail.com

## RESUMO

A exploração sustentável da biodiversidade da flora brasileira direcionada ao empreendedorismo sustentável (ES) no meio rural com foco no desenvolvimento local (DL) tem despertado a atenção dos circuitos acadêmicos. Objetivou-se verificar o conhecimento e o uso das plantas medicinais e alimentícias por parte dos moradores de uma comunidade rural do estado do Piauí como possibilidade de desenvolver o ES a fim de que seja alcançado o DL. Realizaram-se 82 entrevistas. Utilizou-se o índice de Valor de Uso (real e o potencial). Levantaram-se 81 espécies, 40 famílias, sendo as mais representativas Fabaceae(32.5%),Anacardiaceae (15.0%), Lamiaceae (12.5%) e Arecaceae / Cucurbitaceae /Poaceae / Rutaceae(10.0%). Desse total, 35% são medicinais, 32.5% alimentícias e 32.5% ambas. Quanto à origem, 60.50% são exóticas e 39.50% nativas; as partes mais usadas foram folhas (42.3%) e frutos (21.5%). Os valores de uso real e potencial global apresentaram 76.51% (5.476 citações) e 23.49% (1.681) respectivamente, sendo o valor de uso real 73.36% (2.558 citações) e o potencial 26.64% (929) para as medicinais, e o valor de uso real de 77.33% (2.058 citações) e potencial 22.67% (603) para as alimentícias, e para o uso das duas obteve-se um valor de uso real de 85.23% (860 citações) e potencial 14.77% (149). As espécies medicinais/alimentícias com maior valor de uso real foram respectivamente: *Oryza sativa* L. – 1.70, *Cucurbita pepo* L. e *Malpighia glabra* L. – 1.24 e *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng – 1.23. Percebeu-se que os moradores utilizam o conhecimento tradicional acerca das plantas na produção de bolos, doces, chás, lambedores e/ou xaropes, macerações, pós e infusões, todavia apresentam limites na produtividade e agregação de valor. Reconheceu-se a capacidade resiliente dos comunitários, favorecendo a implantação do ES com bases sustentáveis e o fortalecimento do capital social local com estratégias orientadas para o DL a longo prazo.

**Palavras-Chaves:** Etnobiologia, Etnobotânica, Inovação, Gestão, Sustentabilidade

## RESUMEN

El aprovechamiento sostenible de la biodiversidad en la flora brasileña dirigida a emprendimientos sostenibles(ES) en áreas rurales con un enfoque en el desarrollo local (DL) ha atraído la atención de círculos académicos. El objetivo de este trabajo fue verificar el conocimiento y uso de plantas medicinales y alimenticias por parte de los habitantes de una comunidad rural del estado de Piauí como posibilidad de desarrollar ES para llegar al DL. Se realizaron 82 entrevistas y se utilizó el índice de valor de uso (actual y potencial). Se identificaron 81 especies, 40 familias, siendo las más representativas Fabaceae (32.5%), Anacardiaceae (15.0%), Lamiaceae (12.5%) y Arecaceae/Cucurbitaceae/ Poaceae/ Rutaceae (10%). De este total, el 35% fueron medicinales, el 32.5% alimenticias y el 32.5% de ambos usos. En cuanto al origen, el 60.50% fueron plantas exóticas y el 39.5% nativas. Las partes más utilizadas fueron las hojas (42.3%) y los frutos (21.5%). Los valores globales de uso actual y potencial fueron 76.51%(5,476 citas) y 23.49% (1,681), respectivamente. Para las plantas medicinales, el valor de uso actual fue 73.36%(2,558 citas) y de uso potencial 26.64% (929); y para las alimenticias, el valor de uso actual fue 77.33% (2,058 citas) y de uso potencial 22.67% (603). En cuanto a plantas usadas para ambas finalidades se obtuvieron valor de uso actual de 85.23% (860 citas) y de uso potencial de 14.77% (149). Las especies medicinales/alimenticias con mayor valor de uso actual fueron: *Oryza sativa* – 1.70, *Cucurbita pepo*, *Malpighia glabra* – 1.24 y *Plectranthus amboinicus* – 1.23. Se notó que los habitantes del área de estudio utilizan los conocimientos tradicionales sobre plantas en la elaboración de tortas, dulces, té, jarabe espeso y/o jarabes, maceraciones, polvos e infusiones, sin embargo, presentan limitaciones en términos de productividad y valor agregado. Se reconoció la capacidad resiliente de la comunidad favoreciendo la implantación de ES y el fortalecimiento del capital social local con estrategias orientadas al DL a largo plazo.

**Palabras clave:** etnobiología, etnobotánica, gestión, innovación, sostenibilidad.

## ABSTRACT

Sustainable exploitation of the biodiversity of Brazilian flora directed to sustainable entrepreneurship (SE) in rural areas with a focus on local development (LD) has drawn the attention of academic circles. In this study, the main goal was to verify the knowledge and use of medicinal and food plants by the residents of a rural community in the state of Piauí as a possibility to develop SE in order to achieve LD. 82 interviews were conducted. The Use Value index (real and potential) was used. 81 species in 40 families were surveyed, and the most representative were Fabaceae (32.5%), Anacardiaceae (15.0%), Lamiaceae (12.5%) and Arecaceae / Cucurbitaceae / Poaceae / Rutaceae (10.0%). Out of this total, 35% are medicinal, 32.5% food and 32.5% both. As for the origin, 59.25% are exotic and 40.75% are native; the most used parts were leaves (42.3%) and fruits (21.5%). The values of real use and global potential presented 76.51% (5,476 citations) and 23.49% (1,681) respectively, with the real use value being 73.36% (2,558 citations) and the potential 26.64% (929) for medicinal, and the real use value of 77.33% (2,058 citations) and potential 22.67% (603) for food products, and for the use of both, a real use value of 85.23% was obtained (860 citations), along with potential of 14.77% (149). The medicinal/food species with the highest real use value were, respectively: *Oryza sativa* - 1.70, *Cucurbita pepo* and *Malpighia glabra* - 1.24, and *Plectranthus amboinicus* - 1.23. It was noted that the residents use the traditional knowledge about plants in the production of cakes, sweets, teas, lickers and/or syrups, macerations, powders and infusions, however they present limits in productivity and added value. The resilient capacity of community members was recognized, favoring the implantation of SE with sustainable bases and the strengthening of local social capital with long-term strategies oriented to LD.

**Keywords:** administration, ethnobiology, ethnobotany, innovation, sustainability.

## 1 INTRODUÇÃO

Os vegetais são primordiais para diversas fontes, principalmente para a alimentação humana e fabricação de remédios, além de fornecerem uma ampla gama de serviços ecossistêmicos e culturais, adicionais de valor para a humanidade (WIERSEMA; LEÓN, 2013; GASCON *et al.*, 2015; WILLIS, 2017). Neste sentido, pesquisas etnobotânicas são necessárias pois contribuem para o entendimento destas inter-relações.

Destaca-se, em conformidade com Warren (2015), que, no mundo, já foram catalogadas cerca de 400 mil espécies de plantas. Atualmente são reconhecidas no Brasil, aproximadamente, 48.600 espécies vegetais, conforme o site da Flora do Brasil (2020). Nessa perspectiva, destaca-se que a biodiversidade da flora brasileira sugere um potencial exponencial para os estudos científicos e para o beneficiamento de plantas, sobretudo as medicinais e alimentícias, com vistas à implementação do empreendedorismo sustentável (ES), podendo passar a ofertar produtos com valor agregado e, assim, promover o desenvolvimento local (DL) em comunidades rurais.



Amit *et al.* (2001) e Davidsson e Wiklund (2007) salientam que tradicionalmente as abordagens sobre empreendedorismo visavam a geração de lucros ou, em certos casos, instituir fontes de emprego. Esses fatores eventualmente determinariam a função do empreendedorismo para o desenvolvimento dos territórios, sendo excluídos das análises as questões ambientais e sociais.

Contudo, após o lançamento do relatório Brundtland, em 1987, o empreendedorismo foi apresentado como uma ferramenta para alcançar o desenvolvimento sustentável. Nos anos 1990, a literatura acerca da temática expandiu seu escopo e os pesquisadores passaram a ter uma visão mais ampla vinculando processos empreendedores a contextos ambientais e sociais (HÉBERTY; LINK, 1989; THANANUSAK, 2019).

No final dos anos 2000, a expressão empreendedorismo sustentável ganha destaque revelando-se como uma forma inovadora, voltada para o mercado e “orientada para a personalidade de criar valor econômico e social por meio da ruptura de mercados ou inovações institucionais ambientalmente ou socialmente benéficos” (SCHALTEGGER; WAGNER, 2011, p. 226). A partir de então, os estudiosos começaram a refletir acerca da relação desenvolvimento e ES (COHEN; WINN 2007; O’NEILL *et al.* 2009).

A renovação das ideias sobre ES passou a chamar a atenção de diversas áreas do conhecimento e perspectivas acadêmicas, como a concepção de Oviatt e McDougall (1997) de que o esse tipo de negócio é capaz de gerar empregos, aprimorar produtos e processos e mudar a vida das pessoas, promovendo o DL. Já Binder e Belz (2014) defendem que o ES consiste em um *mainstream*, difundindo a gestão sustentável e a iniciativa empreendedora.

Segundo Shepherd e Patzelt (2011), o ES é um negócio focado na conservação da natureza, suporte de vida às sociedades na busca de oportunidades percebidas, para trazer a existência, futuros produtos, serviços e ganhos econômicos. Seguindo as definições de Young y Tilley (2006), Hall *et al.* (2010), Parrish (2010) e Schaltegger e Wagner (2011), a prática deste tipo de negócio é propulsora para atingir o DS.

Registra-se, em conformidade com Sarango-Lalangui (2018), que neste ano, a polissemia dos discursos envolvendo a temática sobre o ES no mundo superava 280 artigos científicos publicados, destacando os trabalhos de Ahmed e Mcquaid em 2005.

No Brasil, as pesquisas sobre ES se revelam embrionárias, tendo a primeira publicação ocorrida em 2005 (ORSIOLLI, 2016). Destarte, quando se trata da relação ES e DL, por meio das plantas medicinais e alimentícias em comunidades rurais, as pesquisas são praticamente incipientes, sobressaem Moraes *et al.* (2009) no estado do Rio de Janeiro; em Pernambuco, os

estudos de Santos *et al.* (2013); no Ceará, a pesquisa de Carvalho e Lima (2018) e no Piauí, Batista *et al.* (2020).

Vale acrescentar, que a região Nordeste do Brasil é marcada por um intenso uso etnofarmacológico de díspares vegetais por populações rurais, cuja transgeracionalidade ainda resiste por meio de um patrimônio de saberes e conhecimentos sobre a medicina natural (BAPTISTEL *et al.*, 2014).

Adicionalmente, Lemos, Alves e Madeira (2018) destacaram que a região Nordeste é detentora também de uma biodiversidade de plantas comestíveis por conta da sua privilegiada localização tropical, com uma variedade de climas, faixas de latitudes e diferenciações de morfoesculturas e hipsometrias de relevo, englobando biomas importantes, como a Floresta Amazônica, situada na metade oeste do Maranhão; o Cerrado, a leste do Maranhão, sul e sudoeste do Piauí e oeste da Bahia, sendo conhecidas mais de 100 espécies de frutas nativas com potencial para exploração econômica e/ou ecológica.

Especificamente no Piauí, as comunidades rurais são marcadas, entre outras coisas, pela manutenção de uma microeconomia doméstica, onde as famílias conservam a biodiversidade biológica e cultural e usam a produção para suprir inicialmente suas necessidades e demandas de consumo, repercutindo em baixas margens de lucro das práticas socioprodutivas e nas condições de vida e trabalho (SILVA, 2020).

Nesse estudo, defende-se que a diversidade de plantas medicinais e alimentícias na comunidade José Gomes, que pertence ao município de Cabeceiras do Piauí, localizado no Nordeste brasileiro, denota um potencial ecológico importante em prol de uma produção sustentável e para o desenho à implementação de alternativas à dinamização da socioeconomia doméstica, como o ES, que possibilita um movimento de organização e mobilização dos atores locais e que pode ser uma referência para que o DL seja alcançado a longo prazo, promovendo uma mudança social positiva e efetiva na comunidade.

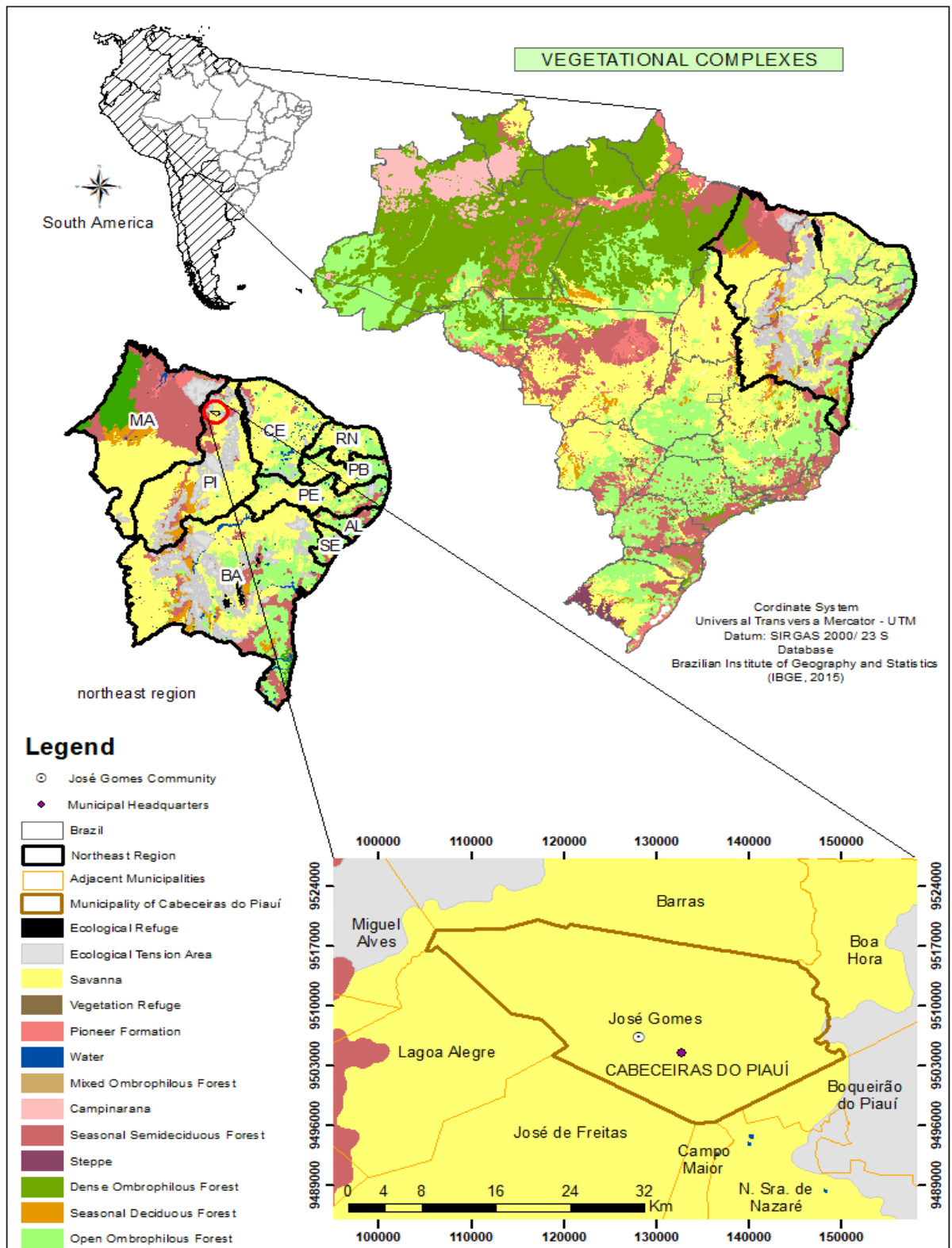
Assim, a originalidade dessa investigação justifica-se por contribuir na busca de respostas sobre novas práticas que são vistas como opções viáveis à conservação dos recursos naturais, à elevação das oportunidades sociais e valorização das capacidades e potencialidades locais. Nesse sentido, objetivou-se verificar o conhecimento e o uso das plantas medicinais e alimentícias por parte dos moradores da comunidade José Gomes como uma oportunidade de difusão do ES e estabelecimento das bases do DL.

## 2 MATERIAL E MÉTODO

### 2.1 Caracterização da área de estudo

A comunidade José Gomes (4°27'34.7" S e 42°20'58" W) está situada a 6 km da sede do município de Cabeceiras do Piauí (Figura 1) que dista 96 km da capital do Estado. O município possui área de 608,525 km<sup>2</sup>, uma população estimada em 10.586 habitantes e densidade demográfica de 16.31 hab./km<sup>2</sup> (IBGE, 2019), suas terras se distribuem nas áreas de transição ou áreas de tensão ecológica, representadas pelo cerrado, babaçuais e outros tipos de vegetações (CASTRO, 2007), com predominância do bioma Cerrado (IBGE, 2015). Nesse sentido, em Cabeceiras do Piauí é nítida uma dissimilaridade florística dos cerrados nordestinos, o que repercute em diversidade florística na comunidade José Gomes.

**Figura 1. Localização do município de Cabeceiras do Piauí/PI, Nordeste do Brasil e da comunidade José Gomes.**



Fonte: IBGE (2015), adaptado por Karoline Veloso Ribeiro em 2020.

## 2.2 Coleta e análise dos dados

Para assegurar representatividade científica do trabalho, ele foi submetido à avaliação e aprovação por instituições de pesquisa nacional, cujo reconhecimento foi consubstanciado pelo Conselho de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), CAAE - 90648218.9.0000.5214, por meio do parecer nº 2,708,249, sendo cadastrado ao SisGen sob nº AD8160E. As entrevistas, os registros e o uso de imagens foram autorizados mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por parte dos informantes.

Esta pesquisa é de caráter exploratório, que a partir dela foram detectadas as variáveis descritas sob a perspectiva quali-quantitativa (KÖCHE, 2011). Aplicou-se o *Rapport* (BERNARD, 1988) para estabelecimento de contatos com os moradores da comunidade e, posteriormente, a proposta de pesquisa foi apresentada em assembleia, na “casa da reza” (local destinado a realização de ritos religiosos). Em seguida, a coleta das informações foi procedida mediante a aplicação de formulários padronizados semiestruturados (BERNARD, 1988) a 82 comunitários, buscando entender as condições sociais, as práticas socioprodutivas e culturais e os produtos gerados e as interações com o ecossistema local. Todas as residências foram visitadas (42), seguindo o que descreve Begossi *et al.* (2009), que, em comunidades com até 50 residências, todas devem ser entrevistadas. Utilizaram-se as técnicas de observação direta, diário de campo (SILVA, 2000) e *turnê-guiada* (BERNARD, 1988), que proporcionou o reconhecimento e a coleta dos vegetais.

Obtiveram-se dados quanto às formas de uso das plantas, procedência, formas de preparo e partes utilizadas. É importante destacar que os comunitários foram questionados sobre os potenciais usos das espécies medicinais e alimentícias, conforme sugerido por Amoroso (2002). Vale destacar ainda, a observação sistemática que permitiu o contato direto com a realidade da comunidade, fatos e fenômenos objetos do estudo, como mencionados por Albuquerque, Lucena e Alencar (2010) e Gemaque *et al.* (2017).

Os indivíduos vegetais citados pelos comunitários foram coletados por meio de *turnês guiadas* na vegetação do entorno, nas roças e quintas e em estágio reprodutivo, de acordo com o procedimento rotineiro de campo (MORI *et al.*, 1989). A identificação botânica foi feita por meio do estudo da morfologia, consultas a bibliografias especializadas, bem como comparações com indivíduos já identificados e incorporados ao acervo do Herbário Graziela Barroso (TEPB) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), além da confirmação por especialistas, quando necessário. As espécies foram organizadas pelo APG IV (2016), a abreviatura dos nomes dos autores e das espécies e sua origem foram consultadas no site da Flora do Brasil (2020). A fim de conhecer as formas de usos das espécies vegetais alimentícia e medicinal, utilizou-se o

cálculo do Valor de Uso Geral das espécies por meio da fórmula:  $VU = U_i/n$ , descrito por Phillips e Gentry (1993a e b), modificado por Rossato *et al.* (1999). O cálculo realizado nesta pesquisa levou em consideração a distinção entre citações de uso atual e potencial no cálculo do VU, conforme modificado por Lucena *et al.* (2012), em que o  $VU_{atual}$  considera os usos que fazem parte do cotidiano das pessoas e o  $VU_{potencial}$  são aqueles usos reconhecidos, mas que não são utilizados.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 Perfil socioeconômico dos comunitários / Conhecimento e uso das plantas

Quanto ao inventário botânico, foram citadas 81 espécies, pertencentes a 40 famílias (Tabela 1). As que apresentavam maior riqueza de espécies eram: Fabaceae(12),Anacardiaceae(6) e Lamiaceae (5), sendo 39 exclusivamente medicinais, 31 alimentícias e 11 se enquadram nas duas categorias. A predominância das plantas medicinais se deu, provavelmente, em decorrência dos vários tipos de famílias botânicas existentes na comunidade, sucedendo por parte dos moradores locais suas preferências, repercutindo na prevalência de conhecimento e usos de uma família em relação a outra. Estas plantas geraram a produção de fármacos caseiros, visando a cura de enfermidades e para o controle biológico na agricultura de subsistência, enquanto as alimentícias eram utilizadas como ingredientes na produção de doces, bolos e outros produtos com finalidades econômicas, apesar dessa produção apresentar limites para o alcance nos mercados local e regional, em razão da baixa produtividade induzida pelas condições socioeconômicas dos moradores.

Medeiros *et al.* (2013) apontam que o uso diferencial e não proporcional de certas famílias, quando aliado às diferenças nos grupos taxonômicos que tratam dos sistemas corporais, sugere que o uso tradicional dos recursos das plantas medicinais não é realizado ao acaso, sendo mormente induzido pela estrutura química que as espécies apresentam, a exemplo do uso excessivo da família Fabaceae. Esclarecem, ainda, que no Brasil, o uso de plantas medicinais está inserido em sistemas bioculturais e é moldado por outros fatores não aleatórios inclusive o socioeconômico.

Destaca-se que o conhecimento e o uso destes vegetais pela comunidade local funcionariam como uma estratégia centrada na promoção da agenda do ES com a finalidade tripla de aumentar o capital social, ampliar a renda e melhorar a qualidade de vida, reduzindo desigualdades sociais como a pobreza. Essa afirmação se coaduna com a concepção de Patzelt e Shepherd (2011) de que os empreendedores sustentáveis são mais propensos a identificar

oportunidades se tiverem conhecimento dos fatores naturais (terra, biodiversidade, ecossistemas, etc.) e fatores sociais (cultura, saúde e expectativa/ qualidade de vida).

Conquanto, a riqueza de espécies e as variedades de usos demonstraram que os atores locais mantinham conhecimento de plantas exóticas (60,50%) e nativas (39,50%) e as utilizavam para diferentes fins. Entendeu-se que esse fato seria em decorrência da ocupação territorial que provocou a antropização no ambiente estudado. Como também em virtude da expansão das tecnologias da informação e comunicação (TIC's) na comunidade, como TV, rádio, celular e, principalmente a internet, viabilizando o acesso às informações, interferindo nos conhecimentos locais. Almeida Neto e Barros (2015) destacam que as TIC's ganharam espaço nos diferentes modos de vida da população, principalmente da camponesa, levando informação, entretenimento e remodelando costumes tradicionais.

**Tabela 1 - Plantas medicinais e alimentícias, usadas pelos moradores da comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI: CAT = categorias; m = medicinal; a = alimentícia; VUg = Valor de uso geral; VUa = Valor de uso atual; VUp = Valor de uso potencial**

FAMÍLIA/ESPÉCIE	NOME VULGAR	CAT	ORIGEM	VUg	Vur	VUp
<b>Amaranthaceae</b>						
<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Mastruz	M	Exótica	1,46	1,22	0,24
<b>Amaryllidaceae</b>						
<i>Allium fistulosum</i> L.	Cebola	A,M	Exótica	1,13	1,04	0,10
<i>Allium sativum</i> L.	Alho	A,M	Exótica	0,73	0,63	0,10
<b>Anacardiaceae</b>						
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	A	Nativa	1,43	1,22	0,21
<i>Mangifera indica</i> L.	Manga	A,M	Exótica	0,78	0,66	0,12
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	M	Nativa	1,55	1,22	0,33
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	A	Nativa	0,95	0,70	0,26
<i>Spondias purpurea</i> L.	Siriguela	A	Exótica	0,76	0,62	0,13
<i>Spondias tuberosa</i> L.	Umbu	A	Nativa	0,76	0,54	0,22
<b>Annonaceae</b>						
<i>Annona squamosa</i> L.	Ata	A	Exótica	0,88	0,78	0,10
<b>Apiaceae</b>						
<i>Coriandrum sativum</i> L.	Coentro	A	Exótica	1,01	0,66	0,35
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Erva-doce	M	Exótica	0,83	0,71	0,12
<b>Apocynaceae</b>						
<i>Himatanthus drasticus</i> (Mart.) Plumel	Janaguba	M	Nativa	0,72	0,41	0,30
<i>Nerium oleander</i> L.	Espirradeira	M	Exótica	1,05	0,83	0,22
<b>Arecaceae</b>						
<i>Attalea speciosa</i> Mart. ex Spreng.	Babaçu	A	Nativa	0,62	0,26	0,37
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco-da-praia	A	Exótica	0,71	0,56	0,15
<i>Copernicia prunifera</i> (Mill.)H.E. Moore	Carnauba	M	Nativa	0,71	0,59	0,12

<i>Mauritia flexuosa</i> L. f.	Buriti	A,M	Nativa	1,43	1,23	0,20
<b>Asteraceae</b>						
<i>Lactuca sativa</i> L.	Alface	A	Exótica	0,80	0,62	0,18
<b>Bixaceae</b>						
<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng.	Algodão	M	Nativa	1,16	0,66	0,50
<b>Brassicaceae</b>						
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek	Agrião	M	Exótica	0,73	0,50	0,23
<b>Bromeliaceae</b>						
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	Abacaxi	A	Nativa	1,01	0,73	0,28
<b>Burseraceae</b>						
<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) Gillet	Umburana-de-espinho	M	Nativa	0,84	0,59	0,26
<b>Caricaceae</b>						
<i>Carica papaya</i> L.	Mamão	A	Exótica	0,96	0,72	0,24
<b>Caryocaraceae</b>						
<i>Caryocar coriaceum</i> Wittm.	Pequi	A,M	Nativa	0,65	0,50	0,15
<b>Cleomaceae</b>						
<i>Tarenaya spinosa</i> (Jacq.) Raf.	Muçambê	M	Nativa	1,17	1,06	0,11
<b>Clusiaceae</b>						
<i>Platonia insignis</i> Mart.	Bacuri	A	Nativa	1,20	0,57	0,62
<b>Combretaceae</b>						
<i>Terminalia fagifolia</i> Mart.	Chapada	M	Nativa	0,87	0,67	0,20
<b>Convolvulaceae</b>						
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata-doce	A	Exótica	1,01	0,73	0,28
<b>Crassulaceae</b>						
<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Oken	Folha-santa	M	Exótica	1,10	0,83	0,27
<b>Cucurbitaceae</b>						
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Melancia	A	Exótica	1,05	0,85	0,20
<i>Cucurbita pepo</i> L.	Abóbora	A,M	Exótica	1,55	1,24	0,30
<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	Mandioca	A	Nativa	1,56	1,56	0,00
<i>Momordica charantia</i> L.	Melão-de-são-caetano	M	Exótica	0,73	0,48	0,26
<b>Euphorbiaceae</b>						
<i>Croton blanchetianus</i> Baill.	Marmeleiro	M	Nativa	1,10	0,90	0,20
<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	M	Exótica	1,18	0,79	0,39
<b>Fabaceae</b>						
<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C.Sm.	Amburana-de-cheiro	M	Nativa	0,72	0,56	0,16
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico-preto	M	Nativa	0,85	0,60	0,26
<i>Bauhinia monandra</i> Kurz	Pata-de-vaca	M	Exótica	1,30	0,76	0,55
<i>Bauhinia unguolata</i> L.	Mororó	M	Nativa	1,46	0,66	0,80
<i>Copaifera luetzelburgii</i> Harms	Podói	M	Nativa	0,76	0,55	0,21
<i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart. ex Hayne	Jatobá	A,M	Nativa	1,09	0,74	0,34
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Jucá	M	Nativa	0,59	0,35	0,23
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth.	Unha-de-gato	M	Nativa	1,33	1,07	0,26
<i>Mimosa tenuiflora</i> (Wild.) Poir.	Jurema-preta	M	Nativa	0,65	0,38	0,27



<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	A	Exótica	0,76	0,40	0,35
<i>Vachellia farnesiana</i> (L.) Wight & Arn	Coronha	M	Nativa	0,77	0,55	0,22
<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão	A	Exótica	1,71	1,59	0,12
<b>Lauraceae</b>						
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	A	Exótica	1,11	0,96	0,15
<b>Lamiaceae</b>						
<i>Mentha x villosa</i> Huds.	Hortelã	M	Exótica	1,51	1,09	0,43
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Manjeriçã	M	Exótica	1,30	0,96	0,34
<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	Malva-do-reino	M	Exótica	1,37	1,23	0,13
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Boldo	M	Exótica	1,50	1,20	0,30
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Alecrim	M	Exótica	1,60	1,11	0,49
<b>Liliaceae</b>						
<i>Aloe Vera</i> (L.) Burm.	Babosa-pequena	M	Exótica	1,15	1,00	0,15
<b>Lythraceae</b>						
<i>Punica granatum</i> L.	Romã	M	Exótica	1,17	0,95	0,22
<b>Malpighiaceae</b>						
<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Murici	A	Nativa	1,06	0,99	0,07
<i>Malpighia glabra</i> L.	Acerola	A,M	Exótica	1,39	1,24	0,15
<b>Malvaceae</b>						
<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench	Quiabo	A	Exótica	0,88	0,74	0,13
<b>Meliaceae</b>						
<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Nim	M	Exótica	0,99	0,61	0,38
<b>Musaceae</b>						
<i>Musa x paradisiaca</i> L.	Banana	A,M	Exótica	1,00	0,74	0,26
<b>Myrtaceae</b>						
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Eucalipto	M	Exótica	1,50	1,20	0,30
<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	A	Exótica	0,80	0,63	0,17
<b>Oxalidaceae</b>						
<i>Averrhoa carambola</i> L.	Carambola	A	Exótica	1,28	0,84	0,44
<b>Passifloraceae</b>						
<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá-peroba	A	Nativa	1,17	0,79	0,38
<b>Phyllanthaceae</b>						
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra-pedra	M	Nativa	1,26	0,99	0,27
<b>Poaceae</b>						
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Capim-santo	M	Exótica	1,13	0,76	0,38
<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	A	Exótica	1,74	1,70	0,05
<i>Saccharum officinarum</i> L.	Cana	A	Exótica	0,89	0,63	0,26
<i>Zea mays</i> L.	Milho	A	Exótica	1,63	1,57	0,06
<b>Rubiaceae</b>						
<i>Genipa americana</i> L.	Jenipapo	A	Nativa	1,04	0,66	0,38
<i>Morinda citrifolia</i> L.	Noni	M	Exótica	1,10	0,87	0,23
<b>Rutaceae</b>						
<i>Citrus aurantium</i> L.	Laranja	A,M	Exótica	1,29	1,23	0,06
<i>Citrus limonum</i> Risso	Limão-azedo	A,M	Exótica	1,27	1,22	0,05

<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Tangerina, Mexerica	A	Exótica	0,98	0,73	0,24
<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	M	Exótica	0,84	0,63	0,21
<b>Sapindaceae</b>						
<i>Talisia esculenta</i> (A. St.-Hil.) Radlk.	Pitomba	A	Nativa	0,76	0,40	0,35
<b>Solanaceae</b>						
<i>Capsicum annum</i> L.	Pimentão	A	Exótica	0,98	0,55	0,43
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Tomate	A	Exótica	0,96	0,78	0,18
<i>Solanum paniculatum</i> L.	Jurubeba	M	Exótica	1,16	0,52	0,63
<b>Verbenaceae</b>						
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson	Erva-cidreira	M	Nativa	1,33	1,16	0,17

Fonte: Dados dos Autores (2020)

Das 40 famílias botânicas identificadas, exclusivamente 15 se enquadraram na categoria medicinal, 11 nas alimentícias e 14 nas duas categorias. A importância demonstrada pelas espécies citadas como fonte de subsistência e, muitas vezes, de renda, como, por exemplo, a venda de frutas *innatura*, doces, bolos, goma, farinha (extraída da mandioca), lambedores, garrafadas e demais produtos gerados pelos comunitários foi inexorável, apresentando-se como alternativa e oportunidade de mudança social. Todavia, o patrimônio de conhecimentos sobre os diversos usos e aplicações dessas espécies demonstrou ser uma vantagem competitiva para dinamizar a economia da comunidade, visualmente paralisada e dependente exclusivamente da agricultura e dos benefícios governamentais. Esse patrimônio se revelou como uma potencialidade a ser explorada economicamente e ambientalmente. Entendeu-se que as condições para que essa potencialidade seja estimulada e aproveitada dependeriam de condições a serem criadas, corroborando com Buarque (2008) ao destacar a infraestrutura econômica, os recursos humanos e nível tecnológico com elementos-síntese desse processo.

Por isso, inferiu-se que os caminhos para um efetivo e consolidado DL na comunidade dependeria da capacidade de mobilização e estruturação das ações de organização social. Com efeito, o ES não era uma realidade na comunidade e possibilitaria a exploração racional das potencialidades botânicas e manutenção da matriz cultural, estimulando iniciativas inovadoras e mobilizadoras da coletividade.

Reforçando o descrito acima, Miguéis *et al.* (2019) apontam que, a partir do momento que o etnoconhecimento das famílias e o número de espécies é maior, neste caso há a capacidade da geração de valores econômicos, sociais e ecológicos para estas etnoespécies, uma vez que são importantes para o DL como meio de subsistência e alívio rápido dos problemas nutricionais e de saúde na comunidade, demonstrando visivelmente a interação dos atores locais com o ecossistema.

### 3.2 Categoria Medicinal

Foram identificadas 39 espécies medicinais, distribuídas em 15 famílias, exclusivamente para esta categoria, sendo as mais citadas: Fabaceae (10) e Lamiaceae(5).

A dominância da família *Fabaceae* em número de espécies citadas pelos comunitários deveu-se pela sua grande quantidade encontrada na área de estudo, por ser a mais importante e abundante do Brasil, a segunda maior família no domínio vegetacional do cerrado (FORZA *et al.* 2010).

Outrossim, se faz esclarecer que esta família apresenta múltiplos usos e possuem propriedades fitoquímicas e farmacológicas que favorecem a produção de remédios para a cura de doenças ocasionais, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID-10), como gripe, tosse, resfriado, dor de cabeça, depressão e calmante, pois são ricas em flavonoides e compostos biossinteticamente relacionados, como o rotenoides e isoflavonoides. Alcaloides, terpenoides e esteroides são exemplos de outras classes de substâncias nas quais ocorrem em muitos exemplares da família, já os taninos têm frequência muito baixa, se comparados aos flavonoides (ROCHA; SILVA *et al.*, 2007).

As Lamiaceae também foi bem referida, provavelmente, devido aos princípios ativos que a compõem e que a fazem exalar um aroma marcante, pela presença de óleos essenciais, usados na forma de chás para a cura de doenças, conforme CID-10, como gripe, má digestão, tosse, asma, além da sua utilização como matéria-prima na indústria farmacêutica. Bianchi e Antunes (1999), Ruberto e Baratta (2000) e Lemes e Ferri (2011) destacam que existem inúmeros compostos como as vitaminas ( $\alpha$ -tocoferol,  $\beta$ caroteno, ácido ascórbico), clorofilina, curcumina, flavonoides e, também, alguns óleos essenciais presentes em suas espécies que combatem os radicais livres, moléculas extremamente reativas, que causam danos oxidativos nas células e tecidos, assim como de esteroides, flavonoides, iridoides e terpenoides, os quais têm sido relacionados com a sintomas de várias doenças, atribuindo, assim, várias atividades, como: antitumoral, anti-HIV, anti-inflamatória, antioxidante, antibacteriana, antifúngica, anti-hipoglicêmica, dentre outras. Vários autores destacam seu amplo uso medicinal e a importância terapêutica de suas espécies, por serem cosmopolitas e pela riqueza de óleos essenciais, atribuindo-as propriedades aromáticas e medicinais (DI STASI *et al.*, 2002; PINTO; AMOROZO; FURLAN, 2006; JUDD *et al.*, 2009; GANDOLFO; HANAZAKI, 2011; ALVES Y POVH, 2013; SIELFELD; DEL VALLE; SASTRE, 2019; FROTA *et al.*, 2019).

Foi obtido um total de 3487 citações exclusivamente medicinais (1952 pelo gênero feminino e 1535 masculino), sendo 2558 para uso real e 969 para uso potencial e 1009 citações envolvendo as duas categorias (583 do gênero feminino e 426 do gênero masculino), destas,

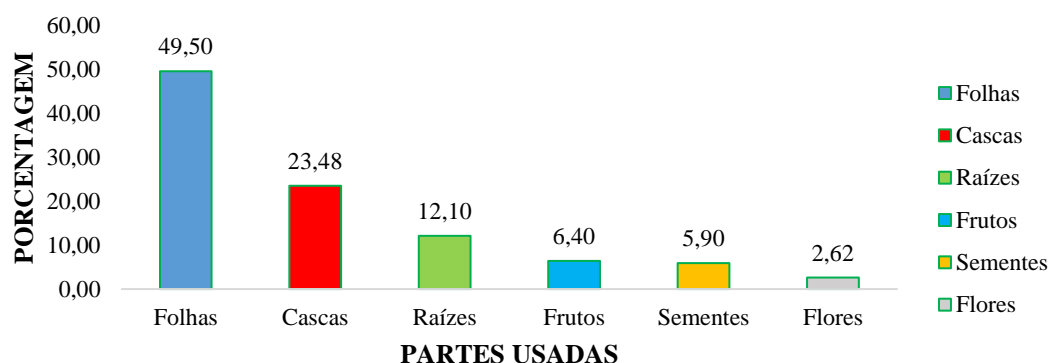
860 citações para uso real e 149 para uso potencial. Em relação ao gênero, notou-se que não foi observada diferença quanto ao conhecimento e uso destes vegetais, pelo fato de ambos pertencerem ao mesmo território, adquirindo saberes e transmissão de conhecimento dos mais velhos, além dessa categoria ser muito importante para moradores da região.

Estes dados também foram observados por Silva *et al.* (2011), ao avaliarem a influência do gênero sobre o conhecimento tradicional em uma comunidade rural na região do semiárido brasileiro; Lima *et al.* (2014), ao afirmarem que as mulheres agricultoras demonstraram conhecer plantas medicinais e as doenças mais frequentes na região Sul do Brasil; e Silva, Barros e Moita Neto (2015), ao conhecerem as formas de usos e indicações terapêuticas em comunidades rurais piauienses.

Observou-se também a reprodução do conhecimento botânico relativo aos usos e formas de preparo destes vegetais que são repassados de pais para filhos ao longo das gerações, sendo notória uma conexão íntima entre os atores locais e os recursos ambientais existentes. Dados estes são demonstrados pelas entrevistas realizadas, pois 68,60% informaram ter aprendido a manusear estas plantas observando os pais e as mães e 31,40% pelos avós. É fato que a medicina popular tem como base a intergeracionalidade ocasionada por meio do uso das plantas, o que favorece o tratamento das morbidades de menor complicação, tornando-se uma terapia alternativa para a cura das doenças ocasionadas no dia a dia e, assim, promovendo a saúde local ou amenizando os sintomas das doenças.

Tng *et al.* (2019) reforçam que, globalmente, o conhecimento cultural das comunidades rurais está ameaçado, tendo o êxodo rural papel decisivo. Portanto, é primordial registrar e entender os padrões desse conhecimento para as gerações futuras. Os vegetais que apresentam um  $VU_{real}$  mais expressivo foram justamente aqueles que estavam mais à vista do informante e que eram cultivados no interior das residências (Tabela 1).

**Figura 2 – Partes das plantas mais usadas como remédio pelos moradores da comunidade José Gomes**



Fonte: Dados dos Autores (2020)

As folhas foram as partes mais utilizadas nas preparações medicamentosas, seguidas pelas cascas e raízes (Figura 2). As folhas eram utilizadas principalmente para a preparação de chás, xaropes, além de outras formas de uso, dependendo da espécie utilizada. A maioria destas plantas se encontrava nos quintais, em áreas que estavam à vista dos informantes. Entendeu-se que isso levou à maximização das citações de plantas exóticas pelos comunitários. Aguiar e Barros (2012) tiveram esses achados em estudos realizados numa comunidade rural piauiense.

As mulheres foram as que mais se destacaram quanto à elaboração destes produtos, como foi narrado por uma entrevistada: “*Chega uma época que tem planta que as foias cai no inverno e otas no verão, por isso a gente colhe e guarda nos sacos, pois servem para fazer chá, xarope e lambedô com mel de abelha, pois quando algum de nós da comunidade adoecer, no período elas podem não ter*” (M., 45 anos). Isso mostrou a preocupação que os comunitários possuíam na proteção da saúde familiar e da comunidade em relação às doenças que, porventura, poderiam ser acometidos.

Outrossim, é importante destacar o uso do mel como forma fitoterápica, em preparações contra gripe, inflamação na garganta e tosse, já que a região apresentava um potencial de plantas melitófilas, favorecendo a presença de abelhas nativas sem ferrão. Estes dados são corroborados por Reyes-González (2014), ao destacar que as populações consomem o mel das abelhas sem ferrão como remédio, ao fazerem uma mistura principalmente com o suco de limão, utilizada para tratar diversas doenças, como: resfriado, tosse, bronquite e outras doenças respiratórias, conforme CID-10, além de ser utilizado como antisséptico e anti-inflamatório.

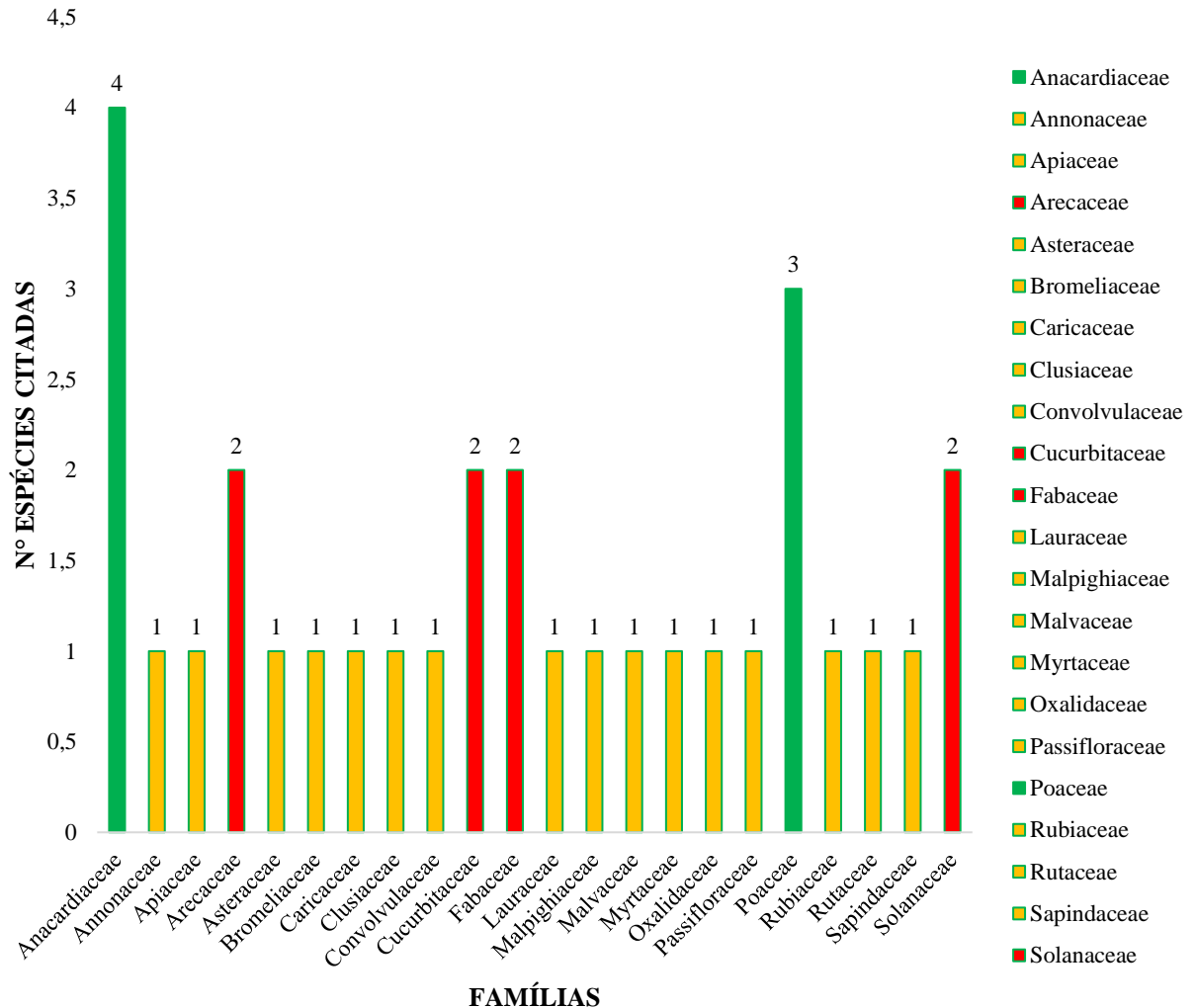
### 3.3 Alimentícias

Nesta categoria, foram citadas 42 espécies, destas 31 pertencentes exclusivamente à categoria alimentícia e 11 às duas. As famílias botânicas com mais representatividade em número de espécies foram: Anacardiaceae (4) e a Poaceae (3) (Figura 3). Essas espécies tinham a função de garantir soberania alimentar, sendo cultivadas em quintais e roças, ou na vegetação do entorno da comunidade, e eram as mais observadas pelos moradores.

Chaves, Morais e Barros (2017) ao estudarem as práticas alimentares com uso de plantas silvestres em comunidades piauienses, a família Anacardiaceae sobressaiu. Bastos *et al.* (2018), ao pesquisarem o conhecimento botânico local em uma área de assentamento rural no Piauí perceberam que a Anacardiaceae apareceu em segunda posição, enquanto a primeira ficou para a Fabaceae; Silva, Silva e Almeida Neto (2018) também encontraram resultados similares quando pesquisaram o conhecimento sobre plantas alimentícias cultivadas em comunidades piauienses, e por fim, percebeu-se em outro trabalho realizado no estado que estas famílias não

ganharam destaque, como é o caso do realizado por Chaves *et al.* (2019), ao pesquisarem o conhecimento e uso de plantas alimentícias em comunidades do Semiárido do Piauí, onde as famílias mais representativas foram a Fabaceae, Cactaceae e a Myrtaceae.

**Figura 3 – Número de espécies por famílias botânicas comestíveis citadas pelos moradores da comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI**



Fonte: Dados dos Autores (2020)

As espécies mais valorizadas eram usadas para o consumo, além de serem relevantes a nível econômico para a comunidade, arroz (*O. sativa*), milho (*Z. mays*), feijão (*V. unguiculata*) e mandioca (*M. esculenta.*) (Tabela 1). Em âmbito geral, isso levou a crer que era pelo fato de a localidade possuir baixos rendimentos salariais, bem como em virtude dessas espécies fazerem parte da base da dieta alimentar do nordestino.

Os moradores da área de estudo apontaram vários tipos de formas e usos dos vegetais comestíveis, como: *in natura* (27,14%), na preparação de bolos (20,40), doces (16,03%), sucos (12,81%), refrescos (9,16%), cozidos (8,32%) e farinha (6,14%), sendo destinados para a subsistência, e em certas ocasiões, para a venda, complementando a renda.

A quantidade de espécies relevantes, verificadas por meio do valor de uso, mostrou que as citações de  $VU_{\text{real}}$  se sobressaíram sobre o  $VU_{\text{potencial}}$ , quanto ao uso e conhecimento das plantas alimentícias pelos moradores locais. Este índice demonstrou quais eram os vegetais mais conhecidos e utilizados em um determinado tempo e espaço geográfico.

O  $VU_{\text{real}}$ , apresentou variações, sendo as quatro espécies comestíveis mais conhecidas e consumidas: arroz (*O. sativa*) – 1,70; feijão (*V. unguiculata*) – 1,59; milho (*Z. mays*) – 1,57; mandioca (*M. esculenta*) – 1,56, seguidas de frutíferas (Figura 4). Tal resultado demonstrou que os atores locais possuíam informações suficientes sobre a importância e utilização destes vegetais, estando cientes que estas espécies participavam diretamente da dieta alimentar e serviam, em algumas situações, como recurso econômico e social como produto para complementar a renda familiar. Notou-se que os saberes adquiridos ao longo da vivência na localidade eram utilizados como uma forma de vida e trabalho. Esse cenário foi corroborado pelos estudos de Chaves, Albuquerque e Barros (2014) e Bastos *et al.* (2018), que também demonstram o entendimento acerca do conhecimento e uso dos vegetais que são repassados no âmbito familiar para continuidade das práticas e saberes, costumes e tradições.

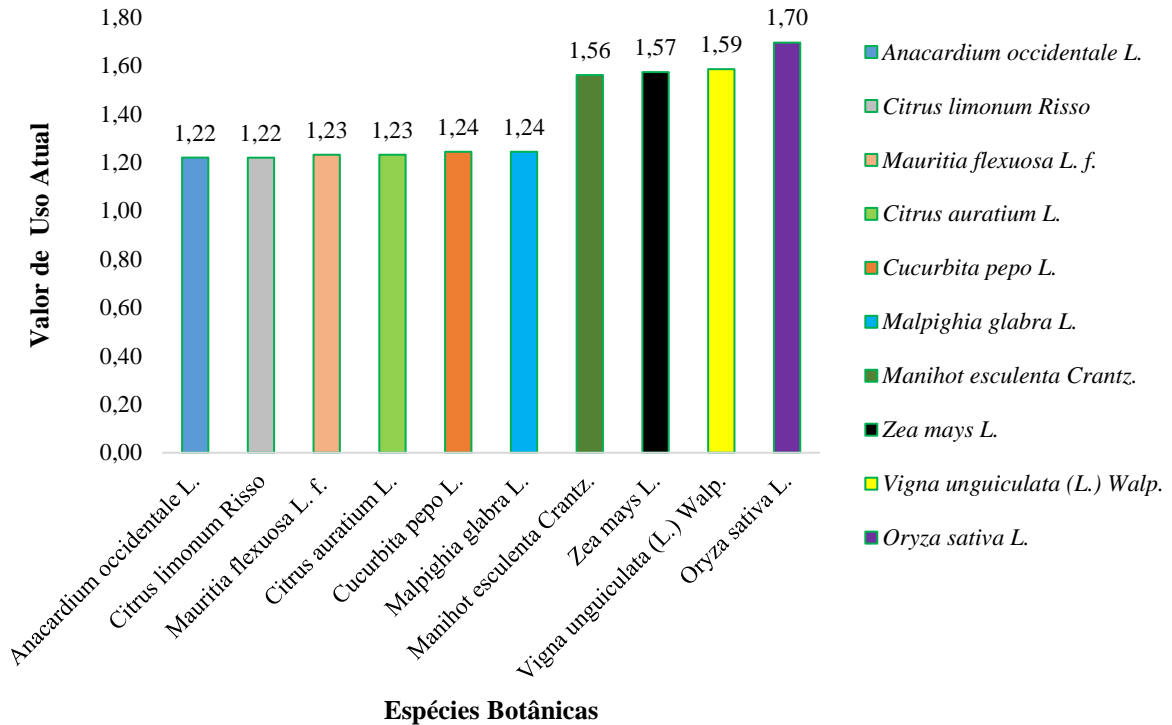
Albuquerque *et al.* (2009) e Lucena *et al.* (2012) enfatizam que a distinção do índice, que leva em consideração as citações de usos atual e potencial, é recomendada porque parte do pressuposto que tal diferença possibilita o reconhecimento das espécies que efetivamente podem estar sofrendo pressão de uso, bem como as espécies que estejam entrando em processo de desuso. Além disso, Moreira e Guarim Neto (2009) esclarecem que pesquisas com este índice contribuem nas perspectivas conservacionistas das espécies, tratando-se que as de maior valor de uso real são, por sua vez, mais importantes para as pessoas e mais disponíveis na vegetação local.

Ressalte-se que as dez espécies que receberam  $VU_{\text{real}}$  acima de 100 citações, 70% são exóticas e 30% nativas. Este considerado número de plantas exóticas pode ser esclarecido, pelas preferências pessoais de possuir uma espécie distinta da ecologia local e pela possibilidade de comercialização dos cultivos. Semenya e Maroyi (2020) apontam que as espécies de plantas exóticas são parte integrante dos meios de subsistência em várias comunidades rurais do continente africano. Já Cunningham (1997) constatou que as espécies exóticas oferecem distintas possibilidades de uso e renda, como alimentos, remédios, abrigo, materiais de construção e combustível.

Sendo assim, inferiu-se que a emergência do uso de espécies exóticas na comunidade, forneceria possibilidades de contribuir com a implementação do ES, com efeitos positivos para a visibilidade do DL, desde que fosse determinado um parâmetro ecológico para o

funcionamento sustentável do ecossistema local por conta das vantagens competitivas derivadas dos plantios dessas espécies, bem como das possíveis externalidades negativas geradas pela introdução.

**Figura 4 - Espécies botânicas alimentícias que apresentaram  $VU_{\text{atual}}$  acima de 100 citações, moradores da comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí**



Fonte: Dados dos Autores (2020)

Observou-se, também, o baixo índice do  $VU_{\text{potencial}}$ , por meio do qual pode-se inferir que muitas plantas eram subutilizadas ou despercebidas pelos moradores. Tais plantas, a exemplo das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs), poderiam ser incluídas nas dietas alimentares, além de ser um meio de ampliar a renda dos comunitários, por meio da comercialização.

Assim, defendeu-se ações efetivas para o fortalecimento e a difusão dos conhecimentos locais, especialmente no que se refere à utilização dos vegetais, evidenciando o protagonismo local com vistas a conversão para o Empreendedorismo Sustentável, visando assegurar qualidade de vida e solidez na organização social da comunidade para a promoção do desenvolvimento local.

## CONCLUSÃO

Os resultados evidenciaram que a comunidade José Gomes apresentava questões antigas que marcam muitas comunidades rurais no Brasil como deficiências na infraestrutura



econômica, carência nos recursos humanos e baixo nível tecnológico, repercutindo e na condição de empobrecimento da comunidade.

Isso cadenciava a agricultura de subsistência a se manifestar como principal atividade, mas que não assegurava margens de lucros aos comunitários, na medida em que a segurança econômica para manutenção das safras dependia de benefícios governamentais e/ou serviços de transferência de renda, como aposentadorias, e em menor escala, da economia de provisionamento com a comercialização do excedente de produção, funcionando como uma estratégia para a manutenção das demandas e necessidades de consumo básicos.

A presença feminina nas práticas de trabalho nas roças e nos espaços de morada era significativa, pois eram imprescindíveis à continuidade das identidades locais. A continuidade dessa tradicionalidade mostrava-se essencial para as possibilidades de recriação, de reorientação de ações futuras, de transição para o Empreendedorismo Sustentável, posto que o conhecimento e uso das plantas revelavam-se como elementos síntese para a reorganização social da comunidade e para o engajamento às mudanças.

Assim, verificou-se na comunidade um proeminente conhecimento e uso de espécies, com prevalência para espécies exóticas. O  $VU_{real}$  se destacou sobre o  $VU_{potencial}$ , no que concerne ao uso e conhecimento dos vegetais alimentícios, demonstrando que os moradores obtinham conhecimentos sobre a importância e utilização destas plantas, como na produção de bolos, doces, compotas, chás, lambedores, farinha, além de serem consumidas *in natura*, porém apresentando limites para a produção e agregação de valor dos produtos processados, mas há que se considerar e reconhecer a capacidade de resiliência dos comunitários em se adaptarem às mudanças do mundo globalizado, o que se fez mister apontar sugestões para o êxito à transição ao Empreendedorismo Sustentável, como melhorias na produtividade por meio da especialização, a busca por escalas de mercados e o fortalecimento do capital social dos comunitários.

Especificamente para o uso das espécies exóticas, sua emergência na comunidade era compreendida como positiva, desde que fosse determinado um parâmetro ecológico para o funcionamento sustentável do ecossistema local por conta das vantagens competitivas derivadas dos plantios dessas espécies, bem como das possíveis externalidades negativas geradas pela introdução. Nesse sentido, entendeu-se que o conhecimento e uso de espécies alimentares e medicinais na comunidade forneceriam possibilidades de contribuir com a implementação do Empreendedorismo Sustentável, com efeitos positivos para a visibilidade do Desenvolvimento Local.

Sendo assim, afirma-se que José Gomes apresenta potencialidades personificadas no conhecimento e nas formas de uso de plantas alimentícias e medicinais capazes de viabilizar o Desenvolvimento Local de forma consistente e sólida. Contudo, tais potencialidades não são exploradas de maneira eficaz, considerando o capital social da comunidade, combinada com a agregação de valor na cadeia produtiva e a competitividade das atividades econômicas com vantagens locais. Assim, infere-se que a capacidade de organização e cooperação das famílias tendo por base a orientação do Empreendedorismo Sustentável deve servir como ponto de partida para que se possa avançar no sentido de compreender como o desenvolvimento da comunidade rural José Gomes pode ser alcançado.

### **AGRADECIMENTOS**

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Piauí (FAPEPI), pela concessão de bolsa ao primeiro autor.

Aos moradores da comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI, pelo acolhimento e disponibilidade no desenvolvimento desta pesquisa.

### **REFERÊNCIAS**

AGUIAR, L. C. G. G. R.; BARROS, R. F. M. Plantas medicinais cultivadas em quintais de comunidades rurais no domínio do cerrado piauiense (Município de Demerval Lobão, Piauí, Brasil). **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 419-434, 2012.

ALBUQUERQUE, U. P.; ARAÚJO, T. A.; RAMOS, M. A.; NASCIMENTO, V. T.; MONTEIRO, J. M.; ALENCAR, N. L.; ARAUJO, E. L. How ethnobotany can aid biodiversity conservation: Reflections on investigations in the semiarid region of NE Brazil. **Biological Conservation**, [s. l.] v. 18, n. 1, p. 127–150, 2009.

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; ALENCAR, N. L. Métodos e técnicas para a coleta de dados etnobiológicos. *In*: ALBUQUERQUE, U. P.; R. F. P., LUCENA Y L. V. F. C., CUNHA, (eds.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Brasil, 2010.

ALMEIDA NETO, J. R.; BARROS, R. F. M. As tecnologias de informação e comunicação (TICs) e o conhecimento tradicional de plantas inseticidas. **Educação Ambiental em Ação**, [s. l.], v. 54, p. 1-9, 2015.

ALVES, G. S. P.; POVH, J. A. Estudo etnobotânico de plantas medicinais na comunidade de Santa Rita, Ituiutaba – MG. **Revista Biotemas**, Santa Catarina, v. 26, n. 3, p. 231-242, 2013.

- AMOROZO, M. C. M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, Feira de Santana, BA, v. 16, n. 2, p. 189-203, 2002.
- AMIT, R., K. R. MACCRIMMON., C. ZIETSMA Y J. M. OESCH. Does money matter?: Wealth attainment as the motive for initiating growth-oriented technology ventures. **Journal Bussines Venturing**, [s. l.] v. 16, p. 119–143, 2001.
- BAPTISTEL, A. C.; COUTINHO, J. M. C. P.; LINS NETO, E. M. F.; MONTEIRO, Y J. M. Plantas medicinais utilizadas na Comunidade Santo Antônio, Currais, Sul do Piauí: um enfoque etnobotânico. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 406-425, 2014.
- BASTOS, E. M.; SILVA, M. E. C.; VIEIRA, F. J.; BARROS, R. F. M. Conhecimento botânico local em uma área de assentamento rural no Piauí, nordeste do Brasil. **Gaia Scientia**, Paraíba, v. 12, n. 2, p. 12-33, 2018.
- BATISTA, M. L. P.; MACÊDO, E. M.; SILVA, A. J.; BARROS, R. F. M. Potenciais e limites do empreendedorismo sustentável como variáveis para o desenvolvimento local: experiências em uma comunidade rural piauiense. **Brazilian Journal of Development**, Paraná, v. 6, n. 5, p. 28444-28462, 2020.
- BEGOSSI, A.; LOPES, P. F.; OLIVEIRA, L. E. C.; NAKANO, H. **Ecologia de pescadores artesanais da Baía de Ilha Grande**. IBIO/Ministério da Justiça. Rio de Janeiro, 2009, p. 261.
- BERNARD, H. R. **Research methods in cultural anthropology**. Sage. Newbury Park, CA, EEUU, 1988. 520 p.
- BIANCHI, M. L. P.; ANTUNES, L. M. G. **Radicais livres e os principais antioxidantes da dieta**. **Revista de Nutrição**, Campinas, SP, v. 12, n. 2, p. 123-130, 1999.
- BINDER, J.; BELZ, F. M. **Sustainable entrepreneurship**: What it is. *In Handbook of Entrepreneurship and Sustainable Development*; Kyrö, P., Ed.; Elgar: Cheltenham, UK, 2014. p. 30-71.
- BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável**: metodologia e planejamento. 4. ed. Rio de Janeiro, 2008. 180 p.
- BYNG, J. W.; JUDD, W. S.; SOLTIS, D. E.; MABBERLEY, D. J.; SENNIKOV, A. N.; SOLTIS, P. S.; STEVENS, P. F. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, Inglaterra, v. 1, p. 1-20, 2016.
- CARVALHO, T. E.; LIMA, M. M. L. Empreendedorismo Sustentável: Estudo de caso na Associação Comunitária do Sítio Mocotó na cidade de Várzea Alegre-CE. **Revista Multidisciplinar de Psicologia**, v. 12, n. 42, p. 875-893, 2018.
- CASTRO, A. A. J. F. Unidades de planejamento: uma proposta para o estado do Piauí com base na dimensão diversidade de ecossistemas. **Conservação de Ecossistemas**, v. 18, p. 1-28, 2007.

CHAVES, E. M. F.; ALBUQUERQUE, U. P.; BARROS, R. F. M. Práticas nutricionais populares com uso de *Pilosocereus gounellei* (F.A.C. Weber ex K.Schum.) Byles & G.D.Rowley no Piauí, Nordeste do Brasil. **Revista Magistra**, v. 26, p. 2108-2111, 2014.

CHAVES, E. M. F., MORAIS, R. F.; BARROS, R. F. M. Práticas alimentares populares com uso de plantas silvestres: potencial para minimizar a insegurança utricional no semiárido do Nordeste do Brasil. **Gaia Scientia**, Paraíba, v. 11, n. 2, p. 287-313, 2017.

CHAVES, E. M. F.; SIQUEIRA, J. I. A.; MORAIS, R. F.; BARROS, R. F. M. 2019. Conocimiento y uso de plantas alimenticias silvestres en comunidades campesinas del Semiárido de Piauí, Noreste de Brasil. **Ethnobotany Research and Applications**, v. 18, p. 1-20, 2019.

COHEN, B.; WINN, M. I. Market imperfections, opportunity and sustainable entrepreneurship. **Journal of Business Venturing**, v. 22, p. 29–49, 2007.

CUNNINGHAM, A. B. An Africa-wide overview of medicinal plant harvesting, conservation and health care. **Nonwood Forrest Products**, v. 11, p. 16–129, 1997.

DAVIDSSON, P.; WIKLUND, J. Levels of analysis in entrepreneurship research: Current research practice and suggestions for the future. *In*: DAVIDSSON, P.; WIKLUND, J. **Entrepreneurship**; Springer: Berlin, Germany. 2007. p. 245-265.

DI STASI, L. C.; OLIVEIRA, G. P.; CARVALHAES, M. A.; QUEIROZ JUNIOR.; TIEN, O. S.; HAKINAMI, S. H.; REIS, M. S. Medicinal plants popularly used in the Brazilian Tropical Atlantic Forest. **Fitoterapia**, v. 73, p. 69-91, 2002.

FLORA DO BRASIL EM CONSTRUÇÃO. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em 20 ago. 2020.

FORZA, R. C.; BAUMGRATZ, J. F. A.; BICUDO, C. E. M.; CARVALHO, J. R.; COSTA, A.; COSTA, D. P.; HOPKINS, M.; LEITMAN, P. M.; LOHMANN, L. G.; MAIA, L. C.; MARTINELLI, G.; MENEZES, M.; MORIM, M. P.; COELHO, A.; PEIXOTO, A. L. P.; PIRANI, J. R.; PRADO, J.; QUEIROZ, L. P.; SOUZA, V. C.; STEHMANN, J. R.; SYLVESTRE, L. S.; WALTER, B. M. T.; ZAPPI, D. **Catálogo de plantas e fungos do Brasil. Rio de Janeiro**, 2010. 873 p.

FROTA, R. G., A. S. AMORIM, J. K. R. CARNEIRO Y M. A. S. OLIVEIRA. 2019. Citotoxicidade, genotoxicidade e mutagenicidade da infusão de *Plectranthus barbatus* – Lamiaceae (malva-santa) avaliados pelo sistema teste *Allium cepa*. **Revista Ciências Médicas e Biológicas**, v.18, n. 1, p. 67-72, 2019.

GANDOLFO, E. S.; HANAZAKI, N. Etnobotânica e urbanização: conhecimento e utilização de plantas de restinga pela comunidade nativa do distrito do Campeche (Florianópolis, SC). **Acta Botanica Brasilica**, Feira de Santana, BA, v. 25, p.168-177, 2011.

GASCON, C.; BROOKS, T. M.; CONTRERAS-MACBEATH, T.; HEARD, N.; HEARD, W.; KONSTANT, J.; LAMOREUX, F.; LAUNAY, M.; MAUNDER, R. A.; MITTERMEIER, S.; MOLUR, R. K.; MUBARAK, M. J.; PARR, A. G. J.; RHODIN, A. B.;

RYLANDS, P.; SOORAE, J. G.; VIÉ, J. C. The importance and benefits of species. **Current Biology**, v. 25, n. 10, p. 431–438, 2015.

GEMAQUE, A. M. S.; BELTRÃO, N. E. S.; MESQUITA, M. O. B.; FERREURAM Y H. R. Qualidade de vida do agricultor familiar e sua relação com a dendeicultura: estudo de uma comunidade rural no município de Moju, Pa. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, SP, v. 13, n. 1, p. 174-197, 2017.

HALL, J. K.; DANEKE, G. A.; LENOX, M. J. Sustainable development and entrepreneurship: Past contributions and future directions. **Journal of Business Venturing**, [s. l.], v. 25, n. 5, p. 439-448, 2010.

HÉRBERT, R. F.; LINK, N. In search of the meaning of entrepreneurship. **Small Business Economics**, v. 1, p. 39-49, 1989.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Bases cartográficas**. Rio de Janeiro, 2015.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Portal cidades**. Rio de Janeiro, 2019.

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. **Sistemática vegetal: um enfoque filogenético**. 3ª ed. Porto Alegre, 2009. 632 p.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**. Petrópolis: Vozes, 2011. 185 p.

LEMES, G. F., P. H. FERRI Y M. N. LOPES. Constituintes químicos de *Hyptidendron canum* (Pohl ex Benth.) R. Harley (Lamiaceae). **Química Nova**, v. 34, n. 1, p. 39-42, 2011.

LEMONS, E. P.; ALVES, R. E.; MADEIRA, N. R. Espécies alimentícias nativas da Região Nordeste. En: CORADIN, L.; CAMILLO, J.; PAREYN, F. G. C. (ed.). **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: região Nordeste**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2018. p. 123-128.

LIMA, A. R. A.; HECK, R. M.; V M. VASCONCELOS, K. P.; BARBIERI, R. L. Actions of women farmers in family care: use of medicinal plants in southern Brazil. **Text Context Nursing**, v. 23, n. 2, p. 365-372, 2014.

LUCENA, R. F. P.; MEDEIROS, P. M.; ARAÚJO, E. F.; ALVES, A. G. C.; ALBUQUERQUE, U. P. The ecological apparency hypothesis and the importance of useful plants in rural communities from Northeastern Brazil: An assessment based on use value. **Journal of Environmental Management**, v. 96, p. 106-115, 2012.

MEDEIROS, P. M.; LADIO, A. H.; SANTOS, A. M. M.; ALBUQUERQUE, U. P. Does the selection of medicinal plants by Brazilian local populations suffer taxonomic influence? **Journal of Ethnopharmacology**, [s. l.], v. 13, p. 842-852, 2013.

MIGUÉIS, G. S.; SILVA, R. H.; DAMASCENO, G. A.; GUARIM-NETO, G. Plants used by the rural community of Bananal, Mato Grosso, Brazil: Aspects of popular knowledge. **PLoS One**, San Francisco, US, v. 14, n. 1, p. 1-20, 2019.

MORAES, S. R.; JESUS, A. M.; TERRA, B. R. C. S. S. R.; AVELAR, K. E. S. A fitoterapia popular na promoção do desenvolvimento local. **Revista Digital**, v. 129, p. 1-4, 2009.

MOREIRA, D. L.; GUARIM-NETO, G. Usos múltiplos de plantas do cerrado: um estudo etnobotânico na comunidade sítio pindura, Rosário Oeste, Mato Grosso, Brasil. **Polibotânica**, v. 27, p. 159-190, 2009.

MORI, L. A.; SILVA, L. A. M.; LISBOA, G.; CORADIN, L. **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. Centro de pesquisa do Cacau: Ilhéus, 1989. 104 p.

O'NEILL, G. D.; HERSHAUER JUNIOR, J. C.; GOLDEN, J. S. The Cultural Context of Sustainability Entrepreneurship. **Greener Management International**, v. 55, p. 33-46, 2009.

ORSIOLLI, T. A. E.; MORAIS-DA-SILVA, R. L.; DE-CARLI, E.; VIRTUOSO, L. A.; PRETO, P. H.; GIMENEZ, F. A. P. Produção científica sobre empreendedorismo sustentável no Brasil. **Espacios**, v. 37, n. 10, p. 26, 2016.

OVIATT, B. M.; MCDUGALL, P. P. Challenges for Internationalization Process Theory: The Case of International New Ventures. **Management International Review**, v. 37, p. 85-99, 1997.

PARRISH, B. D. Sustainability-driven entrepreneurship: principles of organization design. **Journal of Business Venturing**, [s. l.], v. 25, n. 5, p. 510-523, 2010.

PATZELT, H.; SHEPHERD D. A. Recognizing opportunities for sustainable development. **Entrepreneurship Theory and Practice**, [s. l.], v. 35, n. 4, p. 631-652, 2011.

PHILLIPS, O.; GENTRY, A. H. The Useful Plants of Tambopata, Peru: I. Statistical Hypotheses Tests with a New. **Quantitative Technique**, v. 47, n. 1, p. 15-32.1993a.

PHILLIPS, O.; GENTRY, A. H. The Useful Plants of Tambopata, Peru: II. Additional Hypothesis Testing in Quantitative Ethnobotany. **Quantitative Technique**, v. 47, n.1, p. 33-43, 1993b.

PINTO, E. P. P.; AMOROZO, M. C. M.; FURLAN, A. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica – Itacaré, BA, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, Feira de Santana, BA, v. 20, n. 4, p. 751-762, 2006.

REYES-GONZÁLEZ, A.; CAMOU-GUERRERO, A., REYES-SALAS, O.; A. ARGUETA Y A. CASAS. Diversity, local knowledge and use of stingless bees (Apidae: Meliponini) in the municipality of Nocupétaro, Michoacan, Mexico. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, United Kingdom, v. 10, n. 1, p. 1-12, 2014.

ROCHA E SILVA, H.,; SILVA, C. C. M.; CALAND-NETO, L. B.; LOPES, J. A. D.; CITÓ, A. M. G. L.; CHAVES, M. H. Constituintes químicos das cascas do caule de *Cenostigma macrophyllum*: ocorrência de colesterol. **Química Nova**, v. 30, n. 8, p. 1877-1881, 2007.

ROSSATO, S. C., LEITÃO FILHO, H. F.; BEGOSSI, A. Ethnobotany of Caiçaras of the Atlantic Forest Coast (Brazil). **Economic Botany**, New Yourk, USA, v. 53, n. 4, p. 387-395, 1999.

RUBERTO, G.; BARATTA, M. T. Antioxidant Activity of Selected Essential Oil Components in Two Lipid Model Systems. **Food Chemistry**, 69: 167-174, 2000.

SANTOS, D. C. L. P.; LEITE, E. F.; SILVA, C. M.; FONSECA, S. M. M. Empreendedorismo sustentável: perfil dos produtores da feira agroecológica da orla de Olinda – PE. **Holos**, v. 2, p. 148-160, 2013.

SARANGO-LALANGUI, F. P., J. L. Santos y E. Hormiga. 2018. The Development of Sustainable Entrepreneurship Research. **Sustainability** v. 10, p. 1-19, 2018.

SCHALTEGGER, S.; WAGNER, M Sustainable Entrepreneurship and Sustainability Innovation: Categories and Interactions. **Business Strategy and the Environment**, [s. l.], v. 20, p. 222–237, 2011.

SEMENYA, S. S.; MAROYI, A. Assessment of Useful Alien Plant Species Cultivated and Managed in Rural Home Gardens of Limpopo Province, South Africa. **Scientifica**, v. 2020, p. 1-11, 2020.

SHEPHERD, D. A.; PATZELT, H. The new field of sustainable entrepreneurship: studying entrepreneurial action linking “what is to be sustained” with “what is to be developed”. **Entrepreneurship Theory and Practice**, [s. l.], v. 35, n. 1, p. 137-163, 2011.

SIELFELD, C.; DEL VALLE, J. M.; SASTRE, F. Effect of pelletization on supercritical CO<sub>2</sub> extraction of rosemary antioxidants. **The Journal of Supercritical Fluids**, v.147, p. 162-171, 2019.

SILVA, C. I. **O Antropólogo e sua magia**. São Paulo, 2020. 194 p.

SILVA, A. J. From modernization to deterritorialization: dynamics and dilemmas of agricultural work in the Cerrado of Piauí, Brazil. **Redes**, Santa Cruz do Sul, RS, v. 25, n. 2, p. 744-761, 2020.

SILVA, F. S.; RAMOS, M. A.; HANAZAKI, N.; ALBUQUERQUE, U. P. Dynamics of traditional knowledge of medicinal plants in a rural community in the Brazilian semi-arid region. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.21, p. 382-391, 2011.

SILVA, M. P.; BARROS, R. F. M.; MOITA-NETO, J. Farmacopeia natural de comunidades rurais no Estado do Piauí, Nordeste do Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 33, p. 193-207, 2015.

SILVA, M. E. C.; SILVA, L. M.; ALMEIDA NETO, J. R. Etnoconhecimento sobre plantas alimentícias cultivadas na comunidade Canto Alegre, Coivaras (PI), Brasil. **Cadernos de Agroecologia**, v. 13, n. 1 p. 1-4, 2018.

SILVA, D. F. M.; CASTRO, A. A. J. F.; FARIAS, R. R. S.; LOPES, R. N. Flora de uma área de cerrado ecotonal da região setentrional do Piauí. **Revista de Geografia Acadêmica**, v. 4, n. 1, p. 16-29, 2020.

THANANUSAK, T. Science Mapping of the Knowledge Base on Sustainable Entrepreneurship. **Sustainability**, Basel, Switzerland, v. 11, p. 1-20, 2019.

YOUNG, W.; TILLEY, F. Can businesses move beyond efficiency? The shift toward effectiveness and equity in the corporate sustainability debate. **Business Strategy and the Environment**, [s. l.], v. 6, n. 15, p. 402-415, 2006.

TNG, D. Y. P.; APGAUA, D. M. G.; LISBOA, M. D. S.; EL-HANI, C. Plant uses in a traditional fisherman community in northeastern Brazil. **BioRxiv**, p. 1-39, 2019. Disponível em: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/620542v1.full.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2020.

WARREN, J. **The nature of crops**: how we came to eat the plants we do. Ed. Cabi, 2015. 184 p.

WIERSEMA, J.; LEÓN, H., B. **World economic plants**: a Standard Reference. Boca Raton, London, New York, 2013. 792 p.

WILLIS, K. J. **Estado das Plantas do Mundo**. Londres (Reino Unido): Royal Botanic Gardens, Kew. 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK464489/>. Acesso em 22 jul. 2020.



## 3.2 Artigo



Publicado: 18 de maio de 2020

**POTENCIAIS E LIMITES DO EMPREENDEDORISMO  
SUSTENTÁVEL COMO VARIÁVEIS PARA O DESENVOLVIMENTO  
LOCAL: EXPERIÊNCIAS EM UMA COMUNIDADE RURAL  
PIAUIENSE**

**POTENTIALS AND LIMITS OF SUSTAINABLE  
ENTREPRENEURSHIP AS VARIABLES FOR LOCAL  
DEVELOPMENT: EXPERIENCES IN A RURAL COMMUNITY IN  
PIAUI**

Márcio Luciano Pereira Batista<sup>1\*</sup>, Ermínia Medeiros Macêdo<sup>2</sup>, Antonio Joaquim da Silva<sup>3</sup>,  
Roseli Farias Melo de Barros<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Piauí,  
Teresina, Piauí, Brasil;

<sup>2</sup>Doutoranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Piauí,  
Teresina, Piauí, Brasil;

<sup>3</sup>Professor do Instituto Federal do Piauí/IFPI/Campus Teresina Central, Piauí, Brasil;

<sup>4</sup>Professora Titular do Departamento de Biologia e do Programa de Desenvolvimento e Meio  
Ambiente, Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, Brasil.

Email: marciolpb@hotmail.com

## RESUMO

O empreendedorismo, quando atrelado à sustentabilidade, aponta perspectivas de desenvolvimento por meio de oportunidades percebidas *vis a vis* à preservação da natureza, gerando produtos, processos e serviços valoráveis à economia e à sociedade. Objetivou-se neste artigo diagnosticar viabilidades econômicas, sociais e ambientais por meio do reconhecimento das fraquezas, forças, oportunidades e ameaças presentes na comunidade rural José Gomes, situada no município de Cabeceiras do Piauí/PI, de forma a possibilitar ou não o e consolidação do empreendedorismo sustentável local. A pesquisa foi aprovada pelo Conselho de Ética em Pesquisa por meio do parecer nº 2.708.249 da Universidade Federal do Piauí (UFPI) e cadastrada ao SisGen sob nº AD8160E, garantindo segurança para a coleta de informações. A mesma é de cunho qualitativo, e utilizou-se de formulários semiestruturados aplicados a 82 comunitários, diário de campo, observação direta e metodologia SWOT. Os resultados apontaram que a comunidade conhece 81 espécies vegetais, pertencentes a 40 famílias botânicas nas categorias medicinal e alimentícia. Dentre as atividades empreendedoras, destacam-se a confecção de produtos culinários (bolos, doces, etc) e remédios caseiros (xaropes, chás, garrafadas, etc) por meio destes vegetais. As análises demonstradas pela matriz, sugere elaboração de um plano de ação que proporcione a área estudada, fortalecimento dos pontos fortes e das oportunidades, bem como incentivos que revertam as ameaças e fraquezas detectadas, como uma forma de potencializar e minimizar os limites que possam estorvar a implantação do empreendedorismo com vistas ao desenvolvimento sustentável.

**Palavras-chave:** Gestão. Sustentabilidade. Meio Ambiente. Etnobiologia. Swot.

## ABSTRACT

Entrepreneurship, when linked to sustainability, points to development perspectives through perceived opportunities vis-à-vis nature preservation, generating products, processes and services that are worthwhile to the economy and society. The objective of this article was to diagnose economic, social and environmental viability by recognizing the weaknesses, strengths, opportunities and threats present in the rural community José Gomes, located in the municipality of Cabeceiras do Piauí/PI, in order to enable or not to increase and consolidation of local sustainable entrepreneurship. The research was approved by the Research Ethics Council through opinion No. 2.708,249 of the Federal University of Piauí (UFPI) and registered with SisGen under nº AD8160E, ensuring security for the collection of information. It is of a qualitative nature, using semi-structured forms applied to 82 community members, field diary, direct observation and SWOT methodology. The results showed that the community knows 81 plant species belonging to 40 botanical families in the medicinal and food categories. Among the entrepreneurial activities, we highlight the making of culinary products (cakes, sweets), home remedies (syrups, teas, bottles) using these vegetables, the analyzes demonstrated by the matrix, it is suggested to elaborate an action plan that the area studied, strengthening of strengths and opportunities, as well as incentives that reverse the threats and weaknesses detected, as a way to enhance and minimize the limits that may hinder the implementation of entrepreneurship with a view to sustainable development.

**Keywords:** Management. Sustainability. Environment. Ethnobiology. SWOT.

## 1 INTRODUÇÃO

O empreendedorismo, quando atrelado à sustentabilidade, aponta perspectivas de desenvolvimento por meio de oportunidades percebidas *vis à vis* à preservação da natureza, gerando produtos, processos e serviços valoráveis à economia e a sociedade. Muñoz e Cohen (2018), enfatizam que na última década, este negócio tem sido considerado como uma solução para a desigualdade social e a degradação ambiental. Shepherd e Patzelt (2011) definem de forma consistente que o empreendedorismo sustentável, está focado na preservação da natureza, e na busca de oportunidades percebidas para trazer à existência de futuros produtos e serviços para ganho econômicos e não-econômicos aos indivíduos, a economia e a sociedade.

Ao longo dos tempos este tipo de negócio sustentável vem sendo estudado, analisado e implementado como um mecanismo de gerar locais de trabalho e, assim, estimular o desenvolvimento econômico (SARANGO-LALANGUI *et al.*, 2018; TERAN-YÉPEZ *et al.*, 2020).

Numa perspectiva comunitária, a prática deste negócio baseia-se na cooperatividade, logo está centrado no desenvolvimento autônomo, autogestionário de cada pessoa e comunidade, evidenciando respeito ao meio ambiente (NEVES; GUEDES; SANTOS, 2010). Schaltegger e Wagner (2011) enfatizam ainda que a execução do empreendedorismo é propulsora para atingir o desenvolvimento sustentável.

A interpretação de que empreendedorismo e desenvolvimento sustentável são congêneres e essenciais para resolverem problemas de cunho social e ambiental vem ganhando ressonâncias no meio acadêmico e na sociedade em geral. Esse cenário emerge em virtude da sustentabilidade, uma preocupação holística e global, derivada principalmente da crise ambiental e consequente ameaça sobre o futuro dos seres vivos.

Segundo Kovalenko, (2012), Podprugin (2012) e Yarlykapov, (2013), o desenvolvimento sustentável busca alcançar a estabilidade social, aumentando sistematicamente a eficiência das entidades econômicas da região, bem como a renda rural, a qualidade de vida e o uso racional dos recursos naturais. Silva *et al.* (2016) destacam ainda que se trata do aperfeiçoamento da capacidade de competir e gerar renda como estratégia para satisfazer as necessidades dos indivíduos, mormente em comunidades rurais.

As comunidades rurais são grupos sociais que se caracterizam por práticas econômicas de subsistência que, em geral, têm o meio natural como a principal fonte de sobrevivência. A história de vida das comunidades rurais nordestinas embora seja marcada por vulnerabilidades e carências de diversas ordens, carregam experiências e conhecimentos que reafirmam o seu protagonismo social a partir de ações empreendedoras.

Quando se manifestam no meio rural, as práticas empreendedoras, principalmente por meio do etnoconhecimento dos recursos naturais existentes no meio, podem favorecer o seu desenvolvimento. Este, segundo Ploeg *et al.* (2000), Kageyama (2004, 2008) e Conterato (2008) denota um processo que envolve as dimensões econômica, sociocultural, político-institucional e a ambiental.

Entende-se portanto, a relevância do etnoconhecimento que estas comunidades possuem do meio ambiente, pois, além de favorecer a disseminação do conhecimento, pode possibilitar o desenvolvimento local. Sánchez (2013) relata que quando estes grupos humanos apresentam sensibilidade ambiental e algum tipo de liderança, as práticas comerciais locais articuladas à organização social podem ser fortalecidas, com base no uso racional de espécies vegetais e com ações afirmativas de ecodesenvolvimento.

Levando em consideração o que ora foi exposto, este artigo justifica-se pelas excitações em saber quais as perspectivas do empreendedorismo sustentável, quando disseminado em comunidades rurais nordestinas, marcadas sobretudo por vulnerabilidades sociais e pobreza e pelas estratégias de autonomia sobre os meios de produção e exploração dos recursos naturais voltados a atender as suas necessidades imediatas de sobrevivência, repercutindo, assim, na transição para o desenvolvimento local.

Na tentativa de responder à questão posta, elegeu-se a comunidade rural José Gomes, localizada no município de Cabeceiras do Piauí, Nordeste do Brasil. As experiências e observações apresentadas neste artigo são derivadas de pesquisa realizada *in loco* entre os anos de 2018 e 2019, com vistas ao levantamento de dados que fossem propulsores para a realização deste estudo.

Com isso, o artigo pretende diagnosticar as potencialidades econômicas, sociais e ambientais por meio das fraquezas, forças, oportunidades e ameaças presentes na comunidade rural José Gomes, de forma a possibilitar ou não o incremento do empreendedorismo sustentável como ferramenta de desenvolvimento local.

## **2 METODOLOGIA**

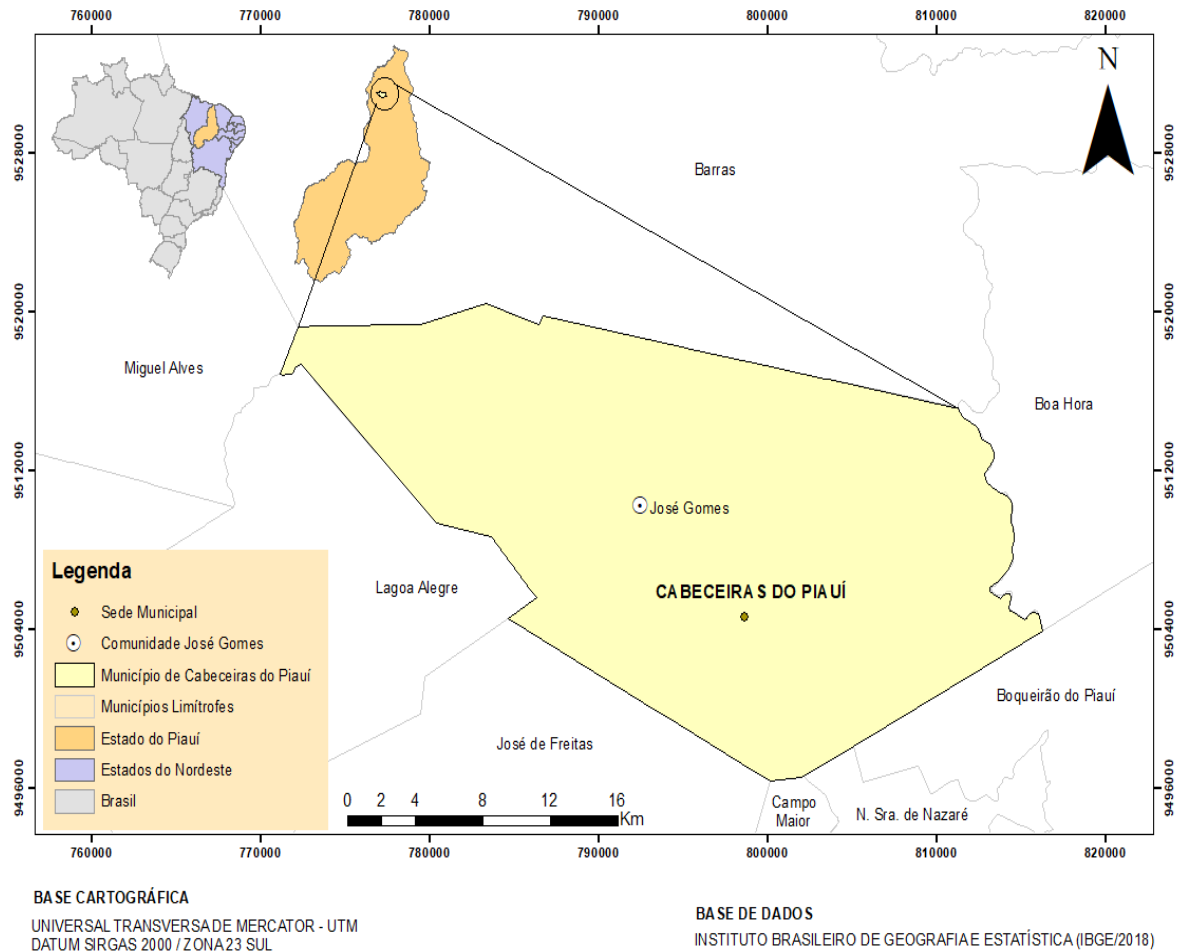
### **2.1 Área de Estudo**

A comunidade José Gomes localiza-se nas coordenadas geográficas 4°27'34,7" S e 42°20'58" W, na zona rural do município de Cabeceiras do Piauí/PI e possui cerca de 41

famílias (Figura 1) . O município está situado na Microrregião Geográfica Baixo Parnaíba Piauiense a qual pertence a Mesorregião Geográfica Norte Piauiense (IBGE, 2010).

As terras que atualmente são ocupadas por Cabeceiras do Piauí pertenciam ao município piauiense de Barras, sendo desmembradas por meio da Lei Estadual Nº 4.477, de 29 de abril de 1992, que criou Cabeceiras do Piauí. A instalação do município ocorreu em 01 de janeiro de 1993 com a aceleração dos processos de emancipação de municípios no Piauí (CEPRO, 2013).

Figura 1. Mapa do município de Cabeceiras do Piauí/PI, destacando a comunidade José Gomes



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Cabeceiras do Piauí possui área de 608,525 km<sup>2</sup> e população de 9.928 habitantes, sendo 1.657 na zona urbana e 8.271 na zona rural, com uma densidade demográfica de 16,31 habitantes por km<sup>2</sup> e um Índice de Desenvolvimento Humano – IDH-M de 0,583 (IBGE, 2010), fator este que demonstra preocupação, uma vez que está atrelado ao nível de escolaridade, economia, expectativa de vida, renda familiar, bem como ao aspecto ambiental uma vez que direta ou indiretamente vai implicar na conservação dos recursos naturais, sistemas importantes para contribuição do desenvolvimento dos seres vivos no ecossistema.

A economia do município baseia-se na atividade agropecuária, tendo destaque as culturas tradicionais de consumo regional como sistema extensivo caracterizado pela ausência da tecnologia e baixa produtividade e o sistema intensivo utilizando principalmente a mão-de-obra familiar, mormente na área estudada onde há a reafirmação a identidade da cultura local.

Corroborando, Dalmoro e Nique (2014) afirmam que mesmo com a globalização incentivando o consumo global, existem aquelas populações tradicionais que buscam estar próximas dos objetos que identificam a sua cultura, cultivadas pelo tradicionalismo.

Geomorfologicamente, a área de estudo assenta-se sobre a bacia sedimentar do Parnaíba, cujas formações Canindé e Poti reúnem arenitos, folhelhos e siltitos, com modelado plano ao suavemente ondulado, esporadicamente dissecado por rios intermitentes que criam planícies aluvionares nas drenagens paralelas dos rios Longá, Marataoan e Santo Antônio (AGUIAR; GOMES, 2004; CPRM, 2010).

Os solos predominantes são classificados como Plintossolos Pétricos Concrecionários, associados aos Latossolos Amarelos e afloramentos rochosos (EMBRAPA, 1983). Tais rochas sofrem com as ações do clima tropical subúmido seco (ANDRADE JUNIOR *et al.*, 2004), caracterizado por insolação acima de 2.000 h/ano, precipitações médias anuais de 1.535mm e médias térmicas mínimas e máximas anuais, respectivamente, de 22°C e 35°C.

Esta situação favorece a ocorrência da estiagem na comunidade José Gomes por cerca de seis a sete meses do ano, sendo as precipitações pluviais habitualmente torrenciais e concentradas nos quatro primeiros meses do ano, pois são provocadas pela Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), Vórtices Ciclônicos de Altos Níveis (VCAN), Dipolo do Atlântico e outros elementos climáticos (FERREIRA; MELLO, 2005).

Em razão do estado do Piauí deter vastos espaços ecotonais, sua vegetação é transicional congregando a caatinga, cerrado caducifólio, floresta ciliar de carnaúba e caatinga de várzea. Contudo, a vegetação de Cabeceiras do Piauí é uma misto de campos de cerrados e caatinga arbustiva (CEPRO, 2013).

## 2.2 Coleta e Análise dos Dados

Registra-se que este artigo apresenta parte dos resultados de uma pesquisa de doutorado desenvolvida pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), sendo aprovada pelo Conselho de Ética em Pesquisa por meio do parecer nº 2.708.249, e cadastrada ao SisGen sob nº AD8160E, garantindo segurança para a coleta de informações, cujas entrevistas, registros e uso de imagens foram autorizadas mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por parte dos informantes.

Aplicou-se o método de *Rapport* (BERNARD, 1998), iniciado nos primeiros meses (abril e maio de 2018). A coleta das informações foi realizada mediante a utilização de formulários padronizados semiestruturados (BERNARD, 1998) a 40 homens e 42 mulheres, por meio do método de entrevistas por residência (BEGOSSI *et al.*, 2009), além da utilização das técnicas de observação direta e diário de campo (SILVA, 2000). A observação sistemática para o contato direto com a realidade da comunidade permitiu que se vissem, escutassem e examinassem os fatos e fenômenos do objeto de estudo (ALBUQUERQUE; LUCENA; ALENCAR, 2008; GEMAQUE *et al.*, 2017).

Utilizando os dados obtidos nas entrevistas, realizou-se o levantamento florístico afim de obter o conhecimento e uso da população acerca dos vegetais alimentícios e medicinais existentes na comunidade e que podiam proporcionar meios que induzissem o empreendedorismo sustentável. Os mesmos foram coletados paralelamente ao período das entrevistas. Os procedimentos realizados com os indivíduos vegetais seguiu o que preceitua Mori *et al.* (1989).

A identificação botânica foi realizada por meio do estudo da morfologia, consultas a bibliografias especializadas, bem como comparações com indivíduos já identificados e incorporados ao acervo do Herbário Graziela Barroso (TEPB) da UFPI, além de confirmação por especialistas, quando foi necessário. A lista das espécies foi organizada adotando-se o *Angiosperm Phylogeny Group* (APG IV, 2016). Para a correta grafia dos nomes dos autores das espécies utilizou-se o *International Plant Nutrition Institute* (IPNI (2019) e, para verificação de origem das espécies, foi utilizado o site da Flora do Brasil.

Também, por meio das entrevistas foi elaborada a matriz de SWOT/FOFA, idealizada por Albert Humphrey entre os anos 1960 e 1970 (GÜREL; TAT, 2017). De acordo com Bastos (2014), a matriz de SWOT/FOFA é um acrônimo das palavras strengths - forças, weaknesses - fraquezas, opportunities - oportunidades e threats – ameaças).

Verdejo (2006) salienta que a matriz de SWOT/FOFA, quando aplicada em comunidades rurais, permite identificar, analisar e visualizar a situação de momento de um determinado local/grupo, visando assegurar o fortalecimento organizativo/cooperativo.

Corroborando com o autor acima, Romay *et al.* (2017) descrevem que a análise realizada a partir das matrizes SWOT mostra-se como uma ferramenta adequada e útil para caracterização das propriedades rurais individualmente e, em uma análise global, visto que auxilia na identificação do potencial ofensivo, indicando as forças a serem trabalhadas para que as oportunidades disponíveis possam ser alcançadas, ao tempo em que mostra a vulnerabilidade

do sistema apontando para as fraquezas que deviam ser reduzidas ou eliminadas de forma a minimizar as ameaças a que a atividade estava exposta e que poderiam levá-la a sucumbir.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 Perfil sociocultural

Do total de entrevistados, 48,80% pertencem ao gênero masculino e 51,20% ao gênero feminino, apresentando uma idade média de 48,8 anos. Na comunidade moram em média quatro pessoas por residência, com média de três filhos por famílias. A faixa etária apresentada na comunidade seguiu o que preceitua o IBGE (2010) para a contagem da população em estratos de jovens, adultos e idosos, como demonstra a Tabela 1. Convém observar que, o elevado percentual de adultos e o reduzido número de jovens na comunidade se coaduna ao cenário nacional de diminuição da taxa de natalidade. Isso na perspectiva do empreendedorismo sustentável repercute porque é justamente na fase adulta que estão inseridos o maior número de empreendedores (apesar que os jovens estão inseridos neste tipo de negócio, porém em menor número), indivíduos estes com características inovadoras, não possuem medo de arriscar, buscam qualificações prévias e demais outros aspectos. Conforme o relatório executivo da GEM (2018) quando se refere à idade, no Brasil, as pessoas na faixa dos 18 aos 44 anos apresentam uma intensidade no envolvimento com atividades empreendedoras em estágio inicial muito semelhante.

Tabela 1 - Faixa etária e gênero dos moradores da comunidade José Gomes ( $n = 82$ ), Cabeceiras do Piauí/PI

FAIXA ETÁRIA/ANOS	%	GÊNERO	
		Masculino	Feminino
Jovens (18 - 24)	2,43	1	1
Adultos (25 - 59)	68,30	23	33
Idosos (60) ou mais	29,27	16	8

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

A respeito da origem dos moradores, 79,27% são naturais do município de Barras/PI, 3,66% nasceram em Cabeceiras do Piauí, 15,86% nativos de outras cidades piauienses, e apenas 1,21% eram de outros Estados. O fato da maioria dos comunitários ser natural de outro município justifica-se em razão da emancipação política recente de Cabeceiras do Piauí, em 1993.

A respeito dos aspectos socioculturais e de identidades dos comunitários, estes são marcados pelas interações natureza e sociedade, caracterizando a luta pela sobrevivência e



transformação do meio em que estavam inseridos, sendo o território elemento crucial para que isto aconteça. Os aspectos sociais e culturais encontrados na comunidade José Gomes se manifestam nas festas juninas, nos festejos de São Raimundo Nonato, realizado no mês de agosto, na trezena de Santa Luzia, que acontece em dezembro, além de outras festividades populares.

Quanto à escolaridade, observa-se que 71,96% dos moradores possuem somente o ensino fundamental incompleto, 9,76% não são escolarizados, 6,1% possuem ensino superior completo, 4,88% o ensino médio completo, 4,88% ensino médio incompleto, 1,21% o ensino fundamental completo e 1,21% o ensino superior incompleto. Salienta-se que a escolaridade consiste em uma importante variável, pois quanto maior o conhecimento intelectual, melhor a assimilação das inovações tecnológicas e científicas, o que proporciona melhores condições para a reprodução social, financeira e econômica.

A propósito, Alves e Nishida (2003) afirmam que o abandono dos estudos para inserção no mundo do trabalho resulta do contexto social e econômico no qual as comunidades estão inseridas, sobretudo de carências e penosidades, cujo sucesso na escola constitui uma exceção para poucos.

Por outro lado, percebe-se uma significativa quantidade de crianças e adolescentes na escola (90%), cuja totalidade demonstra a preocupação dos comunitários pela educação, pois, em comparação à situação de seus antepassados, o índice de escolaridade era bem inferior.

Quanto à estrutura das residências, estas possuem em média quatro cômodos; 100% são cobertas por telhas; 80% com piso de cimento, enquanto as outras apresentam azulejo e/ou piso de barro. As paredes em sua maioria não são revestidas. Não existe coleta de lixo na comunidade, fazendo com que 100% das famílias queimem os resíduos nos quintais ou ao redor das casas. O acesso à água para o consumo ocorre por meio de poços cacimbões, cisternas, sendo que 90% das residências possuem água encanada. Muitos realizam suas necessidades fisiológicas a céu aberto, pois não possuem local apropriado.

Dadas as características socioeconômicas da comunidade José Gomes, observa-se a emergência da relevância de um planejamento de ações que proporcione condições sociais, econômicas e ambientais favoráveis a melhorias na qualidade de vida das famílias.

### 3.2 Análise da viabilidade financeira, econômica e ambiental

A análise da viabilidade financeira/econômica e ambiental da localidade José Gomes se faz importante para as possibilidades de incremento do empreendedorismo, bem como para os caminhos do desenvolvimento local sustentável.

Tabela 2 – Renda média mensal dos comunitários de José Gomes, Cabeceiras do Piauí

<b>Renda</b>	<b>%</b>
< Salário mínimo	48,79
1 Salário mínimo	24,40
2 Salários mínimos	19,50
> 2 < 3 Salários mínimos	6,10
3 a 5 Salários mínimos	1,21

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Observa-se na tabela 2, que a maioria da população da comunidade sobrevive com uma renda média mensal de menos de um salário mínimo, sendo complementada em muitas ocasiões por repasses de programas sociais oficiais do governo federal. Estes dados corroboram com a análise de Garcia (2019) ao constatar que a região Nordeste concentra o maior percentual de pessoas em situação de pobreza 44,8%. Em 2017 os nordestinos possuíam um rendimento mensal de R\$ 468,50, um dos mais baixos das regiões do país.

O IBGE (2015) por meio do Programa Nacional de Amostra de Domicílios Contínua – PNAD demonstrou que entre os anos de 2013 e 2015 o piauiense possuía uma renda mensal de 37,1% e 3,16% a menos que as médias nacional e nordestina, respectivamente. Enfatiza ainda que, 2,16 milhões de piauienses (67,56%) recebiam até 2 salários mínimos, constituindo a maioria da população; 245 mil entre 2 e 10 salários mínimos e 13 mil entre 10 e 20 salários mínimos. A renda média dos piauienses que residiam na zona urbana era R\$ 966,00; na zona rural, esse valor caía para R\$ 538,00 – inferior ao salário mínimo.

Do contato com os comunitários do qual as trocas de ideias e as trajetórias de vida são imprescindíveis à pesquisa, percebe-se o baixo nível de renda, autonomia, a falta de políticas públicas para o desenvolvimento local sustentável, levando os mesmos às privações de autonomia e bem-estar social, contrariando a concepção de Sen (2010, p. 10) de que “a expansão da liberdade é vista, como o principal meio do desenvolvimento”.

Em relação ao trabalho agrícola, este funciona como principal atividade geradora de renda na comunidade. A totalidade dos comunitários já trabalham nas roças há mais ou menos de 35 anos, cujos plantios de arroz (*Oryza sativa* L.), feijão (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.), mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) e milho (*Zea mays* L.), respondem como base da dieta alimentar das famílias, com produção destinada à subsistência. Quanto ao tamanho das propriedades, a maioria dos agricultores não soube informar, sendo notória a falta de posse jurídica da terra, pois, apenas 30% das famílias possuem o documento de detenção definitiva.

A este respeito, Godinho (2015) considera a gestão de propriedades rurais um elemento fundamental para o desenvolvimento rural, as consequências da falta ou a necessidade dela são

pontos cruciais a serem observados, pois são poucas as propriedades brasileiras onde se encontra realmente sua aplicação. É necessário ressaltar que no país a produção agrícola familiar tem distintas características sociais, econômicas e culturais. Daí falar-se em heterogeneidade da agricultura familiar no Brasil.

Em relação ao conhecimento e utilização da flora local, a comunidade apresenta uma variedade voltada principalmente para as categorias alimentícias e medicinais, onde foram identificadas 81 espécies, pertencentes a 40 famílias botânicas, sendo as mais representativas: Anacardiaceae, Fabaceae, Arecaceae e Lamiaceae. Do total geral de famílias exclusivamente 35% medicinais, 32,5% alimentícias e 32,5% as duas categorias.

A categoria medicinal se destaca em número de espécies, isso leva a crer que deve ser em decorrência dos conhecimentos adquiridos ao longo dos anos e repassados ao longo das gerações, e, da necessidade de utilização das plantas como remédios caseiros, uma vez que se encontram inseridos em um ambiente rural distante dos centros urbanos, assim como destaca Bastos *et al.* (2018) ao estudarem o conhecimento botânico local em uma área de assentamento rural no Piauí.

Estas espécies favorecem a produção de produtos para os mercados da medicina popular (chá, xarope, banho) e gastronômico (bolos, doces, sucos, compotas), além da utilização *in natura*. Todos estes produtos podem agregar valor, promovendo renda na localidade, bem como proporcionar maior liberdade econômica para os residentes no momento que houver o fortalecimento do empreendedorismo sustentável com foco ao desenvolvimento local.

Some-se a isso o fato que a diversificação de produtos agrícolas é apontada como fator determinante para o sucesso da agricultura familiar, por diversos fatores, como: novas opções de renda, por não exigir grandes investimentos e por aproximar a atividade que ocorre na natureza (VALANDRO *et al.*, 2011).

### 3.3 Análise das variáveis de swot para José Gomes

Por meio da análise de SWOT, pretendeu-se construir horizontes sobre as melhorias futuras que favoreçam o desenvolvimento local sustentável na comunidade José Gomes. Nesse sentido, registram-se as variáveis internas - as forças e fraquezas apontadas pelos comunitários, pontos estes controláveis, e as variáveis externas - oportunidades e ameaças, pontos não controláveis que precisarão ser melhorados e receber circunspeção.

A Tabela 3 resume as variáveis de SWOT obtidas pela análise, na comunidade José Gomes.

Tabela 3 – Variáveis de SWOT para a comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI

	<b>FORÇAS</b>	<b>FRAQUEZAS</b>
<b>ASPECTOS INTERNOS</b>	Presença de vegetais comestíveis	Baixa escolaridade
	Presença de vegetais medicinais	Baixa renda dos residentes
	Conhecimento sobre saberes e práticas da agricultura transmitidos de pais para filhos.	Falta de conhecimento sobre empreendedorismo sustentável e como empreender
		Falta de interesse dos atores locais
	Diversificação produtiva	Falta de planos de desenvolvimento comunitário
	Mão de obra familiar	Insuficiência à informação e ao acesso à tecnologia
	Terras cultiváveis/férteis	Pouca organização e articulação para gestão produtiva
	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMEAÇAS</b>
<b>ASPECTOS EXTERNOS</b>	Apoio à comercialização dos produtos gerados	Altos impostos
	Crédito rural	Baixa disponibilidade de capacitação, assessoria técnica e tecnologia
	Crescimento da consciência ecológica	Desigualdade na produção de renda
	Ofertas de cursos de formação profissionalizante na produção e comercialização de produtos vegetais.	Elevação dos preços dos produtos usados na agricultura
	Promoção na divulgação dos produtos gerados na comunidade	Dificuldades de acesso a financiamentos
	Políticas públicas voltadas para o apoio na geração de renda	Instabilidade da economia do país
		Mudanças climáticas
Pragas na vegetação		

Fonte: Dados do Autor (2019)

A análise de SWOT acima permite observar, que há a existência de vários fatores internos (forças) no ambiente de estudo, dentre eles: presença de vegetais comestíveis e medicinais, conhecimento sobre agricultura adquiridos de pais para filhos e mão de obra familiar. São aspectos que contribuem diretamente para a imersão do empreendedorismo sustentável na comunidade. A este respeito, Romay (2017), ao aplicar esta metodologia em uma propriedade rural do oeste do Pará, verificou que a mesma possuía um potencial ofensivo promissor, para a oferta de produtos diversificados, com ampla colaboração da olericultura.

As fraquezas mostradas pela matriz, como os baixos níveis de escolaridade e de renda, a falta de interesse dos atores locais para ações que promovam o empoderamento da comunidade e a falta de planos de desenvolvimento comunitário, são fatos que podem impedir a implantação do empreendedorismo sustentável com vistas ao desenvolvimento local, porém, o reconhecimento desses pontos aponta para a necessidade de desenvolver estratégias que proporcionem mudanças na comunidade.

Quanto aos fatores externos (oportunidades), destacou-se a possibilidade de apoio à comercialização e a promoção na divulgação dos produtos gerados, o crédito rural, políticas

públicas voltadas para a geração de renda, como o incentivo ao empreendedorismo, bem como gestão social, onde a comunidade geraria seus próprios recursos de forma participativa e compartilhada. Ações como estas facilitam o empoderamento da área estudada e incrementam as possibilidades de implantação do empreendedorismo sustentável.

Porém, as ameaças que a externalidade proporciona e que podem afetar o que ora se propõe, como os altos impostos, dificuldades de acesso aos financiamentos, as mudanças climáticas são variáveis que podem enfraquecer ou desestimular a implantação do negócio. De acordo com Buarque (2008) o desenvolvimento local sustentável requer uma forma de integração econômica, que redefine oportunidades e ameaças, exigindo relativa especialização nos segmentos em que apresenta vantagens competitivas.

## **CONCLUSÃO**

O estudo apresentado por meio do diagnóstico socioeconômico e ambiental projetado pela matriz de SWOT na localidade José Gomes apontou para a necessidade de subsídios especializados que auxiliem os comunitários para melhorias nos fatores financeiros, econômicos e ambientais, que possam repercutir nos aspectos produtivos, renda, qualidade de vida e bem-estar social, uma vez que a comunidade encontra-se num estágio de latência rumo ao desenvolvimento local.

As análises demonstraram que existem na comunidade potencialidades internas favoráveis com uma forte projeção ao conhecimento botânico principalmente para as categorias medicinais e alimentícias, o que contribuiria para a implementação do empreendedorismo sustentável.

Observou-se também que a aplicação da matriz de SWOT é significativa para os estudos rurais, configurando um importante instrumento para avaliação da estrutura e da organização socioprodutiva comunitária. A matriz SWOT mostrou as forças que podem ser exploradas a fim de que as oportunidades sejam concretizadas, ao tempo que as fragilidades apresentadas pela comunidade, se trabalhadas com uma visão estratégica, podem ser reduzidas, e, assim, minimizar as ameaças apontadas pelo fator externo.

Por meio deste estudo sugerimos a elaboração de um plano de ação que possibilite o fortalecimento dos pontos fortes e das oportunidades, bem como incentivos que revertam as ameaças e fraquezas detectadas, como uma forma de potencializar e minimizar os limites que possam estorvar o fortalecimento do empreendedorismo com vistas ao desenvolvimento sustentável.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI), em parceria com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, R. B.; GOMES, J. R. C. (orgs.). **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea, estado do Piauí**: diagnóstico do município de Cabeceiras do Piauí. Fortaleza: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2004. 15p.
- APG. Angiosperm Phylogeny Group. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, Inglaterra, v.181, p.1-20, 2016.
- ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. P.; ALENCAR, N. L. Coleta de dados etnobotânicos. *In*: ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. P.; CUNHA, L. V. F. C. **Métodos e técnicas para a pesquisa etnobotânica**. 2ª ed. NUPEEA. Recife, 2008, p. 41-72.
- ALVES, R. R. N.; NISHIDA, A. K. Aspectos socioeconômicos e percepção ambiental dos catadores de caranguejo-uçá, *Ucides cordatus cordatus* (L., 1763) (Decapoda, Brachyura), no estuário do rio Mamanguape, Nordeste do Brasil. **Interciencia**, Conde, Santiago, Chile, v. 28, n. 1, p. 36-43, 2003.
- ANDRADE JÚNIOR, A. S.; BASTOS, E. A.; BARROS, A. H. C.; SILVA, C. O.; GOMES, A. A. N. **Classificação climática do estado do Piauí**, Brasília, 2004. 86p.
- BASTOS, E. M.; SILVA, M. E. C.; VIEIRA, F. J.; BARROS, R. F. M. Conhecimento botânico local em uma área de assentamento rural no Piauí, nordeste do Brasil. **Gaia Scientia**, Paraíba, v.12, n. 2, p.12-33, 2018.
- BEGOSSI, A.; LOPES, P. F.; OLIVEIRA, L. E. C.; NAKANO, H. **Ecologia de pescadores artesanais da Baía de Ilha Grande**. IBIO/Ministério da Justiça. Rio de Janeiro, 2009. 259p.
- BERNARD, H. R. **Research methods in cultural anthropology**. Sage. Newbury Park, CA, EEUU, 1988. 520 p.
- BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável**: metodologia de planejamento. 8. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008. 177p.
- CEPRO. Fundação Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Piauí. **Diagnóstico do município de Cabeceiras do Piauí**. Teresina: Fundação Cepro, 2013. 20 p.
- CONTERATO M.A., **Dinâmicas regionais do desenvolvimento rural e estilos de agricultura familiar: uma análise a partir do Rio Grande do Sul**. 2008. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2008.

CPRM. Serviço Geológico do Brasil. **Geodiversidade do Estado do Piauí**. Recife, 2010, p. 260. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/?tpl=home>. Acesso em: 24 abr 2020.

DALMORO, M.; NIQUE, M. Cultura global do consumo e tradicionalismo local: uma reflexão teórica a partir da diacronia dos conceitos. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 10, n. 4, p. 420-442, 2014.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Solos do Nordeste**. UEP. Recife, 1983. Disponível em: <http://www.uep.cnps.embrapa.br/solos/index.php?link=pi>. Acesso em: 23 set. 2019.

FERREIRA, A. G.; MELLO, N. G. S. Principais sistemas atmosféricos atuantes sobre a região Nordeste do Brasil e a influência dos oceanos Pacífico e Atlântico no clima da Região. **Revista Brasileira de Climatologia**, Paraná, v. 1, n. 1, p. 15-28, 2005.

GARCIA, M. F. **Nordeste**: metade da população vive com renda de até R\$ 468. 2019. Disponível em: <https://observatorio3setor.org.br/noticias/nordeste-metade-da-populacao-vive-com-renda-de-ate-r-468/>. Acesso em: 03 dez. 2019.

GEM - Global Entrepreneurship Monitor. **Empreendedorismo no Brasil**. Relatório executivo no Brasil, Curitiba, 2018. 26p.

GEMAQUE, A. M. S.; BELTRÃO, N. E. S.; MESQUITA, M. O. B.; FERREIRA, H. R. Qualidade de vida do agricultor familiar e sua relação com a dendeicultura: estudo de uma comunidade rural no município de Moju, PA. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 13, n. 1, p. 174-197, 2017.

GODINHO, R. F. A gestão de empresas rurais. **Milkpoint**, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1472/1/2016LucioVicenteGraf.pdf>. Acesso em: 25. set. 2019.

GUREL, E.; TAT, M. SWOT Analysis: a theoretical review. **The Journal of International Social Research**, [s. l.], v. 10, n. 51, p. 994-1006, 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua-PNAD**. Notas Metodológicas. Rio de Janeiro, 2015.

IPNI. **International Plant Names Index**. 2017. Brasília. Disponível em <https://www.ipni.org/>. Acesso em 22 de março de 2019.

KAGEYAMA A. Desenvolvimento rural: conceito e medida. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 21, n. 3, p. 379-408, 2004.

KAGEYAMA A. **Desenvolvimento rural**: conceitos e aplicações ao caso brasileiro, Porto Alegre, Editora da UFRGS, 2008. 232 p.

KOVALENKO, E. G. Problems and mechanisms of development of rural territories. **Fundamental Research**, China, v.3, n.3, p.687-690, 2012.

KUCKERTZ, A.; WAGNER, M. The influence of sustainability orientation on entrepreneurial intentions - investigating the role of business experience. **Journal of Business Venturing**, [s. l.], v. 25, n. 5, p. 524-539, 2010.

MORI, S.A.; SILVA, L. A. M.; LISBOA, G. **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. 2 ed. Ilhéus: Centro de pesquisa do cacau, 1989. 104p.

MUÑOZ, P.; COHEN, B. Sustainable entrepreneurship research: taking stock and looking ahead. **Business Strategy and the Environment**, [s. l.], v. 27, p.300-322, 2018.

NEVES, E. O.; GUEDES, C, A. M.; SANTOS, K. C. Empreendedorismo social e sustentabilidade: um estudo de caso sobre o projeto “mulheres em ação jogando limpo com a natureza” do IFNMG. **Revista FAE**, Minas Gerais, v. 13, n.2, p. 1-14, 2010.

PLOEG J.D.V.D., RENTING H., BRUNORI G., KNICKEL K., MANNION J., MARSDEN T., ROEST K., SEVILLA-G UZMÁN E., VENTURA F., “Rural development: From practices and policies towards theory”. **Sociologia Ruralis**, Europe, v. 40, n. 4, p. 497-511, 2000.

PODPRUGIN, M. O. Sustainable development of the region: the concept, the basic approaches and the factors. **Journal of Russian entrepreneurship**, Russia, v. 24, p. 214-221, 2012.

ROMAY, K. V. M; VIANA JÚNIOR, J. C.; HAMACHER, L. S.; SOUZA, M. L.; CARMO, D. F. Diagnóstico estratégico de propriedades agrícolas familiares: estudo de casos em Oriximiná (Pará). **Engevista**, Niterói, v. 19, n. 2, p. 353-372, 2017.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 87p.

SARANGO-LALANGUI, P.; SANTOS, J. L.S.; HORMIGA, E., 2018. The development of sustainable entrepreneurship research field. **Journal of Cleaner Production**, England, v.252, p.1-21, 2018.

SCHALTEGGER, S., WAGNER, M. Sustainable entrepreneurship and sustainability innovation: categories and interactions. **Business Strategy and the Environment**, [s. l.], v. 20, n. 4, p. 222-237, 2011.

SEN, A. **Desenvolvimento com Liberdade**. São Paulo. Companhia das Letras, 2010.460p.

SHEPHERD, D. A.; PATZELT, H. The new field of sustainable entrepreneurship: studying entrepreneurial action linking "what is to be sustained" with "what is to be developed. **Entrepreneurship Theory and Practice**, [s. l.], v. 35, n1, p. 137-163, 2011.

SILVA, C. G.; FLOR, A. S. O.; MONTEIRO, M.; BARBOSA, W. L. R. Desenvolvimento local sustentável como liberdade: planejamento estratégico de organização comunitária. **Revista do Núcleo de Meio Ambiente da UFPA**, Pará, v.1, n.1, p. 1-16, 2016.

SILVA, C. I. **O Antropólogo e sua magia**. São Paulo: Ed. Edusp, 2000.200 p.



SILVA, A. M., et al. Perfil socioeconômico de agricultores familiares do município de Muniz Freire, Espírito Santo. **Revista Guará**, Espírito Santo, v. 5, p. 119-128, 2016.

TERAN-YÉPEZ, E.; MARÍN-CARRILLO, G. M.; CASADO-BELMONTE, M. D. P.; CAPOBIANCO-URIARTE, M. L. M. Sustainable entrepreneurship: Review of its evolution and new trends. **Journal of Cleaner Production**, England, v.252, p.1-21, 2020.

VALANDRO, K.; PERONDI, M. A.; KIYOTA, N; VILLWOCK, A. N. P.; SIMONETTI, D. O impacto das estratégias de diversificação nas rendas dos agricultores: um estudo numa comunidade rural. **Synergismus scyentifica**. UTFPR, Pato Branco, PR, v.6, n.1, p.1-9, 2011.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico rural participativo**: um guia prático. Secretaria da Agricultura Familiar – MDA. Brasília, 2006.62 p.

YARLYKAPOV, A. D. Assessment of regional development forecasting options. **Regional Economy**, Rio Grande do Norte, v.2, n.34, p. 23-31, 2013.

## 3.3 Artigo

**RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT**

**Publicado: 06/09/2021- v. 10, n.6, e55310616237, 2021**

**CONHECIMENTO ENDÓGENO, CULTURA E NATUREZA NA ABORDAGEM DO  
DESENVOLVIMENTO LOCAL SUSTENTÁVEL EM UMA COMUNIDADE RURAL  
NO NORDESTE BRASILEIRO**

**ENDOGENOUS KNOWLEDGE, CULTURE AND NATURE IN ADDRESSING  
SUSTAINABLE LOCAL DEVELOPMENT IN A RURAL COMMUNITY IN  
NORTHEASTERN BRAZIL**

Márcio Luciano Pereira Batista<sup>1\*</sup>, Ermínia Medeiros Macêdo<sup>2</sup>, Antonio Joaquim da Silva<sup>3</sup>,  
Roseli Farias Melo de Barros<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Piauí,  
Teresina, Piauí, Brasil;

<sup>2</sup>Doutoranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Piauí,  
Teresina, Piauí, Brasil;

<sup>3</sup>Professor do Instituto Federal do Piauí/IFPI/Campus Teresina Central, Piauí, Brasil;

<sup>4</sup>Professora Titular do Departamento de Biologia e do Programa de Desenvolvimento e Meio  
Ambiente, Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, Brasil.  
Email: marciolpb@hotmail.com

**RESUMO**

O conhecimento que é inerente a um determinado tipo de sociedade e/ou lugar, o intercâmbio sociocultural entre as gerações e as possibilidades que o ecossistema oferecem são fatores preponderantes para difusão do desenvolvimento local sustentável em comunidades rurais. Ao fazer uso de material conceitual e empírico, objetivou-se levantar o conhecimento endógeno, a natureza e a cultura na abordagem do desenvolvimento local sustentável na comunidade rural de José Gomes, Cabeceiras do Piauí, Nordeste do Brasil. Esta pesquisa qualitativa é classificada como descritiva/exploratória, sob abordagem etnográfica. Antes de realizar o levantamento dos dados, foi aplicado o *Rapport*. O universo amostral correspondeu a 82 comunitários, dentre os quais foram entrevistados dois membros de cada residência, quando existisse. Foram aplicados formulários padronizados semiestruturados, bem como o uso das técnicas da observação direta e do diário de campo. O método história de vida foi adotado no intuito de coletar relatos dos comunitários, além de registros fotográficos, agregando às variáveis econômicas e sociais. Os dados coletados foram tabulados em planilhas utilizando o Software Excel 2016, cujos resultados levaram a conclusão o conhecimento endógeno, combinado aos aspectos históricos, baseados na natureza e na cultura, que possibilitam o alcance do desenvolvimento local sustentável na comunidade rural pesquisada.

**Palavras-chave:** Etnobotânica; Conhecimento tradicional; Ecossistema; Desenvolvimento; Empreendedorismo.

## **ABSTRACT**

The knowledge that is inherent to a certain type of society and/or place, the sociocultural exchange between generations, and the possibilities that the ecosystems offer are preponderant factors for the diffusion of sustainable local development in rural communities. The objective of this study was to raise, using conceptual and empirical material, the endogenous knowledge, nature, and culture in the approach to sustainable local development in the rural community of José Gomes, Cabeceiras do Piauí, Northeast Brazil. This is a qualitative, descriptive/exploratory research under an ethnographic approach. Before data survey, Rapport was applied. The sample universe corresponded to 82 community members. Two members of each household, when possible, were interviewed. Standardized semi-structured forms and the direct observation and field journal techniques were applied. The life history method and photographic records, additionally to socioeconomic variables, were adopted in order to collect reports from community members. The collected data were tabulated in spreadsheets using the Excel 2016 software and the results led to the conclusion that endogenous knowledge combined with historical aspects based on nature and culture make it possible to achieve sustainable local development in the researched rural community.

**Keywords:** Ethnobotany; Traditional knowledge; Ecosystem; Development; Entrepreneurship.

## **1 INTRODUÇÃO**

O conhecimento que é inerente a um determinado tipo de sociedade e/ou lugar, o intercâmbio sociocultural entre as gerações quanto a diversidade e as possibilidades que o ecossistema oferece, são fatores preponderantes para difusão do Desenvolvimento Local Sustentável (DLS) em uma determinada comunidade. Ploeg e Long (1994) esclarecem que, desde o final da década de 1990, este tipo de conhecimento, bem como o desenvolvimento rural endógeno, são temas que se tornaram parte dos debates sobre sustentabilidade. Corroborando, Rist *et al.* (2011) frisam que o conhecimento endógeno tornou-se um componente importante das abordagens ascendentes para fortalecer os processos de DLS.

Beck (1999) considera quatro níveis básicos para analisar o conhecimento ecológico endógeno ou tradicional. O primeiro é o conhecimento local e empírico do meio ambiente - o "conhecimento documentado". O segundo nível diz respeito aos zelos da prática do conhecimento, adicionando os princípios da administração dos recursos, instrumentos e técnicas. O terceiro, muitas vezes fortemente entrelaçado com o nível anterior, incidindo sobre instituições, normas e organização social da comunidade, e o quarto é a visão de mundo que dá forma à percepção ambiental e sentido à observação do espaço, conectando-o ao mundo social e espiritual.

Ploeg e Long (1994) e Gerritsen (2012) sustentam que o conhecimento endógeno está profundamente relacionado com as práticas agrícolas, sendo causa e efeito de estratégias específicas do agricultor, baseadas na coevolução (ou coprodução) da natureza e da sociedade. Consiste, portanto, em um potencial para fortalecer os processos de desenvolvimento sustentável (PLOEG; LONG, 1994), repercutindo no uso e conservação dos recursos naturais (ELLEN; HARRIS, 1999).

É importante frisar ainda, que o capital social presente em comunidades rurais e o conhecimento intergeracional são capazes de conectar os indivíduos, suas crenças, virtudes e costumes, fortalecendo ou reafirmando a tradição como qualidade da ruralidade (SILVA *et al.*, 2020), cujos princípios ou *éthos* da vida comunitária são materializados, por exemplo, nas práticas de produção e colheita, bem como nos modos de uso da natureza/vegetais.

Da mesma forma, o patrimônio cultural é um elemento proeminente para a sustentação simbólica e econômica das sociedades rurais (MELLO, 2015), admitindo-se que elas possuem autonomia sobre os recursos naturais presentes no seu território e sobre os rumos do desenvolvimento que desejam seguir.

Partindo desse pressuposto, Silva (2016) esclarece que a tradicionalidade se legitima como uma singularidade que não se esgota ante as contradições espaço/tempo. Neste viés, observa-se que os valores culturais nas comunidades rurais têm resistido às mudanças provocadas pela globalização, na medida em que práticas tradicionais têm convivido com os padrões de vida e consumo modernos, inclusive com processos de hibridação sociocultural.

A partir das reflexões tecidas, a questão norteadora deste estudo sugere levantar se o conhecimento endógeno, a natureza e a cultura são fatores que podem favorecer o DLS em comunidades rurais? Acredita-se que os saberes locais tradicionais acerca da natureza e do patrimônio cultural são fatores preponderantes para o empoderamento de comunidades rurais. Assim, objetivou-se analisar o conhecimento endógeno, a natureza e a cultura como elementos impulsionadores do DLS, tendo como exemplo axiomático a comunidade rural José Gomes, situada no estado do Piauí, Nordeste brasileiro.

Ademais, entende-se que o conhecimento adquirido ao longo dos tempos, mormente sobre a natureza e os recursos culturais, são recursos essenciais para fomentar o DLS. Nesse sentido, defende-se, nesta pesquisa, que os aspectos históricos e culturais, a relação entre visões de mundo e o conhecimento endógeno da natureza e cultura das populações rurais podem corporificar elementos mobilizadores de geração de trabalho e renda como meios de implementar o DLS.

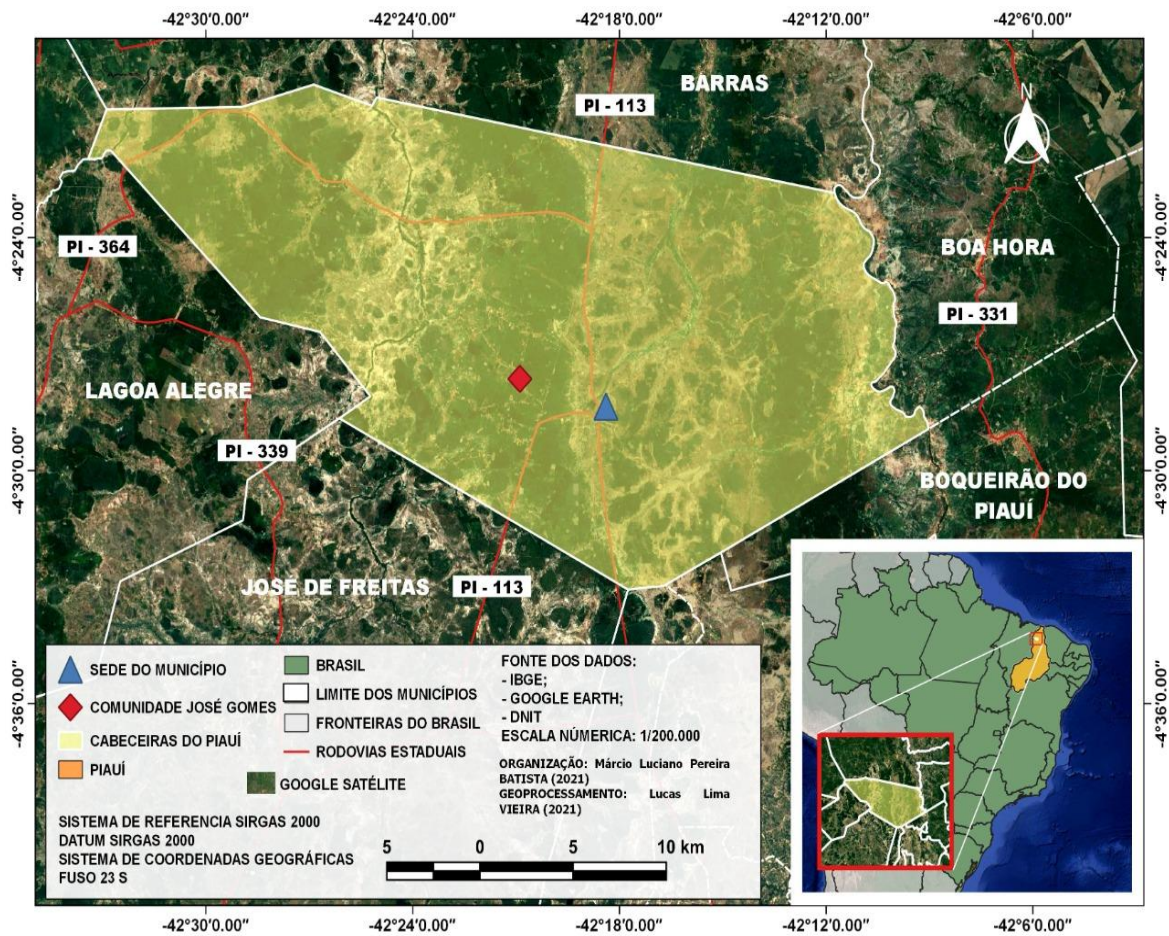
## 2 METODOLOGIA

A comunidade rural José Gomes (Figura 1) está localizada nas coordenadas geográficas 4°27'34,7" S e 42°20'58" W, distando 6 km da sede do município de Cabeceiras do Piauí e 96 km da capital Teresina. Cabeceiras do Piauí possui área territorial de 608,525 km<sup>2</sup>, população estimada em 10.586 habitantes e densidade demográfica de 16,31 hab/km<sup>2</sup> (IBGE, 2019).

Este espaço rural foi habitado por volta de 1945 pela família de José Valério de Sousa, conhecido como Alenquer (até hoje desconhecido o porquê desta definição), mas que não havia nenhum morador. Esses primeiros moradores queriam mudar o nome do local. Era sabido que, pelos arredores, havia habitado por muito tempo um velho chamado José Gomes, por este motivo decidiram chamar a localidade por este nome. A família cresceu, os filhos se casaram fazendo com que a comunidade se tornasse populosa (sendo, portanto, o motivo de praticamente toda comunidade possuir vínculo de parentesco).

A comunidade possui uma estrutura de relevo sobre a Bacia Sedimentar Maranhão-Piauí (AGUIAR 2004; CPRM, 2010). Os solos apresentam-se como plintossolos, latossolos amarelos e afloramentos rochosos (EMBRAPA, 2014). Possui precipitações médias anuais de 1.535mm, distribuídas de janeiro a abril, médias térmicas mínimas e máximas anuais, respectivamente, de 22°C e 35°C, uma insolação acima de 2.000 h/ano concentradas nos quatro primeiros meses do ano, ocorrendo uma estiagem de seis a sete meses (FERREIRA; MELLO, 2005). De acordo com Castro (2007), o município encontra-se incluso das áreas de transição ou áreas de tensão ecológica, que são representados pelo cerrado, babaçuais e diversos outros tipos de vegetacionais.

Figura 1 – Localização geográfica da comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI



Fonte: IBGE (2020), adaptado por Vieira (2021).

Por se tratar de um estudo que envolve contato direto com seres humanos, o projeto foi aprovado e consubstanciado no Comitê de Ética de Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), parecer nº 2.708.249 e cadastrado no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado – SISGEN, sob o processo AD8160E. As entrevistas, registros e uso de imagens foram permitidas por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O estudo é classificado como descritivo e exploratório, sob viés qualitativo, que proporciona a interpretação por parte do pesquisador com suas opiniões sobre o fenômeno em estudo (PEREIRA *et al.*, 2018). Adotou-se ainda o método da abordagem etnográfica, permitindo uma visão holística dos modos de vida das pessoas. Ou seja, a Etnografia preocupa-se em obter uma descrição consistente acerca do que um grupo particular de pessoas faz e o significado das perspectivas imediatas que eles têm, bem como trazendo importante contribuições para o campo das pesquisas qualitativas (MATTOS, 2011), possibilitando trocas diretas entre pesquisadores e informantes, como evidenciam Oliveira (1988), Geertz (1999) e

Laplantine (2000), ao revelarem que a Etnografia se mostra um método de interações entre os distintos sujeitos da investigação, cuja análise dos modos de vida não exclui entender comportamentos e posições e/ou visão de mundo daqueles que se colocam como observadores do processo. Diante disso, destaca-se a estreita ligação do primeiro autor desta investigação com a comunidade José Gomes, posto os laços e enredos de infância na comunidade, muitas vezes participando de eventos, encontros e conversas, que se intensificaram a partir do momento da realização desta pesquisa, caracterizando o *Rapport* (BERNARD, 1988), imprescindível em estudos etnobiológicos.

Para obtenção dos dados realizou-se pesquisa bibliográfica inerente ao tema, entrevistas aplicando formulários padronizados semiestruturados (BERNARD, 1988), bem como as técnicas da observação direta e do diário de campo (SILVA, 2000), levantamentos da história de vida e comportamentos dos comunitários foram retratados por meio de relatos, além de fotografias (MALINOWSKI, 1922; SPINDOLA; SANTOS, 2003; FLICK, 2009).

O universo amostral desta pesquisa correspondeu a 42 famílias, totalizando 82 comunitários, nos quais foram entrevistados dois membros de cada residência, quando existisse, e onde se buscou identificar e aprofundar a análise das variáveis necessárias à investigação, dentre elas destacam-se os modos de vida, as condições estruturais de vida e de trabalho, os aspectos ambientais e culturais e a organização social.

Na perspectiva de alcançar o objetivo proposto, os dados foram analisados a partir de uma visão sistêmica para que propiciasse absorver as especificidades da realidade da comunidade, uma vez que o conhecimento endógeno, a natureza, a cultura, os fatores econômicos e sociais ocorridos, não podem ser entendidos, quando considerados isolados. As informações coletadas foram tabuladas em planilhas utilizando o Software Excel 2016.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A comunidade José Gomes é marcada por ricas memórias e tradições do seu passado. Os depoimentos das pessoas mais antigas confirmam os fortes sentimentos que os conectam à natureza, às relações de vizinhança, à cultura no preparo da terra, do plantar, do colher, do processar, do criar e a própria convivência em sociedade.

A história de José Gomes é marcada por um passado no qual a roça personificava uma forma de vida e trabalho, sendo uma das poucas alternativas de reprodução familiar, como revelou o morador, cuja narrativa de memória resgata períodos distintos de ‘fartura’ e ‘crise de continuidade’ do trabalho familiar.

*A gente vivia somente da roça, não tinha outra forma de viver, a plantação e a produção era grande, e todos da família estava trabalhando juntos principalmente plantando o arroz, feijão, milho, mandioca e a cana de açúcar. Mas hoje tá tudo diferente, falta de interesses das pessoas da família em não querer mais ir a roça, como também a diminuição de terra para plantar (sic)(O.V.S 88 anos)*

É indiscutível a relação dos agricultores da comunidade com a natureza. A afinidade existente é intrincada, haja vista que precisam da mesma para a sua sobrevivência e continuidade do grupo familiar, na utilização do solo para o plantio de vegetais, mesmo que desfavorecendo o meio ambiente em algumas situações, como por exemplo derrubam a vegetação e após queimam, favorecendo os processos de degradação. Isso nos permite parafrasear Cândido (1964) ao asseverar que as sociedades se caracterizam pelos recursos que dispõem para satisfazê-las. O equilíbrio social depende da relação, necessidade e satisfação da sociedade, havendo nessa interação uma permanente alteração nas conexões entre o homem e o meio natural.

Os dados ratificam o que ora foi relatado, pois no que se refere ao perfil dos agricultores locais, 68,30% participam da produção familiar e tem entre 25 a 59 anos, 29,27% se enquadram na idade a partir dos 60 anos e somente 2,43% fazem parte da faixa etária entre 18 a 24 anos, os outros 31,70% estão voltados para outros tipos de serviços. Essa situação se harmoniza com as análises de IBGE (2010), Silva *et al.* (2014) e Batista *et al.* (2020) de que a faixa etária dos moradores de uma determinada comunidade impacta na produção agrícola, afetando o desenvolvimento local, afinal de contas, as atividades rurais estão diretamente interligadas a idade e a disponibilidade de mão de obra. No caso da comunidade em estudo, observa-se ainda que a maioria dos agricultores se encontra na fase adulta e desenvolvendo suas atividades produtivas.

Durante a coleta de dados empíricos, percebeu-se que em tempos pretéritos as formas de deslocamentos dos moradores da comunidade eram basicamente a pé, por animais ou raramente por bicicleta (esta perdura até hoje), cujas estradas vicinais não apresentavam uma estrutura suficientemente satisfatória. Com o passar dos anos, estes meios de locomoção foram se diversificando e ampliando, como o aumento de bicicletas, a aquisição de motocicletas e carros, e as melhorias nas condições de tráfego das estradas realizadas pelo poder público, mormente quando o município passou a ter sede própria, proporcionando o deslocamento destes rurais para as localidades vizinhas e para a zona urbana, favorecendo também mudanças significativas nas condições sociais da comunidade (coesão social, saúde, educação), econômicas (renda, emprego) e culturais (troca de experiências, saúde mental) dos moradores.



Essa situação espelha a análise de Coutinho e Fiúza (2019) de que os deslocamentos dos rurais não se resumem às demandas voltadas apenas para os aspectos econômicos, estão relacionadas a fatores culturais que balizam as suas escolhas, inclusive entre os jovens com expectativas de fluxos para outros municípios. Prosseguindo, a autora faz observar ainda que, mormente no período pós-fordista, pós anos 1980, os deslocamentos humanos tendem a acentuar novas trajetórias e características. Se antes a locomobilidade campo-cidade não era constante, contemporaneamente ela ganha novos rumos diferenciando-se entre gênero e faixa etária.

No que concerne a energia elétrica, a única fonte de energia da comunidade era a vela confeccionada com a cera da abelha, a lamparina e o lampião, estes dois últimos funcionavam a base de querosene. O levantamento empírico apontou que a comunidade possui energia elétrica fornecida pela distribuidora Equatorial/PI desde o ano de 2003 e está presente em 97,50% das residências. Segundo Buainain e Garcia (2013) é fundamental o acesso à energia elétrica, que proporciona não somente o acesso aos bens de consumo, mas é um elemento que pode elevar a produtividade agrícola, por meio da adoção de equipamentos relativamente simples, além de contribuir para o acesso aos demais serviços. Corroborando Fonseca e Santos (2009) esclarecem que a modernidade fixou na zona rural as tendências urbanas, como a energia elétrica e as conexões via satélite, do mesmo modo que essa mesma levou para a cidade sua cultura, música, moda, culinária e vários costumes. Fato este que inibiu as definições isoladas, visto que cidade e rural dividem o mesmo espaço.

Os primeiros moradores de José Gomes consumiam água por meio de um poço artesiano, não havendo nenhum tipo de tratamento. Na contemporaneidade, a comunidade conta com três chafarizes (Figura 2), porém só dois funcionam e são mantidos pela Prefeitura Municipal (pagamento dos talões de energia), como também alguns poços cacimbões e cisternas (usados principalmente para a lavagem de roupas e tomar banho), sendo que 95% das residências possuem água encanada, dados estes já constatados por Batista *et al.* (2020) e que vão ao encontro dos estudos de Galvão Junior, Custódio e Duarte (2018) ao constatarem que as regiões Norte e Nordeste do Brasil detém 5,29 milhões de domicílios (aproximadamente 17,45 milhões de habitantes) não ligados à rede geral de água, o que corresponde a 53,9% do total de domicílios do País que utilizam outras formas de abastecimento de água. Segundo dados do IBGE (2015), no caso do abastecimento de água nas áreas rurais, as condições são desfavoráveis, pois ainda prevalecem profundas desigualdades no acesso aos serviços de abastecimento de água de qualidade.

Figura 2 – Fontes de abastecimento d'água da comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI, com água não tratada: A = chafariz ; B, C e D = poços cacimbões



Fonte: Dados dos Autores (2020)

Quanto ao saneamento básico, este não assistia as necessidades da totalidade dos moradores de José Gomes, prevalecendo precariedades como as do início de fundação da comunidade, parte da população ainda realiza suas necessidades fisiológicas a céu aberto, o lixo é queimado ou também descartado no solo. A este respeito, Galvão Junior, Custódio e Duarte (2018) ressaltam que a ausência ou insuficiência de formas adequadas de coleta e tratamento dos esgotos sanitários na região Nordeste são fatores que implicam explicitamente na saúde pública.

No âmbito dos serviços de saúde na área estudada não há posto de atendimento, existe a figura do Agente Comunitário de Saúde que comparece uma vez por mês nas residências para atender os comunitários. Todavia, é muito comum observar que muitos ou se medicam por conta própria, fazendo uso de plantas medicinais, na maioria das vezes para combater doenças mais simples, como gripe, diarreia, vômitos, verminoses e para as doenças mais graves dirigem-se para a sede do município onde há uma Unidade Básica de Saúde, e, dependendo da gravidade da enfermidade é encaminhado para o hospital regional que atende ao município.

Os serviços de educação da área de estudo apresentam-se de forma deficitária, apesar da comunidade apresentar uma escola construída, não há aulas, e alunos se deslocam para os locais mais próximos ou até mesmo para a zona urbana. Esse panorama é análogo a diversas outras comunidades rurais, tradicionais brasileiras, comprovado nos estudos de Aguiar e Barros

(2012); Freitas *et al.* (2012); Terceiro *et al.*, (2013); Alves *et al.* (2015); BNDES (2018) e Soares, *et al.* (2020).

De acordo com Batista *et al.* (2020), 71,96% dos moradores de José Gomes possuem somente o ensino fundamental incompleto, 9,76% não são escolarizados, 6,1% possuem ensino superior completo, 4, 88% o ensino médio completo, 4,88% ensino médio incompleto, 1,21% o ensino fundamental completo e 1,21% o ensino superior incompleto. Esses dados corroboram com o diálogo obtido com um morador que destacou “*naquele tempo os estudos era pra poucos, pra os pobres não era uma forma na miorar o mei de vida, nao*” (O.V.S, 88 anos).

É importante frisar que as deficiências no nível de escolaridade atingiam mormente os adultos e idosos, repercutindo para o baixo poder aquisitivo dos agricultores. Corroboram com este resultado Ximenes *et al.* (2019) ao ressaltarem que a pobreza reflete nas limitações e nas condições de vida que as desigualdades educacionais estão intimamente relacionadas com as sociais e culturais. Já Castañeda *et al.* (2018) esclarecem que os adultos que vivem em extrema pobreza no mundo tendem a ter baixa escolaridade: cerca de 40% dos adultos extremamente pobres não têm educação (em comparação com apenas 9% dos não pobres) afetando sua produtividade.

Ainda com base nos dados empíricos, salienta-se que nos primórdios da criação da comunidade a comunicação era marcada por fluxos de trocas de informações considerados ‘atrasados’, ‘lentos’ ou ‘demorados’, entre os comunitários e ocorria por meio do deslocamento das pessoas que repassavam as notícias. Com o passar dos anos e o aprimoramento das tecnologias de comunicação (TICs) surgiram os primeiros rádios que facilitaram sobremaneira o processo. Assim, a pesquisa de campo demonstrou que 48,20% das famílias atualmente possuem aparelhos de rádio, televisão com antenas parabólicas, além de celulares que funcionam por meio de antenas instaladas por empresas particulares que cobram uma faixa de R\$ 100,00 por roteador instalado e/ou quando se deslocam para outras áreas com sinais que proporcionam o seu funcionamento.

Entendeu-se que estes instrumentos comunicacionais proporcionavam à comunidade uma maior interação entre o rural e o urbano, minimizando este distanciamento, além de ser uma esfera propulsora para o desenvolvimento local. Mota e Santos (2011) apontam que com a maximização tecnológica e, sobretudo, a instalação da eletricidade, a telecomunicação tornou-se acessível à grande maioria dos agricultores rurais, notadamente a televisão e o rádio. Com a chegada da TV nas residências dos rurais, o pensamento globalizado, que até então era inacessível ao homem do campo, passou a fazer da nova bagagem cognitiva e de seu cotidiano.

Quanto a diversidade da vegetação existente em épocas passadas, segundo uma agricultora, “*está muito diferente das de hoje, pois foi colocada otas que não tinha naquele tempo, como as que serve para comer, e hoje são aos que mais tem na comunidade*” (A.M.C 86 anos). Diante deste colóquio, é salutar apontar, que a inserção de espécies alimentícias nas roças e quintais foi importante para a comunidade, contribuindo para subsistência local, maximizando suas necessidades nutricionais, bem como favorecendo uma renda extra aos agricultores.

Nota-se que desde a fundação da comunidade, os agricultores mantêm uma forte relação com a natureza, seja como forma de sobrevivência por meio da utilização da terra e dos vegetais, reproduzindo as atividades rurais (agricultura e/ou agropecuária de subsistência), seja fazendo uso de técnicas tradicionais como o plantio com adubação verde, cobertura morta, compostagem, plantio direto, alternância da produção, não empregando fertilizantes ou adubos químicos, e utilizando como instrumentos de trabalho a enxada, foice, machado, sendo que o arado da terra era realizado com trator (este alugado pelos agricultores), além da colheita artesanal que envolvia o grupo familiar. Giraldo (2015) designa esta afinidade do agricultor com a terra à *lógica do habitar com cuidado*, enfatizando ainda que o homem utiliza de seus saberes desenvolvidos por muitas décadas e os transmite a cada geração por meio do uso pragmático<sup>4</sup>, para se comunicar com a terra.

Essa relação homem/natureza vai também ao encontro das concepções de Castells (2008) na medida que os métodos de trabalho e produção passados de geração em geração estão vinculados à construção das identidades dos agricultores familiares, que é influenciada por instituições produtivas e reprodutivas, pela memória coletiva, pelos aparatos de poder e revelações de cunho religioso.

Somando-se a isso os moradores também possuíam como fonte de rendimentos a aposentadoria, os trabalhos formais e informais e os programas sociais do governo. Muitos, mormente os jovens, optam ao êxodo rural à procura de melhores condições de vida para si e suas famílias. Estes dados são corroborados pelos estudos de Brasil (2011), Baptista e Campos (2013), Superti e Silva (2015), Batista, *et al.* (2016) e Medeiros *et al.* (2020).

Silva (2011) em uma de suas pesquisas constatou que o número de famílias rurais está reduzindo, destarte, elas não conseguem sobreviver somente com o que se produz da agricultura, ou seja, estão se tornando cada vez mais não agrícolas. Segundo ainda o mesmo autor, “as terras e, acima de tudo, a casa dos pais (...) se transforma numa espécie de base

---

<sup>4</sup> “todo un corpus de conocimientos desarrollado durante muchas décadas y expuesto a cada generación a través del uso pragmático.” (GIRALDO, 2015, p. 645).

territorial acolhendo cada vez mais um ponto de refúgio nas crises, especialmente do desemprego, além de permanecer como alternativa de retorno para a velhice” (SILVA, 2001, p.43). A instabilidade da vida leva os agricultores a se sujeitarem voluntariamente a uma relação de trabalho assalariado (ALVES, 2016).

Nessa perspectiva, destaca-se que o empreendedorismo sustentável manifesta como uma forma propulsora para mudança do quadro apresentado na comunidade José Gomes, aproveitando as potencialidades e possibilidades que a natureza pode proporcionar, gerando autonomia e empoderamento aos agricultores para a promoção de ‘negócios sustentáveis’, como por exemplo a exploração das plantas medicinais e alimentícias, idealização de feiras com os produtos de origem orgânica gerados pela comunidade, dentre outros.

Não por acaso, Apostolopoulos *et al.* (2018) apontam que um fator que muito tem contribuído para a qualidade das políticas de desenvolvimento social e ambientalmente sustentável é o empreendedorismo, impactando positivamente nos aspectos de inclusão financeira, empoderamento das mulheres, agricultura sustentável e integração de minorias, dentre outros. Para Rashid (2019), este tipo de negócio tem impactos positivos especificamente para a redução da pobreza, preconizando um dos objetivos do desenvolvimento sustentável estabelecidos pelas Nações Unidas.

Somando-se a isso, o Inter-American Development Bank (IADB, 2014) enfatiza que os pobres da América Latina gastam entre 50% e 80% de sua renda em alimentos, e quase 2/3 da população rural total ainda vive na pobreza.

Os grupos familiares possuíam em média dois hectares de terra para o plantio de culturais tradicionais como arroz (*Oryza sativa* L.), milho (*Zea mays* L.), feijão (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) e mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) (Figura 3), produzindo aproximadamente uma média anual de 3, 4, 0,8 e 1,5 toneladas respectivamente, cujas sementes (tratando-se das espermatófitas) para o plantio são guardadas de um ano para o outro, observadas as superstições, relações meteorológicas e as fases da lua pelos agricultores. Essa situação se harmonizava com a concepção, Palhares e Costa (2018) de que o agricultor familiar tradicional exercita a observação para conhecer o tempo das águas e a influência da lua sobre o ciclo produtivo de cada espécie. Ou seja, o agricultor familiar tem uma maneira particular de ver, sentir e interagir com o mundo, essa condição personifica uma lógica marcante na sociedade camponesa, a relação com a terra como espaço de vida e de trabalho.

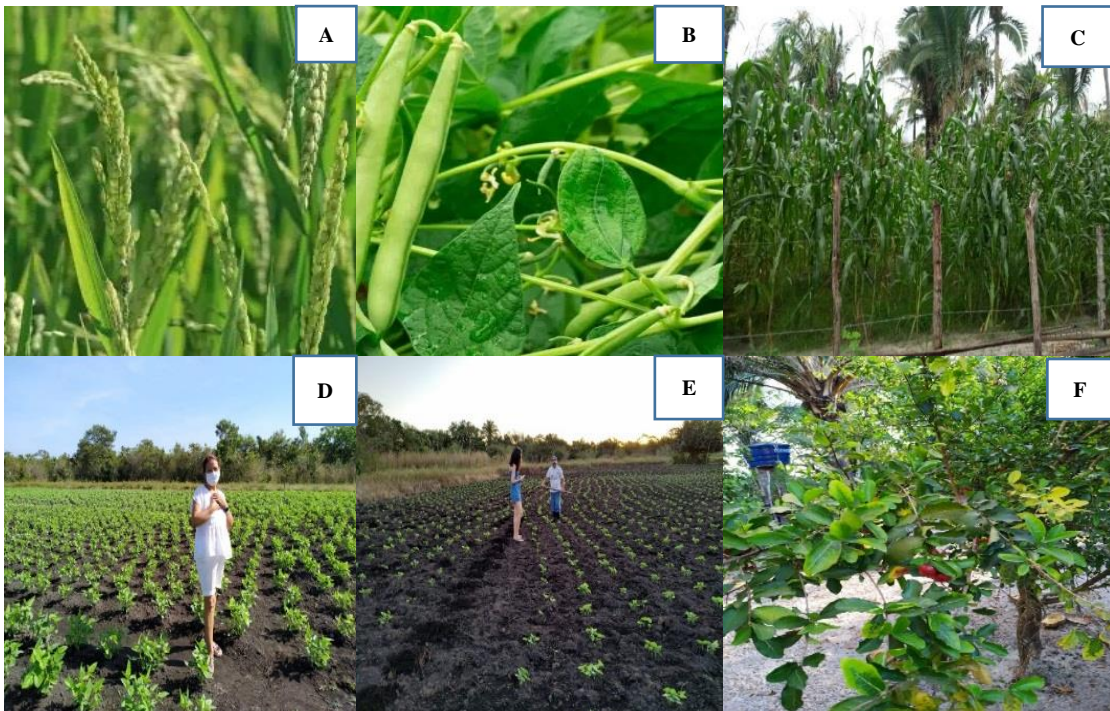
O sistema de pagamento dos agricultores na prestação de serviços existentes na comunidade se estruturava por meio de relações de reciprocidades, vistas como princípio diferente da troca (SABOURIN, 2011), como também por meio das relações de troca. Nesse

sentido, as práticas socioprodutivas se distribuía sob um sistema de integração social marcado pela prevalência de grupos de parentescos e relações de amizade sob a dádiva da reciprocidade, mesmo que mínima, posto que o trabalho praticado por familiares e/ou ‘amigos’ considerava a ‘troca de favores/força de trabalho’ como pagamento de salário. A colheita destinava uma parte do excedente aos ‘ajudantes’, cultura esta praticada de pais para filhos, envolvendo de três a quatro pessoas do grupo familiar, inclusive eram responsáveis por todas as etapas do processo produtivo, do preparo da terra à colheita. Ademais, quando um agricultor não possuía certo conhecimento, habilidade ou prática sobre a produção, um determinado valor em dinheiro era pago a terceiros que não pertenciam à comunidade.

Percebeu-se, portanto, que essas relações de reciprocidade resistem em José Gomes em virtude dos laços de amizade e/ou dos valores culturais, de manutenção de um ethos moral do agricultor familiar que são repassados de pais para filhos, pois como revelou uma agricultora *“apesar de existir algumas brigas, mas depois ta todo mundo se falando, proque se consideram unidos, pois desde pequenos aprenderam com os pais e avós que ali existia uma só famia, além de outros ensinamentos”*, acrescentado que *“são felizes, apesar do difícil acesso à educação, saúde, transporte e outros meios de coisas boa pra gente, mas mesmo assim é mior que nos tempos passado ”* (A.M.C, 88 anos). Percebe-se, então, que a construção da identidade destes agricultores está arrolada com a preservação do seu patrimônio sociocultural, ou seja, há um conhecimento adquirido por meio da intergeracionalidade.

Ratificando, Lagares e Almeida (2009) enfatizam que esta situação é frequente nas pequenas propriedades, uma vez que o trabalho é balizado pelas relações familiares, pelo compadrio, pela vizinhança, pela própria forma como agem sobre o grupo pertencente, por fim, pela fragilidade econômica destes pequenos agricultores.

Figura 3 – Espécies cultivadas nas roças da comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI. A = arroz (*Oryza sativa* L.); B = feijão (*Vigna unguiculata* (L.) Walp); C = milho (*Zea mays* L.); D e E = mandioca (*Manihot esculenta* Crantz.); F = acerola (*Malpighia glabra* L.)



Fonte: Dados dos Autores (2020)

Adicionado aos plantios, há a criação de animais como bovinos (*Bos taurus* Linnaeus, 1758), porcos (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758), ovelhas (*Ovis aries* Linnæus, 1758), cabras (*Capra hircusaegagrus* Erxleben, 1777) e galinhas (*Gallus gallus* (Linnæus, 1758), que são criados presos nos quintais das casas ou soltos no perímetro da comunidade. A caça de animais silvestres também é uma prática cultural e de subsistência esporádica realizada pelos atores locais. Todas estas atividades apresentam importância tangível para os moradores de José Gomes.

Registra-se ainda, a produção de bolos, doces, cajuína, farinha, e utilização de plantas alimentícias e medicinais, como o caju (*Anacardium occidentale* L.) e a castanha, o limão (*Citrus limonum* Risso), a laranja (*Citrus aurantium* L.), a manga (*Mangifera indica* L.), a mandioca (*Manihot esculenta* Crantz.), o hortelã (*Mentha x villosa* Huds.), o pequi (*Caryocar coriaceum* Wittm.), a malva-do-reino (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.), como outras dinâmicas produtivas observadas na comunidade, que são produzidas tanto para o consumo, como meio de aumentar a renda familiar dos comunitários (Figura 4). Os remédios caseiros produzidos pela comunidade como as garrafadas, lambedores, xaropes, banhos são usados para cura de doenças como febre, tosse, coceira, verme, e não eram destinados para venda, pois eram produzidos em pequena escala.

É pertinente afirmar que todo esse processo de produção está relacionado ao conhecimento, uso, implementação e apreciação das plantas alimentícias e medicinais locais, favorecidos pela ciência endógena destes agricultores e pelas práticas inovadoras internalizadas na comunidade derivadas da imersão das redes de comunicações do mundo globalizado. Nota-se, portanto, uma relação de hibridação sociocultural na comunidade que precisa de uma análise mais profunda, em virtude da complexidade do fenômeno, o que sugere estudos futuros.

Acrescenta-se, em conformidade com Schumpeter (1982), que as inovações podem ser percebidas de maneira maximizada, por numerosas formas, com destaque para os desenvolvimentos de novos produtos, novas técnicas de produção, criação de novos mercados ou de novas formas de organização. Como também, em consonância com Castells (1999), de que esse novo sistema de comunicação universal digital tanto está promovendo a integração global da produção e distribuição de palavras, sons, e imagens da cultura, como personalizando-os ao gosto das identidades dos indivíduos. Faz-se pertinente acrescentar, que embora o mercado atue promovendo novos padrões de consumo e modos de vida, este não desconsidera as identidades e culturas locais, haja vista que os agricultores familiares de José Gomes reproduzem hábitos de consumo das urbanidades para usufruírem e se inserirem na modernidade. Portanto, o mercado não deve ser compreendido dissociado da cultura e identidades.

Figura 4 – Dinâmicas produtivas apresentadas pelos comunitários de José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI: A e B = fabricação de farinha de mandioca; C, D, E, F, G, H, I = fabricação do doce e da cajuína; J, L = venda e compra da castanha do caju; M = produção de feijão



Fonte: Dados dos Autores (2020)



Em contrapartida, segundo Silva *et al.* (2014) e Paula Filho *et al.* (2016), tomando por base os desafios encarados pelos agricultores familiares quanto à efetividade de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento rural, com destaque para a melhoria das infraestruturas comunitárias, torna-se necessário compreender de forma mais acurada as especificidades locais, considerando a dinâmica socioeconômica e os fatores físicos e produtivos.

Nessa perspectiva, salienta-se que as relações culturais de José Gomes eram caracterizadas por festejos religiosos e romarias para outros lugares, principalmente para a sede do município, onde era festejado o padroeiro São José, ocasião no qual agradeciam a colheita anual e solicitavam sucesso para a nova safra. Os movimentos culturais religiosos existentes na comunidade eram os festejos de São Raimundo Nonato (Figura 5) e o Trido de Santa Luzia, que ocorriam nos meses de agosto e dezembro, respectivamente, movimentando a comunidade. 94% dos comunitários eram pertencentes à religião católica, enquanto 4,80% evangélicos e 1,20% não possuíam religião. É pertinente destacar esse elevado percentual de católicos, pois as festividades vinculadas ao calendário agrícola ainda são uma prática comum no espaço rural piauiense, configurando uma tradicionalidade regional. Canclini (1983), Pimentel (1997), Chianca (1999), Cavnac (1999), Lopes Júnior (2001) discorrem sobre a coesão entre as festas populares rurais e o calendário agrícola de produção e trabalho das comunidades rurais.

Figura 5 – Festividades religiosas e seus locais na comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI : A - A, B = igreja de São Raimundo Nonato; C, D = festejos do padroeiro; E, F = leilão utilizando os produtos produzidos na comunidade.



Fonte: Dados dos Autores (2020)

Estes movimentos são preponderantes para a comunidade divulgar as suas produções, pois há o momento dos “leilões”, que são apresentadas as “joias”, como bolos, doces, lambedores, xaropes, farinha, frutas e demais vegetais produzidos na localidade, que são leiloadas gerando renda e que podem promover o DLS. Lagares e Almeida (2009) reforçam que “as festas populares rurais parecem ser programadas de acordo com o calendário agrícola. A maioria delas se concentra após as colheitas quando estes fiéis-participantes já podem pedir pela próxima safra e agradecer pela antecedente”.

## **CONCLUSÃO**

Constatou-se que o conhecimento endógeno, a natureza e a cultura dos comunitários favorecem o desenvolvimento local sustentável. O conhecimento e a utilização dos diversos tipos de vegetais e a agricultura de subsistência têm sido os principais responsáveis pelo fornecimento de alimento e renda as populações residentes na área de estudo, fortalecido pelo apego intrínseco dos moradores com a natureza. Esclarece-se ainda, que os relatos dos agricultores foram primordiais para entender as dinâmicas apresentadas pela comunidade.

Percebeu-se também que a tradicionalidade é uma característica inerente dos agricultores de José Gomes, onde os laços culturais e de identidade são valores essenciais para a manutenção dos patrimônios natural e familiar, sendo a terra objeto de reprodução social, das reciprocidades, sociabilidades e dos modos de vida rurais.

E uma vez que os comunitários sejam assistidos por redes de assistência técnica e Programas de apoio ao fortalecimento da agricultura familiar, por exemplo, destacando a disseminação de palestras, treinamentos, assessorias, aprimoramento com as técnicas de produção, agregando tecnologia ao cientificismo e principalmente aos conhecimentos endógenos, possibilitarão maior probabilidade da indução do desenvolvimento local sustentável.

Por fim, a partir das questões levantadas nesta pesquisa, sugere-se a realização de estudos longitudinais para aprofundar a análise da influência do conhecimento endógeno, da cultura (o que inclui os processos de hibridismo sociocultural entre a agricultura familiar tradicional e a agronomia científica) e da natureza na promoção do desenvolvimento local sustentável, mormente o conhecimento e uso de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs).

## Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Fundação de Amparo a Pesquisa do Piauí (FAPEPI), pela concessão de bolsa ao primeiro autor.

Aos moradores da comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI, pela acolhida no desenvolvimento desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, R. B.; GOMES, J. R. C. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea, estado do Piauí**: diagnóstico do município de Cabeceiras do Piauí. Fortaleza: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2004. 10 p.

AGUIAR, L. G. G.; BARROS, R.F.M. Plantas medicinais cultivadas em quintais de comunidades rurais no domínio do cerrado piauiense (Município de Demerval Lobão, Piauí, Brasil). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 419-434, 2012.

ALVES, R. J.M.; PONTES, A. N.; GUTJAHR, A.L.N. Caracterização socioeconômica de comunidades rurais amazônicas do estado do Pará, Brasil. Observatório de la economia latino-americana. **Revista Eumed.net**, Espanha, p. 1-24, 2015. Disponível em: <<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/15/socio-economia.html>. Acesso em: 14 ago 2020.

ALVES, A. E. S. Trabalho, vida rural e educação. **Revista Histedbr On-line**, Campinas, SP, v.70, p. 163-177, 2016.

APOSTOLOPOULOS, N.; AL-DAJANI, H.; HOLT, D.; JONES, P.; NEWBERY, R. Entrepreneurship and the Sustainable Development Goals, Entrepreneurship and the Sustainable Development Goals. **Emerald Publishing Limited**, [s. l.], v. 8, p. 1-7. 2018.

BAPTISTA, N. Q.; CAMPOS, C. H. A convivência com o Semiárido e suas potencialidades. *In. Convivência com o Semiárido Brasileiro: Autonomia e Protagonismo Social*. CONTI, I. L.; SCHROEDER, E. O. (orgs). Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – FAURGS/REDEgenteSAN / Instituto Ambiental Brasil Sustentável – IABS / Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento – AECID / Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - MDS/Editora IABS, Brasília-DF, 2013. 21 p.

BATISTA, W. F. M.; SANTOS, K. P. P.; FIGUEIREDO, L. S.; BARROS, R.F.M. Sociedade e Cultura: o caso da comunidade rural Novo Nilo. **Espacios**, Venezuela, v.37, n. 3, p. 20, 2016.

BATISTA, M. L. P.; MACEDO, E. M.; SILVA, A. J.; BARROS, R. F. M. Potenciais e limites do empreendedorismo sustentável como variáveis para o desenvolvimento local: experiências em uma comunidade rural piauiense. **Brazilian Journal of Development**, Paraná, v. 6, n.5, p. 28444-28462, 2020.

Beck, U. **World Risk Society**. Cambridge, Uk: Polity Press, 1999. 192 p.

BERNARD, H. R. **Research methods in cultural anthropology**. Sage. Newbury Park, CA, EEUU, 1988. 520 p.

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social- BNDES. **O crescimento da economia brasileira 2018-2023**. Disponível em: [https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/14760/1/Perspectivas%202018-2023\\_P.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/14760/1/Perspectivas%202018-2023_P.pdf). Acesso em: 19 ago. 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e Secretaria da Agricultura Familiar (SAF). Sistema de Gerenciamento Garantia Safra. **Programas**. 2011. Disponível em: <http://www.mda.gov.br>. Acesso em: 10 jun 2020.

BUAINAIN, A. M.; GARCIA, J. Développement rural dans la région semi-aride du Brésil : transformations récentes, défis et perspectives. **Revue franco-brésilienne de géographie**, São Paulo, n. 19, p. 1-24. 2013.

CANCLINI, N. G. **As culturas populares no capitalismo**. São Paulo: Brasiliense, 1983. 150 p.

CÂNDIDO, A. **Os parceiros do Rio Bonito**: Estudos sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida. São Paulo, 1964, p. 336.

CASTAÑEDA, R. A.; DOAN, D. D.T.; NEWHOUSE, D. L.; NGUYEN, M.C.; UEMATSU, H.; AZEVEDO, J. P. W. D. A new profile of the global poor. **World Development**, [s. l.]v.101, p. 250-267, 2018.

CASTRO, A. A. J. F. 2007. Unidades de planejamento: uma proposta para o estado do Piauí com base na dimensão diversidade de ecossistemas. **Conservação de Ecossistemas**, Brasília, v. 18, p. 1-28, 2007.

CASTELLS, M. **A Sociedade em rede**. São Paulo. Paz e Terra, 1999. 571 p.

CASTELLS, M. **O poder da Identidade**. São Paulo: Paz e Terra, 2008, p. 1999.

CAVIGNAC, J. A. Festas e penitências no sertão. **Vivência**, Fortaleza, v. 13, p. 40-54, 1999.

CHIANCA, L. O. **Para onde vai a cidade?** Festa junina em Natal/RN. **Vivência**, Fortaleza, v. 13, p. 55-69, 1999.

Serviço Geológico do Brasil- CPRM. **Geodiversidade do Estado do Piauí**. Recife. 2010. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/?tpl=home>. Acesso em: 10 mar 2020.

COUTINHO, E. A.; FIÚZA, A. L. C. A mobilidade cotidiana campo-cidade nas sociedades rurais em Cajuri e Coimbra/MG. **Revista Nera**, Presidente Prudente, SP, v. 22, n. 49, p. 59-82, 2019.

ELLEN, R.; HARRIS, H. Embeddedness of indigenous environmental knowledge. In: POSEY, D. (eds). **Cultural and Spiritual Values of Biodiversity: A Complementary Contribution to the Global Biodiversity Assessment**. Nairobi, Kenya, 1999. 39 p.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA. **Solos do Nordeste**. Unidade de Execução de Pesquisa e Desenvolvimento de Recife, 2014. Disponível em: <http://www.uep.cnps.embrapa.br/>. Acesso em: 10 mar. 2020.

FERREIRA, A. G.; MELLO, N. G. S. Principais sistemas atmosféricos atuantes sobre a região nordeste do Brasil e a influência dos Oceanos Pacífico e Atlântico no clima da região. **Revista Brasileira de Climatologia**, Paraná, v. 1, n. 1, p. 15-28, 2005.

FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Coleção Pesquisa Qualitativa. Porto Alegre: Bookman, Artmed, 2009. 408 p.

FONSECA, R. G.; SANTOS, A. J. C. A influência de “modos de vida” rurais na cidade de Ituiutaba – MG. **Anais ... IV Simpósio Internacional de Geografia Agrária e V Simpósio Nacional de Geografia Agrária**. 2009. Disponível em <http://www.uff.br/vsinga/trabalhos/Trabalhos%20Completo/Rog%E9rio%20Gerolineto%20Fonseca.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2020.

FREITAS, S. T.; PAMPLIN, P. A. Z.; LEGAT, J.; FOGAÇA, F. H. S.; BARROS, R.M. Conhecimento tradicional das marisqueiras de Barra Grande, Área de Proteção Ambiental do Delta do Rio Parnaíba, Piauí, Brasil. **Revista Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v.15, n. 2, p. 91-110, 2012.

GALVÃO JUNIOR, A. C.; CUSTÓDIO, A. M. B.; DUARTE, C. **SAcesso à água nas regiões norte e nordeste do Brasil: desafios e perspectivas**. Instituto Trata Brasil. 2018. Disponível em: [http://tratabrasil.org.br/images/estudos/aceso-agua/tratabrasil\\_relatorio\\_v3\\_A.pdf](http://tratabrasil.org.br/images/estudos/aceso-agua/tratabrasil_relatorio_v3_A.pdf). Acesso em: 10 abr. 2020.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 224 p.

GERRITSEN P.R.W. Diversity (still) at stake’: a farmers’ perspective on biodiversity and conservation in Western Mexico. *In*: ARTS, B.; VAN BOMMEL, S.; ROS-TONEN, M.; VERSCHOOR, G. (eds). **Forest-people interfaces: from local creativity to global concerns**. Wageningen, Holanda, 2012. p. 1-26.

GIRALDO, O. F. Agroecología y complejidad. Acoplamiento de la técnica a la organización ecosistémica. **Polis Revista Latinoamericana**, Santiago, Chile, v. 41, p. 1-21, 2015.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. (2010). **População**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao.html>. Acesso em: 18 ago. 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2015). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios-PNAD**, 2015. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9127-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 20 set. 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Geociências, organização do território, malhas territoriais**, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais.html>. Acesso em: 20 set. 2020.

- IADB - Inter-American Development Bank. **America Latina frente a la desigualdad**. Washington, D. C, 2014. Disponível em: <https://publications.iadb.org/pt>. Acesso em: 14 out. 2020.
- LAGARES, M.; ALMEIDA, M. G. Ambiente e apropriação do cerrado: o uso do calendário agrícola de produção no trabalho e na conformação dos territórios festivos rurais. **Geografares**, Espírito Santo, v. 7, p. 23-34, 2009.
- LAPLANTINE, F. **Aprender antropologia**. São Paulo: Brasiliense, 2020. 170 p.
- LOPES JÚNIOR, O. P. Festa e Religiosidade. **Vivência**, Fortaleza, v. 13, p. 31- 38, 2001.
- MALINOWSKI, B. **Argonautas do pacífico ocidental**. São Paulo: Abril Cultural, 1992. 672 p.
- MATTOS, C. L. G. A abordagem etnográfica na investigação científica. *In*: Mattos, C. L.G.;CASTRO, P.A (orgs). **Etnografia e educação: conceitos e usos** [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011.p. 49-83.
- MOTA, A. A. S. & SANTOS, R. Z. A influência da televisão no desenvolvimento regional no município de Palmas (TO). **Redes**, Santa Cruz do Sul, RS, v. 16, n. 1, p. 111 – 137. 2011.
- MEDEIROS, E. M., BATISTA, M. L. P., FIGUEIREDO, L. S, BARROS, R. F. M. Elementos sociais, econômicos e culturais constitutivos de uma comunidade quilombola no Nordeste do Brasil. **Research Society and Development**, Vargem Grande Paulista, SP, v. 9, n. 11, e4939119827, 2020.
- MELLO, C. L. O artesanato rural na dinâmica do desenvolvimento territorial – entre a preservação e a comercialização. **Revista IDeAS**,Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 103-140, 2015.
- OLIVEIRA, R. C.**Sobre o pensamento antropológico**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro; Brasília: CNPq, 1998. 298 p.
- PALHARES, V. L.; COSTA, P. C. Desenvolvimento rural e extrativismo: a cadeia produtiva do musgo na comunidade rural André do Mato Dentro, Santa Bárbara/MG. **Revista Cerrados**, Brasília, v. 16, n. 1, p. 03-22, 2018.
- PAULA FILHO, G. X.; CALVI, M. F.; CASTRO, R. R. A. Socioeconomic Analysis of Rural Credit and Technical Assistance for Family Farmers in the Transamazonian Territory, in the Brazilian Amazon. **Journal of Agricultural Science**, Chhattisgarh, Índia, v. 8, n. 10, p. 177-188, 2016.
- PEREIRA A. S.; SHITSUKA, D. M.; PEREIRA, F. J.; SHITSUKA, R.**Metodologia da pesquisa científica**. Santa Maria/RS. Ed. UAB/NTE/UFSM, 2018, 119p.
- PIMENTEL, S. V. **O chão é o limite**: A festa do peão de boiadeiro e a domesticação do Sertão. Goiânia: UFG, 1997. 308 p.

PLOEG, J. D.; LONG, A. **Born from Within: Practice and Perspectives of Endogenous Rural Development**. Assen, Holanda, 1994. 227 p.

RASHID, L. Entrepreneurship Education and Sustainable Development Goals: A literature Review and a Closer Look at Fragile States and Technology-Enabled Approaches. **Sustainability**, Basel, Switzerland, v. 11, n. 5343, p. 1-23, 2019.

RIST, S., BOILLAT, S.; GERRITSEN, P. R. W.; SCHNEIDER, F.; MATHEZ-STIEFEL, S. L.; TAPIA, N. Endogenous knowledge: Implications for sustainable development. *In*. **Research for Sustainable Development: Foundations, Experiences, and Perspectives**. [s. l.]2011, p. 199-146.

SABOURIN, E. **Sociedades e organizações camponesas: uma leitura através da reciprocidade**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011. 272 p.

SCHUMPETER, J. A. **Os Economistas - Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982. 242 p.

SOARES, L. F.; OLIVEIRA, E. H.; NUNES, Z. M.; NASCIMENTO, M. H.; VERDE, R. M. C. L.; LIMA, E. M. Aspectos socioeconômicos e de condições de saúde em populações quilombolas no estado do Piauí, Brasil. **Research, Society and Development**, Itajubá, MG, v. 9, n. 2, p. 1-16, 2020.

SILVA, C. I. **O Antropólogo e sua magia**. São Paulo: Ed. Edusp, 2000. 200 p.

SILVA, J. G. Desenvolvimento Rural: Velhos e novos mitos do rural brasileiro. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v. 15, n. 43, p. 1-4, 2001.

SPINDOLA, T.; SANTOS, S. R. Trabalhando com a história de vida: percalços de uma pesquisa. **Revista Escola Enfermagem**, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 19-26, 2003.

SILVA, S. P. Políticas públicas, agricultura familiar e desenvolvimento territorial. **Revista Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, São Paulo, v. 16, n. 58, p. 126-144, 2011.

SILVA, L. J. S.; MENEGHETTI, G. A.; PINHEIRO, J. O. C.; GUIMARÃES, R. R. A dinâmica socioeconômica das comunidades rurais amazônicas: o caso da Comunidade de Nossa Senhora do Rosário - Parintins - AM. *In*: Congresso da sociedade brasileira de Economia, Administração e Sociologia rural. **Anais...** Goiânia: Sober, 2014. 13 p.

SILVA, A. J. **Agricultura familiar e a desterritorialização/ desterritorialização/ reterritorialização provocada pelo agronegócio no cerrado piauiense: hibridismo sociocultural marginal em Uruçuí**. 2016. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Piauí, Teresina. 2016.

SILVA, A. J., MONTEIRO, M. S. L. & BARBOSA, E. L. From modernization to deterritorialization: dynamics and dilemmas of agricultural work in the Cerrado of Piauí, Brazil. **Redes**, Santa Cruz do Sul, RS, v. 25, n. 2, p. 744-761, 2020.

SUPERTI, E. & SILVA, G.V. Comunidades quilombolas na Amazônia: construção histórico-geográfica, características socioeconômicas e patrimônio cultural no estado do Amapá. **Revista Franco-Brasileira de Geografia**, São Paulo, v. 23, 23, p. 1-21, 2015.

TERCEIRO, A.; SILVA, J. J. S.; CORREIA, M. F. Caracterização da sociedade, economia e meio ambiente costeiro atuante à exploração dos manguezais no estado do Maranhão. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, Porto Velho, RO, v. 5, n. 3, p. 94-111, 2013.

XIMENES, V. M.; SILVA, A. M. S.; ESMERALDO FILHO, C. E.; CÂMARA, A. E.; CLARINDO, J. M. Sentimento de comunidade e pobreza rural no nordeste, norte e sul do Brasil. **Revista Subjetividade**, Fortaleza, v. 19, n. 1, p. e7923, 2019.



## 3.4 Artigo



Submetido em: 20.05.2022

**COMUNIDADE RURAL DO NORDESTE BRASILEIRO: UM CENÁRIO DE REFLEXÃO PARA FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO LOCAL E EMPREENDEDORISMO SUSTENTÁVEL**

**COMUNIDAD RURAL DEL NORESTE DE BRASIL: UN ESCENARIO DE REFLEXIÓN PARA LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS DE DESARROLLO LOCAL Y EMPRENDIMIENTO SOSTENIBLE**

**RURAL COMMUNITY IN NORTHEAST BRAZIL: A SCENARIO OF REFLECTION FOR FORMULATION OF LOCAL DEVELOPMENT POLICIES AND SUSTAINABLE ENTREPRENEURSHIP**

Márcio Luciano Pereira Batista<sup>1\*</sup>, Ermínia Medeiros Macêdo<sup>2</sup>, Ana Keuly Luz Bezerra<sup>3</sup>, Antonio Joaquim da Silva<sup>4</sup>, Roseli Farias Melo de Barros<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, Piauí, Brasil;

<sup>2</sup>Professora da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) Teresina, Piauí, Brasil;

<sup>3</sup>Professora do Instituto Federal do Piauí (IFPI) Campus Avançado Dirceu Arcoverde, Teresina, Piauí, Brasil;

<sup>4</sup>Professor do Instituto Federal do Piauí (IFPI) Campus Teresina Central, Piauí, Brasil;

<sup>5</sup>Professora Titular do Departamento de Biologia e do Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, Piauí, Brasil.

Email: marciolpb@hotmail.com

## RESUMO

Pretende-se discutir a importância das políticas de Desenvolvimento Local (DL) como variáveis para a mobilização do Empreendedorismo Sustentável em José Gomes, a fim de promover, com flexibilidade, uma reflexão sobre a relevância destas políticas na construção de projetos coletivos locais. Utilizou-se da técnica de *rapport*, entrevistas semiestruturadas (82 moradores), técnicas da observação direta e diário de campo, além de pesquisas bibliográficas. Os resultados apontaram potencialidades socioprodutivas e limitações estruturais e infraestruturais, que esgotam as possibilidades de difusão do empreendedorismo sustentável e consolidação do desenvolvimento local. Compreenderam-se as políticas de desenvolvimento local como mecanismos de avanços e melhorias na qualidade de vida, na organização econômica e na conservação do meio ambiente, que devem ser incorporadas ao planejamento municipal e às ações do Poder Público.

**Palavras-chave:** Gestão; Etnoconhecimento; Triple bottom line, Meio Ambiente.

## RESÚMEN

Se pretende discutir la importancia de las políticas de Desarrollo Local (ED) como variables para la movilización del Emprendimiento Sustentable en José Gomes, a fin de promover, con flexibilidad, una reflexión sobre la pertinencia de esas políticas en la construcción de proyectos colectivos locales. Se utilizó la técnica del *rapport*, entrevistas semiestruturadas (82 habitantes), observación directa, diario de campo, además de una pesquisa bibliográfica. Los resultados apuntaron potencialidades socioprodutivas y limitaciones estructurales e infraestructurales que agotan las posibilidades de difundir el emprendimiento sostenible y consolidar el desarrollo local. Las políticas de desarrollo local se entendieron como mecanismos para el avance y mejoramiento de la calidad de vida, la organización económica y la conservación del medio ambiente que deben incorporarse a la planificación municipal y a las acciones del Poder Público.

**Palabras clave:** Gestión; etnoconocimiento; Triple resultado final, Medio ambiente.

## ABSTRACT

It is intended to discuss the importance of Local Development policies as variables for the mobilization of Sustainable Entrepreneurship in José Gomes, in order to promote, with flexibility, a reflection on the relevance of these policies in the construction of local collective projects. The *rapport* technique was used, semi-structured interviews (82 residents), techniques of direct observation and field diary were used and a bibliographic search was conducted. The results pointed to socio-productive potentials and structural and infrastructural limitations which hamper the possibilities of spreading sustainable entrepreneurship and consolidating local development. Local development policies were understood as mechanisms for advances and improvements in the quality of life, economic organization and environmental conservation, which must be incorporated into municipal planning and the actions of the public power.

**Keywords:** Management; Ethnoknowledge; Triple bottom line, Environment.

## 1 INTRODUÇÃO

A definição de comunidade pode ser compreendida como um fenômeno histórico e social, que assume diferentes significados no tempo e no espaço, com possibilidades de

conceitos pautados em múltiplas referências, como territorialidade, interesses, organização social e política, valores em comum, sentimento comunitário, além de outros. Vale evidenciar que, em várias regiões brasileiras, a terminologia “comunidade rural” é usada para designar um grupo de pessoas que vive nas áreas rurais e que partilham dos mesmos eventos, tradições e costumes (SILVA; HESPANHOL, 2016).

Por conseguinte, analisaram-se os estudos acerca das comunidades rurais na contemporaneidade, e foram observados que são espaços de vida e trabalho, tradições e identidades, que desempenham funções importantes nas perspectivas social, ambiental, cultural e econômica, denotando uma condição política para o espaço rural, reconhecida nas plataformas e agendas governamentais de desenvolvimento territorial.

Assim, as mudanças recentes que atingem a economia primária brasileira, decorrentes do processo de territorialização do capital, têm despertado redefinições sobre o rural, vendo-o como espaço dinâmico para o desenvolvimento local (DL) e eliminação da pobreza que se insere no mundo globalizado, ultrapassando a concepção pragmática de um setor unicamente produtivista.

Convém ressaltar que o processo de DL apresenta dificuldades, não podendo ignorar as assimetrias que enfraquecem o método de inclusão social das comunidades rurais nos modelos de governança induzidos pelas políticas públicas (ORTEGA, 2008). Como consequência dessas assimetrias de poder político, econômico e social, Barros, Henrique e Mendonça (2020) entenderam que o Brasil, no limiar do século XXI, não é um país pobre, mas um país extremamente injusto e desigual, o que atesta a importância da implementação e efetividade das políticas de desenvolvimento pactuadas no novo dinamismo do espaço rural.

Levando isso em conta, defende-se que a proeminência das políticas públicas (PP) para as estratégias de fomentação do empreendedorismo sustentável (ES), em comunidades rurais, é vista como um meio para alavancar o DL destes espaços, haja vista ser uma variante do espírito de conquistas sociais, que cria iniciativas e ações mobilizadoras das capacidades e coletividades locais, com vistas ao desenvolvimento dos espaços rurais.

Entende-se o ES como um mecanismo capaz de agregar valores às potencialidades produtivas das comunidades rurais, envolvendo recursos ambientais, sociais e econômicos, com vistas a promover o DL, proporcionando a geração de fontes de renda, dinamizando as oportunidades sociais e oferecendo visibilidade à economia local, haja vista o reduzido alcance ou a insuficiência de ações efetivas e proativas de programas e projetos públicos para os trabalhadores rurais, em particular do interior da região Nordeste do Brasil.

Shepherdand e Patzelt (2011) enfatizaram que este tipo de negócio é concentrado na preservação da natureza, suporte de vida e comunidade, na busca de oportunidades percebidas para trazer à existência produtos, processos e serviços futuros para ganho, em que ele é largamente interpretado como abrangendo ganhos econômicos e não econômicos para indivíduos, economia e a coletividade.

Desta forma, visando discutir e ilustrar a importância das políticas de desenvolvimento rural como variáveis cruciais para a mobilização do ES, elegeu-se a comunidade José Gomes, situada no município de Cabeceiras do Piauí, que pertence à região Nordeste do Brasil. Para tanto, a pesquisa pretendeu responder às seguintes questões norteadoras: Na perspectiva das comunidades rurais, como as políticas de desenvolvimento rural têm contribuído para a difusão do ES em José Gomes? Tais políticas têm sido suficientes e satisfatórias para o atendimento das demandas sociais e econômicas mais emergentes da comunidade?

Diante disto, objetivou-se discutir a importância das políticas de DL como variáveis para a mobilização do ES em José Gomes, a fim de promover, com flexibilidade, uma reflexão sobre a relevância das políticas de desenvolvimento local na construção de projetos coletivos locais.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Desenvolvimento local (DL), empreendedorismo sustentável (ES) no meio rural**

A definição de desenvolvimento, por muitos anos, confundiu-se com crescimento, baseando-se nos fundamentos econômicos. Porém, o crescimento econômico parte do pressuposto de que quanto mais maximizado for a ascensão material, maior será a melhoria dos modelos sociais de uma certa população, ou seja, o aumento das benfeitorias sociais seria uma implicação própria do crescimento econômico (SACHS, 2008).

Corroborando, Magalhães e Mota (2012) adicionaram que esta comprovação ocorreu após a observância do recorrente descompasso entre crescimento econômico e desenvolvimento, tendo em vista que nem sempre o crescimento é acompanhado por mudanças sociais. Outrossim, é necessário apontar o favorecimento à alta concentração de riqueza e de renda nas mãos de poucos, o que também é muito criticado no que concerne a essa maximização da economia.

As análises de Coffey e Polese (1984), Dawkins (2003), Handayani (2013) e Nunes e Karnopp (2015) defenderam o desenvolvimento como um processo endógeno de mudança, que

leva ao dinamismo econômico e à melhoria da qualidade de vida da população, em pequenas unidades territoriais e agrupamentos humanos. Para ser consistente e sustentável, o desenvolvimento deve mobilizar e explorar as potencialidades e contribuir para elevar as oportunidades sociais e a viabilidade e competitividade da economia. Ao mesmo tempo, deve assegurar a conservação dos recursos naturais, que são a base das potencialidades e condição para a qualidade de vida da população.

Assim, o DL pode ser alcançado com mais facilidade diante do aproveitamento dos sistemas tradicionais de gestão dos recursos, por meio da organização de um processo participativo de identificação das necessidades, dos recursos potenciais e das maneiras de aproveitamento da biodiversidade, como caminho para a melhoria da qualidade de vida dos povos (NUNES; KARNOPP, 2015).

Ainda segundo os mesmos autores, o DL apresenta dois fatores que se inter-relacionam, região e Estado. O potencial de desenvolvimento de uma região depende da disponibilidade dos recursos produtivos existentes *vis a vis* ao seu grau de utilização. Mesmo possuindo recursos produtivos abundantes, o seu uso, no sentido de provocar o DL, depende da ativação social, *bottom-up*, e busca a autonomia da região, por meio da implementação de um conjunto de elementos políticos, institucionais e sociais capazes de direcionar o crescimento a partir das forças exógenas.

Consequentemente, diante do exposto, infere-se que o DL e sua relação endógena de valorização das potencialidades locais proporcionam mudanças significativas para a promoção do empreendedorismo sustentável em comunidades rurais, sobretudo carentes, ou seja, baixo desenvolvimento econômico.

Embasado na análise exposta, infere-se, em conformidade com Hoogendoorn, Zwan e Thurik (2018), que o ES tem se apresentado essencial para a viabilidade e o crescimento contínuo das economias rurais. Sua disseminação no mundo data do final dos anos 2000, sendo destacáveis estudos na Alemanha, Canadá, Estados Unidos, Holanda e Reino Unido.

Especificamente no Brasil, registram-se os estudos de Batista *et al.* (2020, 2021 a e b), cujos resultados empíricos sobre a comunidade José Gomes revelaram o conhecimento endógeno, a natureza e a cultura dos comunitários, principalmente sobre os diversos tipos de vegetais e da agricultura de subsistência, como fatores intrínsecos para potencializar os empreendimentos sociais e o desenvolvimento local. Frisam que o empreendedorismo, quando atrelado à sustentabilidade, aponta perspectivas de desenvolvimento por meio de oportunidades percebidas *vis a vis* à preservação da natureza, gerando produtos e serviços valoráveis à economia e à sociedade.

Salienta-se, ainda, que a interpretação de que empreendedorismo e DL são congêneres e eficazes para resolverem problemas de cunho social e ambiental vêm ganhando ressonância no meio acadêmico e na sociedade em geral, sendo que esse panorama emerge, em virtude da sustentabilidade, uma preocupação holística, proveniente principalmente da crise ambiental e consequente ameaça sobre o futuro dos seres vivos (BATISTA *et al.*, 2020).

Desta forma, entende-se que o ES e o DL estão intrinsecamente interligados, sendo este negócio um ponto de convergência de interesses sociais que não esgota o debate sobre as questões ambientais, a importância da organização social, a valorização das potencialidades locais, as sociabilidades e a qualidade de vida da população rural, o que sugere maior atenção na agenda pública sobre o assunto.

## 2.2 Políticas públicas (PP) na superação dos dilemas no espaço rural

As áreas dos conhecimentos acerca das PP ressoaram nos Estados Unidos e permeou na tendência europeia, que se balizava na análise do Estado e em suas instituições, no que se refere à governança, à área de PP, enquanto que, no continente europeu, abrolha como um desdobramento dos trabalhos baseados em explicações em torno das Teorias do Estado e do Estado, enquanto componentes institucionais — o governo —, produtor, por excelência, de ações públicas. Porém, nos Estados Unidos, de forma antagônica, começa no universo acadêmico sem constituir relações com as bases da Teoria do Estado, e passa direto para o destaque nas pesquisas acerca das ações dos governos (HENIG; SANTOS, 2015).

As PP podem ser definidas como o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, ‘colocar o governo em ação’ e/ou analisar essa ação [...] e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações” (SOUZA, 2006, p. 7). Adicionalmente, o SEBRAE/MG (2008, p. 05) descreveu estas ações públicas “como a totalidade de ações, metas e planos que os governos (nacionais, estaduais ou municipais) traçam para alcançar o bem-estar da sociedade e o interesse público”. Jacometti *et al.* (2016) atentaram que as políticas públicas estão relacionadas com a ideia de governança, e suas ações estão direcionadas à coordenação social com uma padronização de regras.

Henig e Santos (2015) constataram que as PP têm como objetivo principal propor respostas aos pleitos sociais que se encontram vulneráveis na coletividade, além de promover o desenvolvimento, com ações que gerem emprego e rendas, e que sirvam também como intermediador de desordens entre outros sujeitos sociais que se encontram irregulares.

Quanto aos atores envolvidos nessas ações públicas, Lima e D’Ascenzi (2018, p. 40) os definiram como “aqueles indivíduos e/ou grupos, organizados ou não, formalizados ou não,

mas que tenham algum interesse na política pública, a ponto de mobilizarem esforços para criá-la, suprimi-la ou modificá-la”.

No que diz respeito ao processo de formulação de PP, são apresentadas várias etapas: Formação da Agenda (Seleção das Prioridades); Formulação de Políticas (Apresentação de Soluções ou Alternativas); Processo de Tomada de Decisão (Escolha das Ações); Implementação (ou Execução das Ações) e Avaliação (SEBRAE/MG, 2008). Ademais, o presente estudo se limita a apresentar os elementos que fomentam o processo de formulação das políticas para a comunidade José Gomes, porém não serão apresentados dados para as demais etapas para a construção destas, como implementação e avaliação.

Desta forma é importante salientar que as PP implementadas no Brasil têm como principal prioridade a minimização da pobreza. Nakabashi (2018) discorreu que, como a pobreza prejudica o desenvolvimento econômico, as PP, destinadas a reduzir sua prevalência nos Estados brasileiros, têm o potencial de promover o crescimento econômico e o bem-estar social.

Nunes e Mariano (2015) esclareceram que o marco institucional dessas políticas são a Constituição Federal de 1988 e a Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS), de 1993, que deram um novo norte ao tratamento da assistência social no Brasil. Desde então, diversos programas de transferência direta de renda foram instituídos, focalizando a população em situação de pobreza ou que não dispõe dos recursos básicos para sua sobrevivência. Destes, o Programa Bolsa Família (PBF), o Benefício de Prestação Continuada (BPC) e o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) se destacaram como os principais programas de transferência de renda do governo federal, além da aposentadoria.

Especificamente sobre o Programa Bolsa Família (PBF), criado em 2003, Marques (2013) expôs que é um projeto socioassistencialista construído por meio da junção de outros programas que tiveram origem no governo do presidente Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), como Cartão-Alimentação, Bolsa Alimentação, Bolsa Escola e o Auxílio-Gás. Desse modo, é considerado como uma das mais importantes ferramentas de transição de renda do Brasil. A partir do ano de 2020 foi substituído pelo Auxílio Brasil.

Nunes e Mariano (2015) asseveraram que o programa se tornou a principal política de transferência direta de renda do governo federal para as famílias que estão em situação de pobreza ou de extrema pobreza. Corroborando, Souza *et al.* (2019, p. 29) caucionam ainda que “o PBF consegue fazer muito com recursos orçamentários modestos [...], se tornando uma peça fundamental no sistema de proteção social brasileiro”.

Porém, para que isso seja efetivado, algumas condicionalidades são impostas aos beneficiados para certificação de que o dinheiro está servindo de desenvolvimento para família, e, conforme Abreu e Aquino (2017), dentre as condicionalidades para a obtenção do auxílio, as famílias têm contrapartidas em diferentes áreas a serem cumpridas. No que concerne à educação, os pais devem manter os filhos na escola e, para isso, exige-se uma frequência escolar mínima de 85% das crianças de 6 a 15 anos e de 75% para os adolescentes de 16 a 18 anos. Uma vez que isso não seja cumprido, a família pode ser suspensa do PBF por um tempo determinado ou até perder o benefício permanentemente. Assim, o programa possui duas faces: por um lado, realiza a transferência condicionada à renda, e por outro, protege o “direito ao acesso e permanência à escolarização de crianças, adolescentes e jovens” (BRASIL, 2014, p. 6).

Ainda, segundo Silva, Grossi e Campanhola (2002) as famílias rurais mais pobres têm maior necessidade pelas transferências de rendas sob a forma de aposentadoria e de transferências sociais, em particular nas áreas rurais do Nordeste. Já Ferreira e Lanjouw (2001) apontam que, estas ações são imprescindíveis para a renda dos domicílios rurais, sobretudo pelo fato de que a região apresenta os mais elevados índices de pobreza rural.

Nunes e Mariano (2015) afirmaram que as transferências de renda dos programas sociais, sobretudo no que diz respeito ao PBF, BPC e dos benefícios das aposentadorias e pensões, são elementos imperativos de renda das famílias do meio rural, mormente das famílias mais pobres da região Nordeste do Brasil.

No tocante às políticas voltadas para a agricultura familiar, Carneiro e Maluf (2003) discorreram que estas exercem um papel de multifuncionalidade<sup>5</sup>, rompendo com o caráter eminentemente setorial, ampliando o campo das funções sociais que lhes são atribuídas, contemplando três níveis de análise que correspondem, respectivamente, às famílias rurais, ao território e à sociedade (entorno social). Essa visão permite recolocar os termos em que a agricultura é inserida na problemática do desenvolvimento territorial sustentável, ao mesmo tempo em que sugere que sejam repensadas as PP e as transferências sociais de benefícios aos agricultores.

Dentre elas, destacam-se as transferências sociais de benefícios aos agricultores, pois estes contribuem para o DL, reproduzindo a socioeconomia e promovendo a segurança alimentar da sociedade e das próprias famílias, mantêm o tecido social e cultural, além da

---

<sup>5</sup> É um instrumento de análise dos sistemas agrícolas e de suas relações com outros setores da economia e da sociedade como um todo, de forma que seu tratamento não possa ser orientado meramente em termos de relações de mercado (IPEA, 2015).



preservação dos recursos naturais e da paisagem rural. Segundo o IPEA (2015), esse segmento da agricultura foi historicamente negligenciado na formulação de PP no Brasil.

De modo geral, dentre as políticas de apoio à agricultura familiar, destaca-se o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), criado em 1996, com o objetivo de promover o DS da agricultura familiar, por meio do financiamento de projetos individuais ou coletivos que gerem renda a esses agricultores e assentados da reforma agrária (CONAB, 2021).

A agricultura familiar representa a economia de 90% dos municípios com até 20 mil habitantes, ocupando uma área total de 80 milhões de hectares, com cerca de 12 milhões de agricultores, que têm nesta atividade a sua principal ocupação, produzindo 60% do leite, 59% dos suínos, 50% das aves e 30% dos bovinos. Além disso, produz 87% de mandioca, 70% de feijão, 46% do milho, 38% do café, 34% de arroz e 21% do trigo de todo o país (IBGE, 2017).

Os Estados nordestinos são os que mais se beneficiam com o PRONAF, com destaque para Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco e Piauí, que somam aproximadamente 53% do total de 220 milhões de reais. Os produtos mais comuns declarados pelos produtores são: milho, feijão, pecuária de corte e mandioca (CONAB, 2021).

### 2.3 Análise estratégica como instrumento de formulação de políticas

Formular políticas públicas mormente para o meio rural é um processo que exige planejamento de forma estratégica. Para isso, analisar o cenário a ser estudado no contexto interno e externo faz-se necessário, pois possibilitará obter uma visão concisa da atual situação pelo qual se encontra este ambiente, permitindo, portanto, uma tomada de decisão mais assertiva, para que o que está sendo proposto seja, a longo prazo, efetivado.

Para isso, umas das ferramentas utilizadas é a matriz de SWOT, idealizada entre os anos de 1960 e 1970 por Albert Humphrey (GUREL; TAT, 2017). Explora os ambientes internos e externos acerca das forças (strengths), fraquezas (weaknesses), oportunidades (opportunities) e ameaças (threats), sendo considerada uma das ferramentas estratégicas mais utilizadas no mundo (HELMS; NIXON; 2010; GHAZINOORY; ABDI; AZADEGAN-MEHR, 2011; CULP III *et al.* 2016). Verdejo (2006) esclarece que, quando aplicada em comunidades rurais, consente identificar, analisar e visualizar situações momentâneas de um determinado ambiente, aspirando assegurar a tonificação organizativa.

Romay *et al.* (2017) adicionaram que a análise efetivada por meio da SWOT manifesta-se como um instrumento útil para a pormenorização das propriedades rurais individualmente, visto que propicia na identificação do potencial ofensivo, apontando as forças a serem

trabalhadas para que as oportunidades disponíveis sejam atingidas, ao tempo em que mostra a suscetibilidade do sistema, mostrando as fraquezas que deviam ser reduzidas ou disseminadas, a fim de minimizar as ameaças que estava exposta e que poderiam levá-la a sucumbir.

Em suma, faz-se coro às afirmações de Chiavenato e Sapiro (2004), ao apontarem que a função da matriz é cruzar as forças e fraquezas mapeadas no ambiente interno com as oportunidades e ameaças presentes no espaço externo da área estudada, que servirá como indicador da situação de um determinado local. Outrossim, importa mencionar que Batista *et al.* (2020) aplicaram a SWOT em seus estudos realizados na comunidade José Gomes, Nordeste do Brasil, obtendo dados promissores para sua pesquisa.

### 3 METODOLOGIA

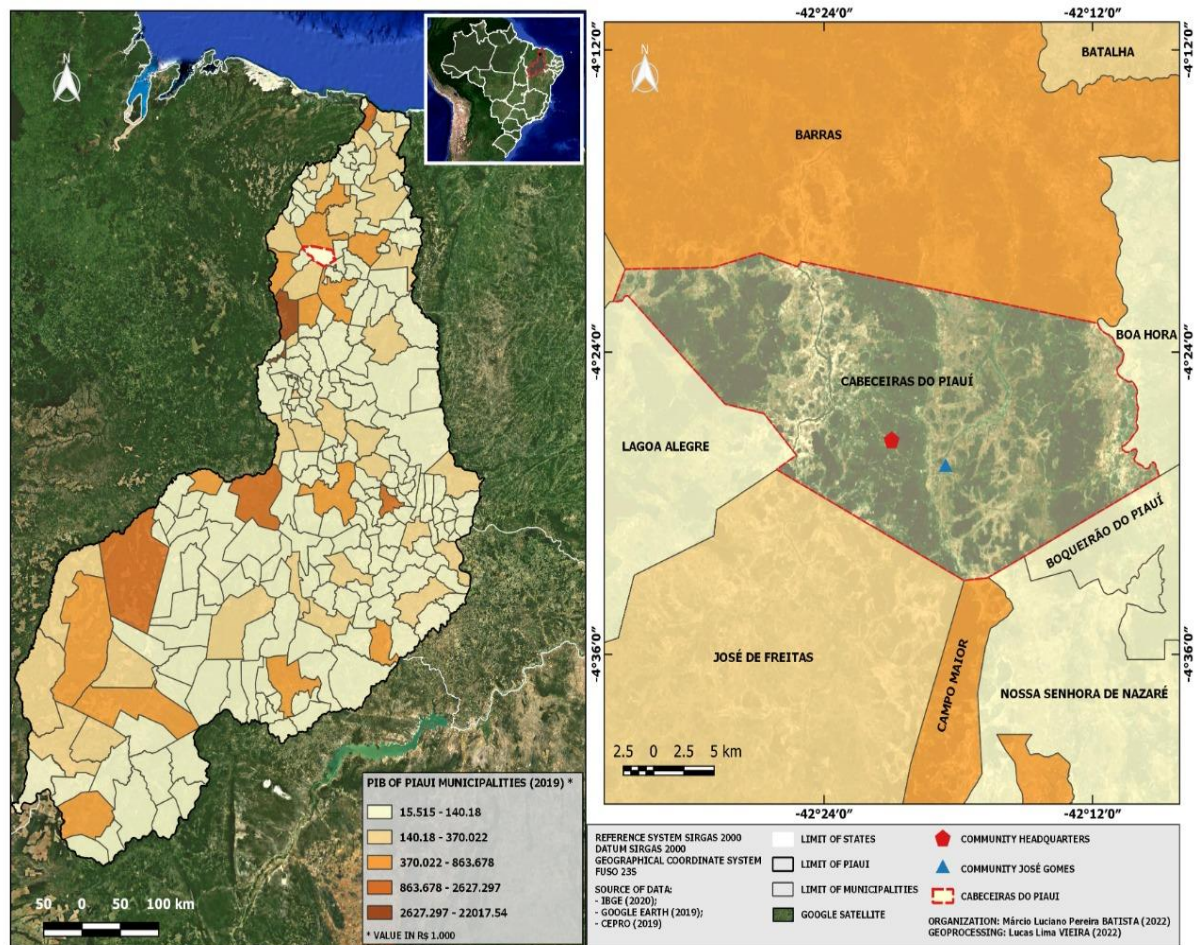
#### 3.1 Área de estudo

A localidade José Gomes está situada no município de Cabeceiras do Piauí (Figura 1), região norte do estado do Piauí, Nordeste do Brasil, distando 96 km da capital Teresina. Possui área de 608,525 km<sup>2</sup> e população de 9.928 habitantes, sendo 1.657 na zona urbana e 8.271 na zona rural, com uma densidade demográfica de 16,31 habitantes por km<sup>2</sup> e um Índice de Desenvolvimento Humano – IDH-M de 0,583 (IBGE, 2010).

De acordo com a Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Piauí (CEPRO 2021), em 2019, o Piauí manteve 0,7% e 5% de participação nos Pibs, brasileiro e nordestino, respectivamente. Dentre os dez municípios com maior PIB, estão Teresina, Parnaíba, Picos, Uruçuí e Floriano, representando 61,91% da produção econômica estadual. Em relação às atividades econômicas, 79,7% corresponderam ao setor de Serviços, 8,0% de participação da Agropecuária e 12,3% da Indústria.

Em se tratando de Cabeceiras do Piauí, a economia se concentra nos recursos advindos da Administração Pública e na atividade agropecuária, tendo destaque as culturas tradicionais de consumo regional baseadas em sistema extensivo, caracterizado pela ausênciada tecnologia e baixa produtividade, e no sistema intensivo, utilizando principalmente a mão-de-obra familiar, reafirmando a identidade da cultura local. Corroborando, a CEPRO (2021) aponta que o município apresenta pouca expressividade econômica, estando entre os cinco com menores PIBs per capita do estado do Piauí.

Figura 1 – Localização da comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI



Fonte: Fonte IBGE (2020); CEPRO (2019), adaptado por Lucas Lima Vieira em 2022.

### 3.2 Coleta e análise dos dados

Como meio de garantir a veracidade e a segurança para a coleta das informações, bem como o anonimato dos entrevistados, esta pesquisa foi consubstanciada pelo Conselho de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), parecer n° 2.708.249 e cadastrada no SisGen, sob n° AD8160E. Além disso, todos os elementos necessários para a realização da pesquisa foram autorizados mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por parte dos informantes.

Posteriormente, realizou-se o *Rapport* (BERNARD, 1998) como uma forma de adquirir confiança junto à população local, ao tempo que foi apresentado o que era proposto. O uso de entrevistas por residência para aquisição de dados, foi realizado com o auxílio de formulários semiestruturados (BERNARD, 1998), com 82 moradores (BEGOSSI *et al.*, 2009). Aplicou-se também as técnicas da observação direta e do diário de campo (SILVA, 2000). Meihy (2005, p. 187) acrescenta que no caderno de campo são registrados todos os problemas de aceitação das ideias dos entrevistados, além de toda reflexão teórica decorrente de debates sobre aspectos

do assunto [...], permitindo assim a análise situacional da comunidade estudada, a fim de propor soluções e sugestões de políticas de fomento ao DL.

Esta pesquisa está delineada também como bibliográfica, pois foram realizadas buscas em várias bases de dados, além de documentos, bem como estudos já realizados, mormente na comunidade, como os trabalhos de Batista *et al.* (2020), que diagnosticaram as viabilidades econômicas, sociais e ambientais por meio do reconhecimento das fraquezas, forças, oportunidades e ameaças presentes na comunidade rural José Gomes, situada no município de Cabeceiras do Piauí/PI, de forma a possibilitar ou não o incremento e consolidação do empreendedorismo sustentável local. Batista *et al.* (2021a) fizeram um levantamento acerca do conhecimento endógeno, da natureza e da cultura na abordagem do desenvolvimento local sustentável na comunidade rural de José Gomes, e Batista *et al.* (2021b), que verificaram o conhecimento e o uso de plantas medicinais e alimentícias pelos moradores de uma comunidade rural no estado do Piauí como possibilidade de desenvolver ES para atingir o DL.

No conjunto do estudo de Batista *et al.* (2020), destacou-se a matriz de SWOT, reveladora de potencialidades e limitações para a difusão do empreendedorismo sustentável promoção do desenvolvimento local. Sendo que, nos seus aspectos internos (forças e fraquezas), apresentaram-se o extrativismo vegetal, etnoconhecimento, produção agrícola, relações de trabalho, estrutura agrária, escolaridade, renda, capital social, informação/tecnologia etc. Já nos aspectos externos (oportunidades e ameaças), foram apontados o apoio à comercialização, ao crédito rural, à maximização da consciência ecológica, às políticas públicas voltadas para o apoio na geração de renda, a alta dos impostos, baixa capacitação técnica, desigualdade na produção de renda, elevação dos preços dos produtos, instabilidade econômica, dentre outros.

E, por fim, este estudo é classificado como exploratório e descritivo na abordagem qualitativa.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A origem da comunidade tem suas relações com a família Valério, pois, de acordo com um dos moradores mais antigos da comunidade: “[...antes da gente chegar aqui, só existia um cercado que o papai José Valério de Sousa plantava cana, e aí decidimos vim morar aqui, sendo os primeiros moradores, em 1945...]” (sic). “Antes aqui era chamado de Alenqué (este nome era assim, porque existia um senhor que morava pelas redondezas e todos chamavam o local assim, então quando passamos a morar papai mudou o nome para José Gomes e assim tá até

hoje” (sic) (O.V.S, 88 anos). Atualmente a comunidade é habitada por aproximadamente 50 famílias, onde há a predominância da produção agrícola familiar para subsistência, além de ser uma fonte geradora de renda.

Desta forma, tomando como referência os resultados da análise de SWOT, apresentados por Batista *et. al* (2020), em um de seus estudos na comunidade José Gomes (Tabela 1), e os dados da pesquisa empírica, que, ao combinar os quadrantes (ambientes interno e externo) com os principais dados obtidos, foi possível obter *insights* e caminhos que possam solucionar problemas e aproveitar oportunidades que podem ser favoráveis à amenização e/ou eliminação das fraquezas, evitando as ameaças existentes, e, a partir dos resultados da análise, será possível propor políticas locais que favoreçam o DL e o ES na comunidade José Gomes.

Tabela 1 – Variáveis de SWOT em José Gomes e as possibilidades de implantação do ES

	FORÇAS	FRAQUEZAS	POSSIBILIDADES PARA ES
ASPECTOS INTERNOS	Presença de vegetais comestíveis	Baixa escolaridade	Devem estar pautadas nos três pilares da sustentabilidade, conhecidos como o <i>triple bottom line</i> (social, ambiental e econômico), alinhado ao planejamento estratégico.  - Eixo social: atributos que favoreçam o bem-estar social dos comunitários, como o desenvolvimento de atividades e serviços seguros, estímulo ao fortalecimento das relações sociais, que os levem a procura de conhecimentos, etc.  - Eixo ambiental: Atividades educacionais, direcionadas a proteção e/ou, conservação dos recursos naturais existentes na comunidade;  - Eixo econômico: pequenas ações que possam levar os comunitários a se ajustarem economicamente como uso racional da água, energia e do meio ambiente.
	Presença de vegetais medicinais	Baixa renda dos residentes	
	Conhecimento sobre saberes e práticas da agricultura transmitidos de pais para filhos.	Falta de conhecimento sobre empreendedorismo sustentável e como empreender	
		Falta de interesse dos atores locais	
	Diversificação produtiva	Falta de planos de desenvolvimento comunitário	
	Mão de obra familiar	Insuficiência à informação e ao acesso à tecnologia	
	Terras cultiváveis/férteis	Pouca organização e articulação para gestão produtiva	
	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMEAÇAS</b>	
ASPECTOS EXTERNOS	Apoio à comercialização dos produtos gerados	Altos impostos	
	Crédito rural	Baixa disponibilidade de capacitação, assessoria técnica e tecnologia	
	Crescimento da consciência ecológica	Desigualdade na produção de renda	
	Ofertas de cursos de formação profissionalizante na produção e comercialização de produtos vegetais	Elevação dos preços dos produtos usados na agricultura	
	Promoção na divulgação dos produtos gerados na comunidade	Dificuldades de acesso a financiamentos	
	Políticas públicas voltadas para o apoio na geração de renda	Instabilidade da economia do país	
	Mudanças climáticas		
	Pragas na vegetação		

Fonte: Adaptado de Batista *et al.* (2020).

#### 4.1 Análise do ambiente interno

Torna-se importante examinar este ambiente, pois, por meio desta análise, é possível vislumbrar quais as forças e fraquezas existentes e, a partir daí, potencializá-las elaborando estratégias para diminuir ou, até mesmo, eliminar as fraquezas.

##### 5.1.1 Forças

Para Matos, Matos e Almeida (2007), as forças são pilares e atribuições que dispõem o ambiente para explorar as oportunidades e minimizar as ameaças. Ali, Agiekum e Adadi (2021) apontaram que as forças como a adequação das condições ambientais, precipitação, temperatura e condições do solo como fundamentais para o desenvolvimento agrícola de um país. Apropriar-se de mecanismos que a natureza oferece, como as plantas alimentícias e medicinais, ao incentivar seu consumo e a produção de produtos, bem como a possibilidade da criação de mercados para os agricultores locais. Batista *et al.* (2021b) esclareceram que o conhecimento e o uso das plantas se revelavam como elementos síntese para a reorganização social da comunidade e para o engajamento às mudanças, já que os moradores locais conhecem e usam estes vegetais na produção de diversos produtos, como bolos, doces, compotas, chás, lambedores, farinha etc. Adiciona-se o que Romay *et al.* (2017) ressaltaram, que a valorização do saber dos produtores locais, nativos da região, é indispensável para um planejamento rural sustentável.

Por conseguinte, Hingley, Boone e Halley (2010) destacaram que renovar o interesse dos consumidores pelo que comem ajuda a criar um efeito multiplicador que beneficia a produção local e os varejistas de alimentos locais. Além disso, o consumo de alimentos locais traz benefícios ambientais, econômicos e sociais. No que tange à experiência dos agricultores e à produtividade agrícola, a bibliografia tem estabelecido uma relação linear positiva, enfatizando a importância de complementar o conhecimento científico com o conhecimento dos agricultores para um desenvolvimento sustentável (ALI *et al.*, 2018; AMFO; ALI, 2021). Ademais o conhecimento adquirido pelos comunitários sobre as práticas agrícolas é preponderante para as oportunidades surgidas. Romay *et al.* (2017) ressaltaram que a valorização do saber dos produtores locais, nativos da região, é indispensável para um planejamento rural sustentável.

Enfim, Resende (2008) observou que os pontos fortes do ambiente são as variáveis controláveis que propiciam condições favoráveis ao local, baseados em características ou

qualidades, que podem influenciar positivamente no desempenho do ambiente e, por isso, devem ser amplamente explorados.

### 5.1.2 Fraquezas

Estes pontos são condições internas desfavoráveis para a comunidade, que devem ser trabalhadas e melhoradas como uma forma de eliminá-las. Para Batista *et al.* (2021b), o incentivo à educação, por meio da reativação de uma Unidade Escolar da comunidade, incentivaria o capital humano e aumentaria o nível de escolaridade. Foi observado também, durante as coletas de campo, que a maioria dos homens da comunidade prefere ir para a roça, pois é uma forma de ajudar no orçamento familiar, contribuindo para uma minimização do índice de escolaridade, haja vista que 71,96% dos moradores possuíam somente o ensino fundamental incompleto.

Ratificando, Alves e Nishida (2003) afirmaram que é comum, em comunidades rurais, o abandono dos estudos por parte dos residentes para a inserção no mundo do trabalho, resultante do contexto social e econômico no qual estão inseridos. Constataram também, um outro fator que contribui para a pobreza existente na comunidade, que é a baixa renda dos comunitários. Segundo Batista *et al.* (2020), parcela significativa dos comunitários (48,79%) vivem com menos de um salário mínimo, sendo que as maiores rendas são concentradas entre os funcionários públicos, seguidos dos comerciantes e aposentados.

Batista *et al.* (2021b) também reforçaram que o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) repercute diante destes fatores favorecendo o empobrecimento da comunidade e, por fim, Salvato (2010) relatou que a desigualdade de distribuição de renda está relacionada à concentração de indivíduos com baixa escolaridade (baixo capital humano) e baixo capital físico, fazendo com que suas rendas sejam pequenas, como é o caso das regiões Norte e Nordeste do Brasil.

Assim, estas fraquezas poderiam ser amenizadas por meio de políticas públicas voltadas para o apoio na geração de renda e na promoção da divulgação dos produtos gerados pela comunidade, até mesmo porque na atual conjuntura brasileira há a predominância por parte do governo, do incentivo ao autoemprego, da informalidade, já que há uma intensificada precarização do emprego formal, fora as incertezas e instabilidades da economia brasileira, causadas no período da pandemia da covid-19.

Bastos Filho (2021) adicionou que o empreendedorismo do produtor rural, agrupado às políticas públicas, asseguraram que o setor cumpra suas funções de abastecimento do mercado

interno, de emprego e renda, e que o crédito rural se mantém como importante instrumento de apoio ao produtor rural, mas seu volume não é suficiente para atender à demanda do setor.

Assim, as fraquezas são ausências que inibem a capacidade de desempenho de um determinado ambiente e devem ser superadas para evitar o fracasso (MATOS; MATOS; ALMEIDA, 2007).

### 5.3 Análise do ambiente externo

O ambiente externo engloba uma análise das forças macroambientais (demográficas, econômicas, tecnológicas, políticas, legais, sociais e culturais) e dos fatores micro ambientais (consumidores, concorrentes, canais de distribuição, fornecedores). Procura identificar duas coisas: oportunidades e ameaças (COBRA, 2003).

#### 5.3.1 Oportunidades

Para Callaes, Bôas e Gonzales (2006), são situações, tendências ou fenômenos externos, atuais ou potenciais, que podem contribuir para a consolidação dos objetivos estratégicos. A participação da comunidade em PP do governo federal, como o PRONAF e outros programas, como a Aquisição de Alimentos (PAA) e a Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio); são fatores que podem favorecer o desenvolvimento do local endógeno. Tomando por base o Pronaf, Echeverri (2010) acrescentou que, desde sua criação em 1996, ele tem sido estruturante nas ações públicas para o desenvolvimento rural do Brasil (ganhando mais robustez ao tornar-se descentralizado, estabelecendo competências às autoridades estaduais e municipais).

O PRONAF se centraliza nas necessidades mais importantes dos agricultores familiares, considerando, de forma integral, os aspectos de fortalecimento agricultor familiar (financiamento, capacidades e tecnologia) e seu entorno produtivo (infraestrutura). Soma-se a isso o SEBRAE que oferece cursos gratuitos e oficinas que proporcionam ao agricultor rural conhecimento acerca de planejamento, gestão, desenvolvimento, empreendedorismo, tecnologia, a fim de proporcionar o empoderamento dos comunitários.

Por fim, entende-se que as oportunidades refletem naquilo que podem favorecer positivamente o ambiente interno, podendo proporcionar melhorias quanto as fragilidades que apresenta a comunidade e assim proporcionar viabilidades necessárias à implementação do ES.

#### 5.3.2 Ameaças

Estas impactam diretamente o ambiente, pois constituem-se em situações ou fenômenos externos, atuais ou potenciais, capazes de prejudicar a execução dos objetivos estratégicos



(CALLAES; BÔAS; GONZALES, 2006). É perceptível que este indício é prejudicial à maximização do DL.

Observou-se também, por meio do levantamento de campo, que há a necessidade de políticas públicas voltadas para o enfrentamento deste fator, como uma imperativa aproximação da esfera pública com a localidade por meio de pessoas especializadas que forneçam técnicas que operem na ofensiva destas ameaças, bem como informações acerca destes pontos que prejudicam o andamento da implementação do ES, haja vista que a maioria dos moradores é desprovido de informações relevantes, mormente da economia do país, como adquirir financiamentos, os problemas que são ocasionados pelo clima, além do controle biológico.

É pertinente esclarecer ainda, por mais que possa existir políticas públicas destinadas para esta camada da sociedade, percebem-se barreiras, ocasionadas principalmente pela falta de informação, para que estes consigam adquiri-las, especialmente quando se trata de pequenos agricultores com inovações empreendedoras sustentáveis, tendo reconhecimento diferenciado do empreendedor comum.

Corroborando, Mair e Martí (2006) e Didomenico *et al.* (2010) apontaram em seus estudos que a proteção do ambiente natural diz respeito a um bem público não excludente, minimizando o baixo potencial de captura de valor, pois os beneficiários temem não disporem de recursos necessários para pagar pelo valor emprestado. Porém, há exceções, e estas forças muitas vezes são propulsoras para a minimização das ameaças em comunidades rurais predispostas ao DL e ao ES.

A partir dos problemas identificados por meio da ferramenta SWOT, foi possível propor a elaboração de sugestões de fomento de PP que empodere a comunidade na superação dessas mazelas que impedem o desenvolvimento da mesma. Em seguida, formular uma agenda que, segundo Cobb e Elder (1971, p. 905), “é um conjunto de discussões políticas, entendidas como questões legítimas e que chamam a atenção do sistema político”, acessível ao poder público municipal como uma forma de que os problemas que poderão ser resolvidos por ele entrem em discussão e assim sejam elaboradas leis específicas, inseridas no orçamento do município, dentre outros e formular alternativas para que tais problemas sejam resolvidos, em seguida tomar decisões de como enfrentar tais mazelas, por meio da intenção de formalizar políticas para seu enfrentamento.

Desta forma, sugere-se: Elaborar planos de DL e ES, que priorizem os problemas e as necessidades de possíveis soluções, como metas alcançáveis para localidade, bem como gerenciar estratégias para os setores do desenvolvimento econômico, meio ambiente, infraestrutura comunitária, serviços básicos, habitação, empoderamento da comunidade por

meio de cursos de capacitação agrícola e utilização dos recursos do meio ambiente, como fonte participativa no processo do DL, com vistas à implantação do ES.

Além disso, proporcionar articulação na gestão produtiva, facilitando o agricultor local a arcar com inadimplência e facilitar o crédito junto às casas creditícias por meio da intermediação municipal; elaborar leis que ampliem a desburocratização para o financiamento junto às ações públicas do governo federal, principalmente quanto ao acesso aos recursos do PRONAF nos bancos públicos.

Importante também formular alternativas que abrandem o êxodo rural, amortecendo a migração dos comunitários para os grandes centros urbanos atraídos pelas expectativas de melhores condições de vida, abandonando as famílias, o que também minimiza as possibilidades do DL; ativar a Unidade Escolar da comunidade como uma forma de proporcionar para a população melhores condições educacionais e sociais; criar a Associação Comunitária como meio de os moradores serem melhor representados e assim possuírem maiores chances de obterem recursos que tragam melhorias para a localidade, além de se organizarem de forma efetiva.

## **CONCLUSÃO**

Foi possível observar, por meio da matriz de SWOT, que a sua utilização é pertinente para a realização de um planejamento estratégico eficiente, a fim de obter resultados promissores, mormente em ambientes que há a necessidade de propor saídas de melhorias à qualidade de vida, à organização econômica e à conservação do meio ambiente.

Por meio dos resultados apresentados, notou-se que a localidade José Gomes é praticamente desprovida de PP que possam estabelecer a difusão do ES, além de assegurar o DL, apesar de a comunidade apresentar alguns fatores ambientais, sociais e econômicos, porém insuficientes. Assim, ficando os comunitários à mercê das demandas sociais e econômicas que satisfazem o seu bem-estar social.

Portanto, nesta pesquisa propôs-se sugestões/ações de PP a serem apresentadas ao Poder Público, para que sejam estudadas e implementadas no lugar, a fim de que o ES seja alavancado, proporcionando o DL, empoderando ambiental, social e economicamente a comunidade José Gomes, em Cabeceiras do Piauí, no Nordeste do Brasil.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, D.; AQUINO, J. A. Contexto familiar e cumprimento da condicionalidade de frequência escolar no Programa Bolsa Família no Ceará. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 2, p. 55-69, 2017.
- ALI, E.B.; AWUNI, J.A.; DANSO-ABBEAM, G.; YILDIZ, F. Determinants of fertilizer adoption among smallholder cocoa farmers in the Western Region of Ghana. **Cogent Food & Agriculture**, [s. l.] v. 4, n. 1, p. 1538589, 2018.
- ALI, E. B.; AGYEKUM, E. B.; ADADI, P. Agriculture for sustainable development: a swot-ahp assessment of ghana's planting for food and jobs initiative. **Sustainability**, England, v. 13, p. 1-24, 2021.
- AMFO, B.; ALI, E.B. Technology adoption by indigenous and exotic vegetable farmers. **International Journal of Vegetable Science**, [s.l.] v. 27, n. 2, p. 105-119, 2021.
- BARROS, R. P.; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. Desigualdade e pobreza no Brasil: retrato de uma estabilidade inaceitável. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 15, n. 42, 2020, p. 123-142.
- BASTOS FILHO, G. S. Os desafios da Política Agrícola para 2022. **Revista Política Agrícola**, Brasília, n. 4, p. 3-4, 2021.
- BATISTA, M. L. P.; MACÊDO. E. M.; SILVA. A. J.; BARROS. R. F. M. Potenciais e limites do empreendedorismo sustentável como variáveis para o desenvolvimento local: experiências em uma comunidade rural piauiense. **Brazilian Journal of Development**, Paraná, v. 6, n.5, p.28444-28462, 2020.
- BATISTA, M. L. P.; MACÊDO. E. M.; SILVA. A. J.; BARROS. R. F. M. Endogenous knowledge, culture, and nature in the approach to sustainable local development in a rural community in Northeastern Brazil. **Research, Society and Development**, Itajubá, v. 10, n. 6, e 55310616237, 2021a.
- BATISTA, M. L. P.; MACÊDO. E. M.; SILVA. A. J.; BARROS. R. F. M. Plantas medicinales y alimenticias como potencial productivo para promover emprendimientos y el desarrollo local sostenible en una comunidad rural del Noreste de Brasil. **Revista Etnobiología**, México, v. 19, n. 3, p. 70-88, 2021b.
- BEGOSSI, A.; LOPES, P. F.; OLIVEIRA, L. E. C.; NAKANO, H. **Ecologia de pescadores artesanais da Baía de Ilha Grande**. IBIO/Ministério da Justiça. Rio de Janeiro, 2009. 259 p.
- BERNARD, H. R. **Research methods in cultural anthropology**. Sage. Newbury Park, CA, EEUU, 1988. 520 p.
- BRASIL. **Acompanhamento da condicionalidade da educação do PBF: gestão 2011 a 2014**. Brasília: Ministério da Educação, 2014. p. 6.

CALAES, G. D.; VILLAS BÔAS, R. C; GONZALES, A. **Planejamento estratégico, competitividade e sustentabilidade na indústria mineral**: dois casos de não metálicos no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Cytel, 2006. 233 p.

CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. S. **Para além da produção**: multifuncionalidade e agricultura familiar. Rio de Janeiro: Mauad, 2003. 232 p.

CEPRO - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais. **Produto interno bruto dos municípios do Piauí em 2019**. Brasília, 2021. 121 p.

CHIAVENATO, I.; SAPIRO, A. **Planejamento estratégico**: fundamentos e aplicações. 1. ed. 13º tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 448 p.

COBB, R. W.; ELDER, C. D. The politics of agenda-building: an alternative perspective for Modern Democratic Theory. **Journal of Politics**, Chicago, EUA, v. 33, n. 4, p. 892-915, 1971.

COBRA, M. **Consultoria em marketing**. Manual do Consultor. 1. ed. São Paulo: Cobra Editora e Marketing, 2003. 284 p.

COFFEY, W.J.; POLESE, M. The concept of local development: A stages model of endogenous regional growth. **Papers in Regional Science**, [s. l.] v. 55, n. 1, p. 1–12, 1984.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Boletim da Agricultura Familiar**, Brasília, v. 1, n.1, p. 1-41. 2021.

CULP III, K.; EASTWOOD, C.; TURNAR, S.; GOODMAN, M.; RICKETTS, K. G. **Using a SWOT analysis**: Taking a look at your organization. Community and Economic Development Publications. Kentucky/EUA. 2016. 4 p.

DAWKINS, C.J. Regional development theory: Conceptual foundations, classic works, and recent developments. **Journal of Planning Literature**, Ohio/ EUA, v. 18, p 131–172, 2003.

DIDOMENICO, M.; HAUGH, H.; TRACEY, P. Social bricolage: Theorizing social value creation in social enterprises. **Entrepreneurship Theory and Practice**, [s. l.] v. 34, n. 5, p. 681–703, 2010.

ECHEVERRI, R. Emergência e evolução do programa de desenvolvimento sustentável dos territórios rurais e nos territórios da cidadania. *In*: FAVARETO, A.; OLIVEIRA, F. P.; GUIMARÃES NETO, L.; GALINDO, O.; ECHEVERRI, R.; ARAUJO, T. B.; SANTOS, V. M. (orgs.). **Políticas de desenvolvimento territorial rural no Brasil avanços e desafios**. Brasília: v. 12, p. 16-25. 2010,

FERREIRA, F.; LANJOUW, P. Rural nonfarm activities and poverty in the Brazilian Northeast. **World Development**, [s. l.], v. 29, n. 3, p. 509-528, 2001.

GHAZINOORY, S., ABDI, M., & AZADEGAN-MEHR, M. Swot methodology: A state-of-the-art review for the past, a framework for the future. **Journal of Business Economics and Management**, Vilnius Lithuania, v. 12, n. 1, p. 24-48, 2011.

GUREL, E.; TAT, M. SWOT Analysis: a theoretical review. **The Journal of International Social Research**, [s. l.], v. 10, n. 51, p. 994-1006, 2017.

HANDAYANI, W. Rural-urban transition in Central Java: Population and economic structural changes based on cluster analysis. **Land**, Basileia, Suíça, v. 2, p. 419–436, 2013.

HENIG, E. V.; SANTOS, I. A. Políticas públicas, agricultura familiar e cidadania no Brasil: o caso do PRONAF. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 6, n 1, p. 255-269, 2016.

HINGLEY, M.; BOONE, J.; HALEY, S. Local food marketing as a development opportunity for small UK agri-food businesses. **International Journal Food System Dynamics**, [s. l.], v. 3, p. 194–203, 2010.

HELMS, M. M.; NIXON, J. Exploring SWOT analysis – where are we now? **Journal of Strategy and Management**, Londres/UK, v. 3, n. 3, p. 215-251, 2010.

HOOGENDOORN, B.; VAN DER ZWAN, P.; THURIK, R. Sustainable Entrepreneurship: The Role of Perceived Barriers and Risk. **International Journal of Sociology and Social Policy**, England/UK, v. 38, n. 1/2, p. 102-115, 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010, 223 p.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **A agricultura familiar e suas múltiplas interações com território**: uma análise de suas características multifuncionais e pluriativas, Brasília, 2015. 46 p.

JACOMETTI, M.; CASTRO, M. D.; GONÇALVES, S. A.; COSTA, M. C. Análise de efetividade das políticas públicas de Arranjo Produtivo Local para o desenvolvimento local a partir da teoria institucional. **Revista de Administração Pública**, São Paulo, v. 50, n. 3, p. 425-454, 2016.

LIMA, L. L.; D'ASCENZI, L. **Políticas públicas, gestão urbana e desenvolvimento local**. Porto Alegre, RS: Metamorfose, 2018. 51 p.

MAGALHÃES, A. C. M.; MOTTA, A. B. P. **A construção do desenvolvimento sustentável**. Jus Navigandi Ltda, Teresina, n. 3399, 2012.

MAIR, J.; MARTÍ, I. Social entrepreneurship research: A source of explanation, prediction, and delight. **Journal of World Business**, [s. l.], v. 41, n. 1, p. 36–44, 2006.

MARQUES, R. Políticas de transferência de renda no Brasil e na Argentina. **Brazilian Journal of Political Economy/Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 298-314, 2013.

MATOS, J. G. R.; MATOS, R. M. B.; ALMEIDA, J. R. **Análise do ambiente corporativo**: do caos organizado ao planejamento. 1. ed. Rio de Janeiro: E-papers, 2007. 473 p.

MEIHY, J. C. S. B. **Manual de história oral**. 5 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2005. 78 p.

NAKABASHI, L. Poverty and economic development: Evidence for the Brazilian states. **Economia**, Minas Gerais, v. 19, p. 445-458, 2018.

NUNES, J. A.; MARIANO, J. L. Efeitos dos Programas de Transferência de Renda sobre a Oferta de Trabalho Não Agrícola na Área Rural da Região Nordeste. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 53, n. 1, p. 71-90, 2015.

NUNES, O. M.; KARNOPP, E. As Potencialidades endógenas do desenvolvimento regional. **Desenvolvimento em Questão**, Rio Grande do Sul, n. 30, p. 203-229, 2015.

ORTEGA, A. C.; GARLIPP, A. A. D; JESUS, C. M. **Territórios deprimidos**. Campinas, SP: Editora Alínea; Uberlândia, MG, EDUFU, 2008, 244 p.

ROMAY, K. V. M.; VIANA JÚNIOR, J. C.; HAMACHER, L. S.; SOUZA, M. L.; CARMO, D. F. C. Diagnóstico estratégico de propriedades agrícolas familiares: estudo de casos em Oriximiná (Pará). **Engevista**, Niterói, v. 19, n. 2, p. 353-372, 2017.

SACHS, I. **Desenvolvimento**: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro, RJ: Garamond, 2008. 152 p.

SEBRAE/MG - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais. **Políticas públicas**: conceitos e práticas. Belo Horizonte, 2008. 48 p.

SHEPHERD, D. A.; PATZELT, H. The new field of sustainable entrepreneurship: studying entrepreneurial action linking “what is to be sustained” with “what is to be developed”. **Entrepreneurship Theory and Practice**, [s. l.] v. 35, p. 137-163, 2011.

SILVA, C. I. **O Antropólogo e sua magia**. São Paulo: Ed. Edusp, 2000. 200 p.

SILVA, J. G.; GROSSI, M. D.; CAMPANHOLA, C. O que há de realmente novo no rural brasileiro. **Caderno de Ciências & Tecnologia**, Brasília, v. 19, n. 1, p. 37-67, 2002.

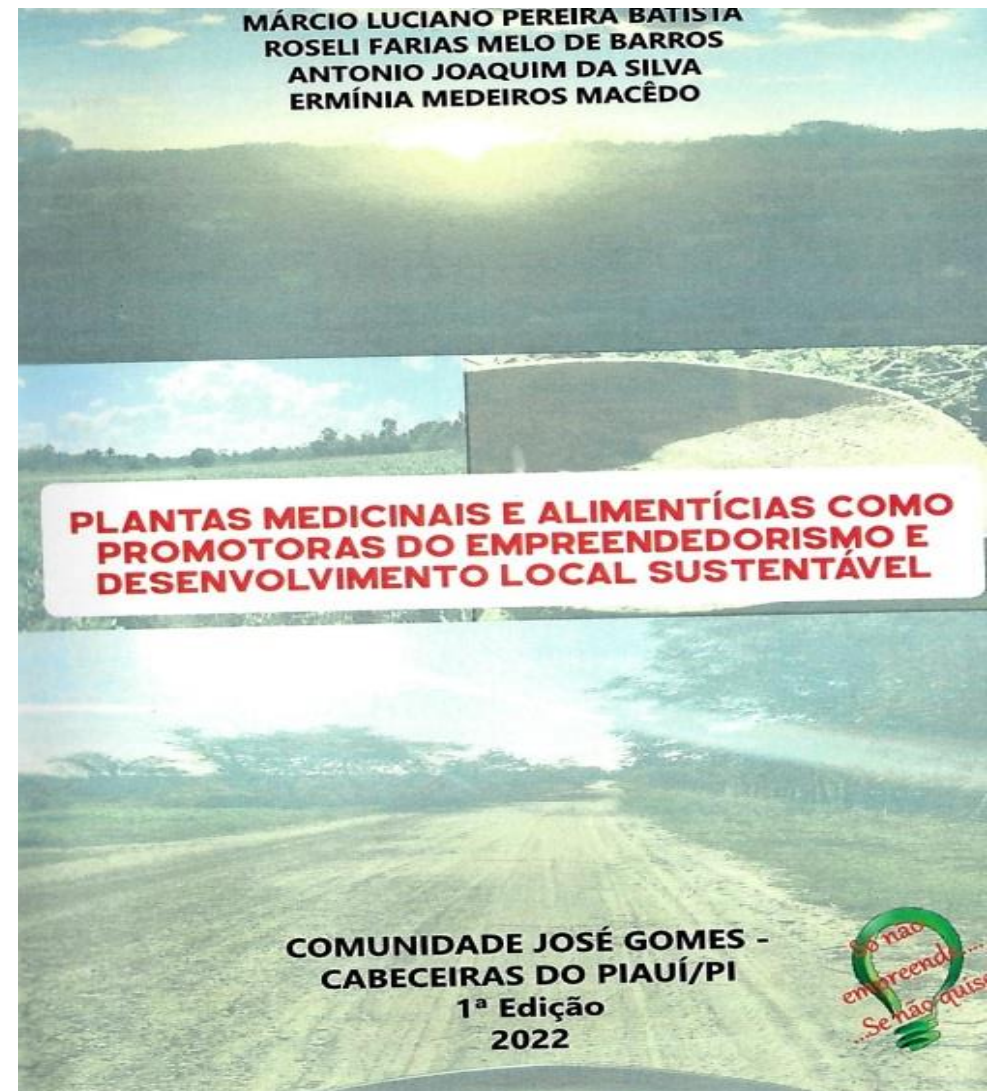
SOUZA, P. H. G. F.; OSORIO, R. G.; PAIVA, L. H.; SOARES, S. **Os efeitos do programa bolsa família sobre a pobreza e a desigualdade**: um balanço dos primeiros quinze anos. Brasília/DF: Ipea, 2019. 29 p.

SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**. Rio Grande do Sul, v. 8, n. 16, p. 20-45, 2006.

SILVA, J. M.; HESPANHOL, R. A. M. Discussão sobre comunidade e características das comunidades rurais no município de Catalão (GO). **Sociedade e Natureza**, Uberlândia, v. 28, n. 3, p. 361-374, 2016.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico rural participativo**: um guia prático. Secretaria da Agricultura Familiar – MDA. Brasília, DF, 2006. 62 p.

## PRODUTO I



## SOBRE OS AUTORES



**Márcio Luciano Pereira Batista**, piauiense, licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Bacharelado em Administração de Empresas pela Universidade Castelo Branco (UCB/RJ), Mestre e Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI) e atua como Professor do quadro da Secretaria Municipal de Educação de Cabeceiras do Piauí/PI.



**Roseli Farias Melo de Barros**, pernambucana, licenciada e Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pernambuco, Mestre em Botânica (Etnobotânica) pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, Doutora em Botânica pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. Atualmente é Professora Titular do Departamento de Biologia, Professora do Mestrado e Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA). Curadora do Herbário Graziela Barroso (TEPB) da Universidade Federal do Piauí.



**Antonio Joaquim da Silva**, piauiense, licenciado em Geografia (UFPI), Mestrado e Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFPI/PRODEMA). Integra o quadro docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI/Campus Teresina Central), contribuindo com o grupo de pesquisa Geotecnologias para Estudos Ambientais e Urbanos - GEAU/IFPI e o Mestrado Profissional em Análise e Planejamento Espacial - Geografia (MAPEPROF).



**Erminia Medeiros Macêdo**, piauiense, bacharel em Turismo pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Mestre em Turismo (UnB), Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFPI) e atualmente integra o quadro de professores da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), campus de Picos/PI.



Copyright © by Márcio Luciano Pereira Batista  
É permitida a reprodução da presente obra, desde que  
citada a fonte

Produção: Márcio Luciano Pereira Batista / Roseli Farias  
Melo de Barros / Antonio Joaquim da Silva / Ermínia  
Medeiros Macêdo

Revisão: Ana Keuly Luz Bezerra

Capa e texto: Márcio Luciano Pereira Batista

Ilustração: Gilson Alvarenga

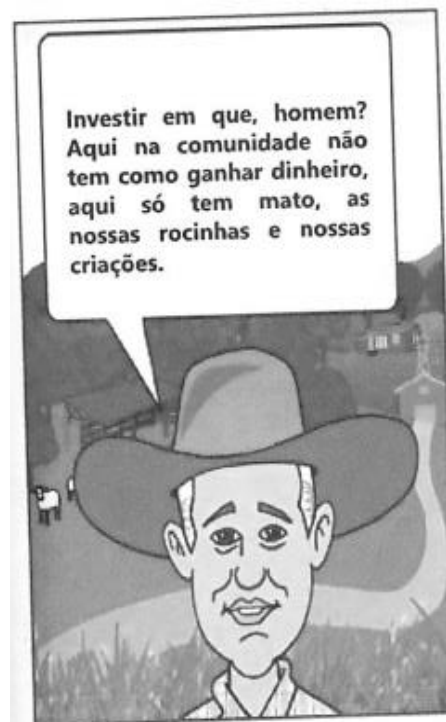
## APRESENTAÇÃO



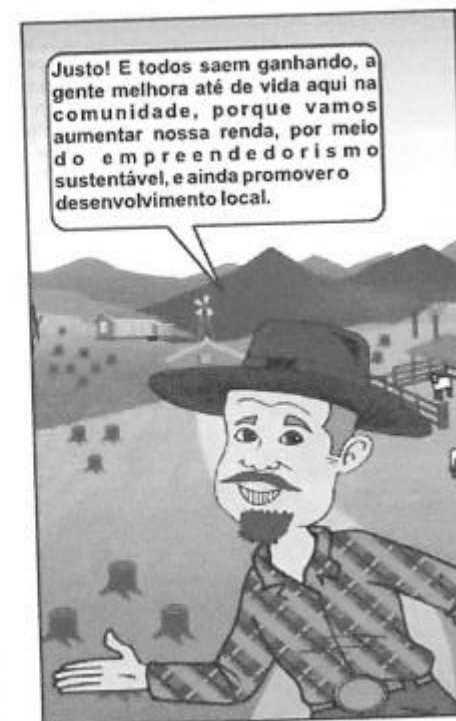
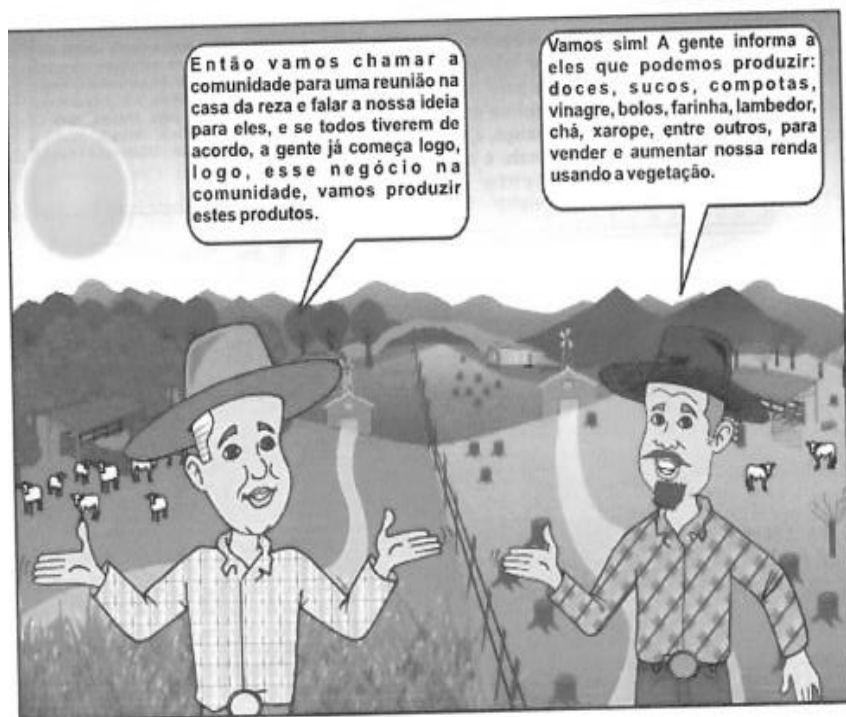
Esta publicação surgiu como uma forma de retribuição/socialização à comunidade José Gomes, município de Cabeceiras do Piauí, pelo acolhimento e trocas de experiências durante a pesquisa realizada para a formulação da tese de doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA/UFPI.

Objetiva contribuir para o fortalecimento do conhecimento dos moradores da comunidade acerca da utilização das Plantas Medicinais e Alimentícias e na elaboração de produtos que potencializem o empreendedorismo sustentável, rumo ao desenvolvimento local, utilizando uma linguagem simples e acessível.

Espero que a mesma seja uma ferramenta de valorização e estímulo para as famílias que desejam empreender de maneira sustentável, utilizando as plantas alimentícias e medicinais da comunidade, com vistas a promoção do desenvolvimento local.









**PARA OBTER BONS RESULTADOS NA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDEDORISMO SUSTENTÁVEL UTILIZANDO AS PLANTAS MEDICINAIS E ALIMENTÍCIAS, É IMPORTANTE SEGUIR ALGUNS PASSOS, COMO:**



Planejamento Estratégico



Gestão Financeira

É a base de todo o negócio, e compreende:

- Conversar sobre as necessidades locais;
- Definir o local para fabricação do produto;
- Relacionar todas as plantas que podem favorecer a produção;
- Saber quais aspectos da sustentabilidade são mais importantes;
- Revisar a produção. É possível fazer o produto com a mesma qualidade

- O primeiro passo para estar no controle das finanças é conhecer a situação atual. Anote todas as despesas e gastos, em um caderno ou outro meio que for mais fácil e confortável para o responsável;
- Além de controlar, é importante monitorar as informações coletadas mensalmente. Assim, é possível realizar um melhor planejamento do negócio.

Fonte: Sebrae (2016)



Gestão da  
Qualidade

- Manter regras de organização e limpeza em todo o ambiente;
- Analisar a forma como está sendo fabricado o produto;
- Ficar atento à rotina e sempre corrigir falhas;
- Ouvir sugestões e reclamações dos comunitários, dos fornecedores e dos clientes. Avaliar e procurar aplicar na melhoria na gestão.



Encadeamento  
Produtivo

- Estar preparado para o encadeamento produtivo, pois dependendo de como o negócio prospera, pode passar a fornecer para empresas maiores;
- Identificar comércios próximos a comunidade que possam ter interesse nos produtos elaborados;
- Verificar os requisitos necessários para se tornar um fornecedor: normas, padrões e certificações;
- Fazer um cronograma para implementar as adaptações considerando os



Gestão de  
Pessoas

- Estimule ideias e iniciativas que promovam a sustentabilidade do negócio;
- Investir em cursos e capacitações, objetivando estarem mais preparados para alcançar as metas;
- Utilizar um ambiente de trabalho confortável e seguro, onde todos estejam felizes;
- Que todos interessados da comunidade estejam engajados no negócio como os idosos, adultos e jovens.



Desenvolvimento  
Social

- Este tipo de negócio tem grande participação no desenvolvimento econômico da comunidade onde está instalada, melhorando o bem-estar das pessoas e isso é pensar na dimensão Desenvolvimento Social.
- Fazer uma pesquisa para entender problemas e necessidades da comunidade.

Fonte: Sebrae (2016)



#### Gestão Ambiental

- Preservar o meio ambiente é garantia de vida e responsabilidade de cada um dos comunitários;
- Muito cuidado no momento de coletar as folhas, frutos, e demais partes da planta, para que não haja a destruição da mesma;
- Atentar para o uso eficiente da água e energia;
- Atentar para a redução ou eliminação de todos os tipos de poluição causados pelo negócio: visual (excesso de cartazes, propagandas, banners, luminosos ou placas), sonora (música



#### Legislação, Normas e Certificações

- Caso o negócio ainda não seja formalizado, procurar o SEBRAE mais próximo para efetuar o registro. A inscrição é gratuita e garante acesso a vários benefícios, como abertura de conta bancária pessoa jurídica, pedido de empréstimos e emissão de notas fiscais.
- Manter o pagamento em dia dos boletos para evitar que eles se acumulem.

Fonte: Sebrae (2016)



#### Mercado e Consumo Consciente

- Entender os desejos dos clientes e quais dimensões da sustentabilidade são mais valorizadas por eles;
- Trocar materiais potencialmente poluidores por menos agressivos. Um exemplo é oferecer sacolas de papel ao invés de plásticas.
- Estimular os clientes a devolver embalagens (vidros, potes e outros), assim para que possa ser reutilizado.



#### Marketing e Comunicação

- São importantes em todas os negócios. Eles têm o objetivo de mostrar aos consumidores as vantagens dos produtos e serviços, levando à compra e construção de uma imagem positiva do produto;
- Desenvolver mídias sociais para divulgação do negócio da comunidade;
- Praticar a sustentabilidade, pois o negócio assume também a posição de educador e agente de mudança;
- Informar ao seu consumidor todas as vantagens do produto. Não apenas o preço

Fonte: Sebrae (2016)



Políticas  
Públicas

- Acompanhar editais públicos nos municípios e na sua cidade que dão preferência a pequenos negócios que tenham práticas sustentáveis;
- Reunir com comerciantes locais para discutir alternativas/subsídios de melhoria para o negócio e a comunidade;
- Buscar apoio da prefeitura.

Esperamos que esta cartilha possa ajudar os moradores da Comunidade José Gomes a trilhar no mundo do Empreendedorismo Sustentável, em busca do Desenvolvimento Local, utilizando as Plantas Medicinais e Alimentícias como alavanca propulsora para a instalação deste negócio.

Para mais informações, acesse o site do Centro SEBRAE de Sustentabilidade ([www.sustentabilidade.sebrae.com.br](http://www.sustentabilidade.sebrae.com.br)) e encontre muitos materiais que irão

Fonte: Sebrae (2016)

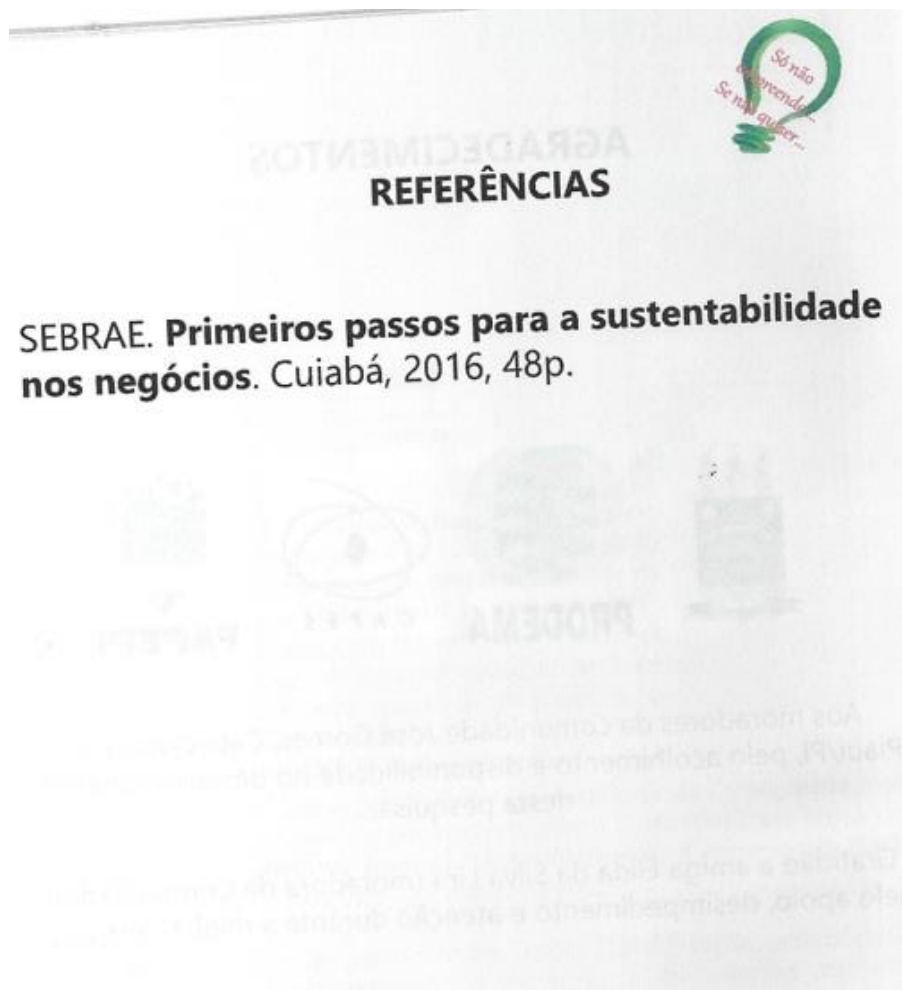
## AGRADECIMENTOS



Aos moradores da comunidade José Gomes, Cabeceiras do Piauí/PI, pelo acolhimento e disponibilidade no desenvolvimento desta pesquisa.

Gratidão a amiga Elida da Silva Lira (moradora da Comunidade) pelo apoio, desimpedimento e atenção durante a minha pesquisa.





## CONCLUSÃO

O conhecimento sobre as plantas praticado pela comunidade José Gomes mostra-se como um importante instrumento de empoderamento social e valorização cultural. A conservação dos estoques de recursos naturais, a manutenção de saberes e práticas são transmitidos por meio das gerações, ampliando as possibilidades e os horizontes do Empreendedorismo manifestar-se como meio de desenvolvimento local sustentável.

Este estudo apontou que os atores locais, obtém conhecimento sobre as plantas locais, mormente as que fornecem medicamentos e alimentos, condicionando a difusão do empreendedorismo sustentável, haja visto que foi demonstrado por meio do diagnóstico aplicado, o dinamismo do conhecimento ecológico, social e econômico praticado pela localidade, interferindo positivamente nestes fatores. Porém, a falta de políticas públicas na comunidade que os levem a melhor pratica do empreendedorismo sustentável é precária, o que repercure linearmente no desenvolvimento local.

Assim, entende-se que a partir do momento que o Poder Público interfira na comunidade por meio de políticas de desenvolvimento, esse negócio vai repercutir rumo DL, em virtude da solidificação de ações que vão contribuir para prática empreendedora, fornecendo subsídios para o bem-estar individual e coletivo, provocando mudanças na realidade econômica, social e ambiental, a fim de promover e ampliar o empoderamento comunitário.

Portanto, a participação popular na pesquisa repercutiu diretamente para a aproximação da universidade com populações comumente carentes que demandam atenção. Isso é relevante para estudar os problemas sociais, econômicos e ambientais das comunidades e construir um arcabouço teórico-metodológico capaz de fomentar, via políticas públicas, o seu desenvolvimento.

## APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE



**PRODEMA**

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



**PROJETO:** ETNOBOTÂNICA COMO INDUTORA DO EMPREENDEDORISMO SOCIAL E DO DESENVOLVIMENTO EM COMUNIDADES TRADICIONAIS DO PIAUÍ

Esse projeto está relacionado à pesquisa de doutorado executado por aluno e professores da Universidade Federal do Piauí.

**Pesquisador responsável:** Roseli Farias Melo de Barros

**Instituição:** Universidade Federal do Piauí

**Telefones para contato:** 86 – 9 – 9815-1277

**Pesquisadores participantes:** Márcio Luciano Pereira Batista

Prezado (a) Senhor (a):

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Você precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver.

Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

- **Objetivo do estudo:** Estudar a influência da Etnobotânica no Empreendedorismo Social e para o desenvolvimento em comunidades tradicionais presentes no município de Cabeceiras do Piauí.
- **Procedimentos:** sua participação nessa pesquisa consistirá no preenchimento de um formulário de entrevista. No estudo, você será entrevistado sobre aspectos socioeconômicos e o conhecimento acerca das espécies vegetais existentes na comunidade e sobre Empreendedorismo Social.
- **Benefícios:** esta pesquisa trará um maior conhecimento científico sobre o tema abordado, gerando informações que poderão estudar os problemas sociais da comunidade e construir um arcabouço teórico-metodológico capaz de fomentar, via políticas públicas, o seu desenvolvimento.
- **Riscos:** como é um estudo pautado no preenchimento de um formulário de entrevista e o tema é sobre etnoconhecimento acerca da vegetação e do Empreendedorismo Social, não há riscos físicos, químicos e biológicos. Não há implicações legais para você e seus familiares, pois em todo o momento garantiremos o seu anonimato e de seus familiares. Seu nome e de seus parentes não serão divulgados em resultados da pesquisa ou fornecidos para terceiros. O único risco existente nessa pesquisa poderá ser o de constrangimento de sua pessoa durante o preenchimento do formulário de entrevista, sendo minimizado por meio de uma postura responsável e ética do entrevistador.

Em qualquer etapa do estudo, caso você deseje, terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para o esclarecimento de eventuais dúvidas usando os telefones informados como meio de contato com os pesquisadores. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, você pode entrar em contato com Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI/Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, situado no bairro Ininga, Pró Reitoria de Pesquisa – PROPESQ, CEP: 64.049-550 – Teresina, Piauí. Telefone: 86 3237-2332. E-mail: [cep.ufpi@ufpi.edu.br](mailto:cep.ufpi@ufpi.edu.br)

**Consentimento da participação da pessoa como voluntário**

Eu, \_\_\_\_\_, RG ( ), CPF ( ) Cartão do SUS ( )  
 \_\_\_\_\_ abaixo assinado, concordo em participar do estudo intitulado Etnobotânica como indutora do Empreendedorismo Social e do desenvolvimento em comunidades tradicionais do Piauí como voluntário(a). Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo. Eu discuti com o pesquisador Márcio Luciano Pereira Batista, sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes.

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Local e data: \_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_ e/ou \_\_\_\_\_ polegar \_\_\_\_\_ do  
 voluntário: \_\_\_\_\_

**Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.**

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: \_\_\_\_\_ RG/CPF/CART SUS \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE B - FORMULÁRIO DE ENTREVISTA



**PRODEMA**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
Programa de Pós-Graduação (Doutorado) em Desenvolvimento e Meio Ambiente  
Av. Universitária, 1310, Campos da Ininga, TROPEN, Teresina (PI), CEP: 64049-550

### FORMULÁRIO DE ENTREVISTA

Entrevista nº \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Comunidade: \_\_\_\_\_

#### 1. IDENTIFICAÇÃO

Nome: \_\_\_\_\_ Gênero: ( ) M ( ) F

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Cor: \_\_\_\_\_

Local de Nascimento: \_\_\_\_\_

Estado Civil: ( ) Casado ( ) Mora com companheiro independente de estado civil  
( ) Viúvo, sem companheiro ( ) Separado ou divorciado, sem companheiro  
( ) Solteiro, sem companheiro ( ) NS/NR

Quantos Filhos: \_\_\_\_\_(H) \_\_\_\_\_(M)

#### 2. ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS

##### Escolaridade

( ) Não escolarizado ( ) Ensino fundamental incompleto ( ) Ensino fundamental completo  
( ) Ensino médio incompleto ( ) Ensino médio completo ( ) Ensino superior incompleto  
( ) Ensino superior completo ( ) Pós graduação incompleta ( ) Pós graduação completa

**Atualmente você estuda ou faz algum curso?**

\_\_\_\_\_

Se não, gostaria de voltar a estudar ou de participar de algum curso? ( ) Sim ( ) Não

Qual curso mais interessa a você?

\_\_\_\_\_

O que a/o impede de voltar a estudar ou de fazer o curso?

**Profissão:**

**Qual foi seu primeiro trabalho? \_\_\_\_\_ Em que período? \_\_\_\_\_**

**Já trabalhou com carteira assinada? ( ) Sim ( ) Não**

**Se sim, onde? \_\_\_\_\_**

**Profissão atual: \_\_\_\_\_**

**Onde você exerce sua ocupação principal? \_\_\_\_\_**

**É satisfeito com sua profissão? Sim ( ) Não ( )**

**Por que? \_\_\_\_\_**

**Além do trabalho principal, você exerce outra atividade remunerada? ( ) Sim ( ) Não**

**Qual? \_\_\_\_\_**

**Recebe algum auxílio governamental?**

( ) Bolsa Família ( ) Bolsa alimentação ( ) Bolsa escola ( ) Aposentadoria ( ) Cartão cidadão/alimentação ( ) outros \_\_\_\_\_

**A renda da família é: ( ) menor que um SM ( ) Um SM ( ) maior que um e menor que dois SM**

( ) Dois SM ( ) Maior que dois e menor que três SM ( ) Três a cinco SM

**Quantas pessoas, além de você, contribuem com a renda familiar? \_\_\_\_\_**

**Qual a principal origem da renda da família?**

( ) Produção no campo/na roça ( ) Auxílio governamental ( ) Empregado ( ) Criação de animais

( ) Extrativismo ( ) Artesanato ( ) Outros? \_\_\_\_\_

**Se produção agrícola, principais culturas:**

**Quantas pessoas de sua família trabalham no campo? \_\_\_\_\_**

( ) em propriedade própria e para unidade familiar ( ) em outras propriedades, mas em atividades campo/na roça ( ) no campo, mas outras atividades

**A renda obtida é suficiente para o sustento da família? ( ) sim ( ) pouco ( ) insuficiente**

**Você considera sua condição econômica? ( ) ruim ( ) media ( ) boa**

**Fornecer alguma mercadoria/produto para a comunidade local? Sim ( ) Não ( )**

\*Caso forneça, qual seria? \_\_\_\_\_

**Recolhe INSS? Sim ( ) Não ( )**

**Moradia:**

**Sua casa é? ( ) Própria ( ) Doadada ( ) Alugada ( ) Herdada ( ) Outros**

**Há quanto tempo reside no atual endereço? \_\_\_\_\_**

**Com quem você mora?** (mais de uma opção poderá ser marcada) ( ) Pais ( ) Cônjuge ( )

Companheiro (a) ( ) Filhos ( ) Sogros ( ) Parentes ( ) Amigos ( ) Empregados domésticos ( ) Outros ( )  
(ou) Sozinho (a)

**Numero de pessoas na família que moram no local:** \_\_\_\_\_

Adultos: \_\_\_\_\_ Jovens: \_\_\_\_\_ Crianças: \_\_\_\_\_ (mencionar a idade de cada)

**Os jovens e as crianças estudam?** ( ) sim Série? \_\_\_\_\_ ( ) não

**Qual o tipo de cobertura de sua casa?**

( ) Telha ( ) Amianto ( ) Palha ( ) Outros

**Qual o tipo de parede?**

( ) casa de pau-a-pique sem reboco ( ) casa de pau-a-pique com reboco

( ) casa de tijolos sem reboco ( ) casa de tijolos com reboco

( ) casa parede de pedra sem reboco ( ) casa parede de pedra com reboco

**Qual o tipo de piso?** ( ) Cerâmica ( ) Barro ( ) Cimento ( ) Outros

### 3. SAÚDE

**Existe posto de saúde na comunidade?** ( ) Sim ( ) Não

**Se não, existe um posto próximo?** ( ) Sim ( ) Não

**Sua família recebe visita de agente de saúde?** ( ) Sim ( ) Não

**Se sim, qual a frequência?** \_\_\_\_\_

**Distância para posto de saúde ou hospital mais próximo:** \_\_\_\_\_

**O número de doenças aumenta em períodos de seca?** ( ) Sim ( ) Não

**Caso afirmativo, quais doenças são mais frequentes nesse período?**

**Como vocês costumam tratar/curar essas doenças?**

**O número de doenças aumenta em períodos de chuva?** ( ) Sim ( ) Não

**Caso afirmativo, quais doenças são mais frequentes nesse período?**

**Como vocês costumam tratar/curar essas doenças?**

**Saneamento básico:**

**Como acontece o abastecimento de água na sua casa?**

( ) Encanada ( ) Rio ( ) açude ou lago ( ) Poço ( ) Cisterna ( ) Outros

**Como ocorre o tratamento da água na sua casa?**

Filtrada       Nenhuma       Fervida       Outras

**Para onde vai a água utilizada na sua residência?**

Esgoto a céu aberto       Fossa       Diretamente no solo       Outras

**Para onde vão os dejetos humanos?**

Céu aberto       Diretamente no rio       Fossa séptica       Outros

**Sua residência possui energia elétrica?**  Não  Sim    Há quanto tempo? \_\_\_\_\_

**Na sua comunidade é feita coleta de lixo?** Sim  Não

**\* Se sim, como ela é realizada?**

Caminhão fechado       Caminhão aberto       Outros

Diariamente       Uma vez por semana       Duas vezes por semana       Três vezes por semana

**\* Se não, você sabe qual o destino dado ao lixo produzido em sua casa?**

Sim       Não       Não soube responder.

**\*Se a resposta for sim, qual seria o destino do lixo?**

Lixo jogado ao céu aberto, canais e superfícies       Parte do lixo enterrado ou queimado       Outros

**Qual a sua opinião em relação a limpeza de sua comunidade?**

Péssima       Regular       Ruim       Boa       Ótima       Não soube responder

**4. DADOS ETNOBIOLÓGICOS**

Você conhece muitos vegetais que são importantes para a alimentação?  Sim       Não

Na comunidade existe plantas que servem para alimentação?  Sim       Não

Se sim, quais? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Você conhece muitos vegetais que são importantes fazer remédio?  Sim       Não

Na comunidade existe plantas que servem para fazer remédio?  Sim       Não

Se sim, quais? \_\_\_\_\_

Você faz algum tipo plantação?  Sim       Não



Quais?

Produto	Calendário das atividades				Quantidade da produção			
	Preparo da terra	Plantio	Colheita	Vendas	Plantada	Colhida	Destino	Venda
<b>(Atividades permanentes)</b>								
							( ) Consumo ( ) Venda	
							( ) Consumo ( ) Venda	
							( ) Consumo ( ) Venda	
							( ) Consumo ( ) Venda	
							( ) Consumo ( ) Venda	
							( ) Consumo ( ) Venda	
							( ) Consumo ( ) Venda	
<b>(Atividades temporárias)</b>								
Farinha							( ) Consumo ( ) Venda	
Goma							( ) Consumo ( ) Venda	
Mel							( ) Consumo ( ) Venda	
Extrativismo							( ) Consumo ( ) Venda	

**Se você utiliza as plantas para alimentação, qual a parte utilizada?**

( ) Raiz ( ) Caule ( ) Casca ( ) Folha ( ) Flor ( ) Fruto ( ) Semente ( ) Látex ( ) Parte aérea ( )

Toda a planta ( ) Óleo ( ) Outro \_\_\_\_\_

E qual o produto gerado?

**Qual produto gerado?**

- ( ) Suco ( ) Doce ( ) Cuscuz ( ) Canjica ( ) Beiju ( ) Farinha ( ) Mingau ( ) Tempero ( ) Bolo  
 ( ) Outro \_\_\_\_\_

**Se você utiliza as plantas para medicamentos, qual a parte utilizada?**

- ( ) Raiz ( ) Caule ( ) Casca ( ) Folha ( ) Flor ( ) Fruto ( ) Semente ( ) Látex ( ) Parte aérea ( )  
 Toda a planta ( ) Óleo ( ) Outro \_\_\_\_\_

Qual produto gerado? \_\_\_\_\_

**Como é feito o preparo da terra e o plantio**

? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Quais os principais fatores que influenciam no preço dos produtos?**

- ( ) Estado de conservação ( ) oferta/demanda ( ) época do ano/sazonalidade ( ) outro(s)

**Onde são obtidas as mudas para o plantio?**

\_\_\_\_\_

**Como aprendeu a plantar?**

- ( ) Através da vivência com seus avós; ( ) A partir dos seus pais;  
 ( ) Vivência com um morador idoso da comunidade; ( ) Vivência com um morador adulto da  
 comunidade;  
 ( ) Na escola; ( ) Buscando através de pesquisas em material bibliográfico ( livros, revistas).  
 ( ) Outros \_\_\_\_\_

**Como você adquiriu esses conhecimentos sobre as plantas?**

- ( ) Através da vivência com seus avós; ( ) A partir dos seus pais;  
 ( ) Vivência com um morador idoso da comunidade; ( ) Vivência com um morador adulto da  
 comunidade;  
 ( ) Na escola; ( ) Buscando através de pesquisas em material bibliográfico ( livros, revistas).  
 ( ) Outros \_\_\_\_\_

**Você acha que esses conhecimentos estão se perdendo com o passar dos anos?** ( ) Sim ( ) Não

**O que pode causar a perda desse conhecimento sobre as atividades produtivas da comunidade?**

- ( ) Emigração da população mais jovem  
 ( ) Desinteresse dos jovens em manter-se nas mesmas atividades produtivas  
 ( ) Morte dos mais velhos  
 ( ) Dificuldade de acesso aos recursos naturais  
 ( ) Formação escolar deficitária sobre essas questões

**Você repassa seus conhecimentos sobre as atividades produtivas locais para os mais jovens?**

**Caso sua resposta seja positiva, de que forma você faz isso?**

De forma planejada

De forma não planejada, normalmente nas conversas informais e atividades habituais

**Qual o maior benefício que a transmissão de conhecimentos para comunidade pode gerar?**

Manter viva as tradições e a cultura da comunidade

Assegurar meios de sobrevivência da comunidade

Manter a biodiversidade local

**Mão de obra:**  familiar  externa (não familiar)

**Idade inicial para o início do trabalho?** \_\_\_\_\_

**Forma da relação do trabalho:**  verbal  escrita

**Pessoas contratadas:**  da própria comunidade  de outras comunidades

**Pagamento:**  dinheiro  troca

**Vocês possuem algum tipo de comercialização de produto na comunidade?**  Sim  Não

**Forma de comercialização:**  diretamente pelo produtor  por intermédio da associação

na própria comunidade  em feiras livres  para o setor público  outra

**Problemas relacionados à comercialização:**

---

**De onde vem a água para a irrigação das plantas cultivadas?**

---

**Quanto tempo usa a mesma área (em anos)?**

**Ferramentas:**  machado  foice enxada  chibanca  facão  grade  motosserra (  
 outros: \_\_\_\_\_

**Máquinas e equipamentos:**

Trator -  individual  coletivo

Máquina de beneficiamento -  individual  coletivo

Caminhão -  individual  coletivo

**Financiamento da produção:**  PRONAF  Próprio  Banco  Outros:

## 5. OUTRAS ATIVIDADES PRODUTIVAS

	<b>Produção</b>	<b>Tipo de produto</b>	<b>Matérias-primas utilizadas</b>	<b>Destino</b>	<b>Valor de venda</b>	<b>Compradores</b>
<b>Artesanato</b>	( ) produz ( ) não produz			( ) Consumo ( ) Venda		( ) própria comunidade ( ) municípios próximos ( ) visitantes ( ) empresários locais ( ) outros
<b>Garrafadas</b>	( ) produz ( ) não produz			( ) Consumo ( ) Venda		( ) própria comunidade ( ) municípios próximos ( ) visitantes ( ) empresários locais ( ) outros
<b>Produtos alimentícios</b>	( ) produz ( ) não produz			( ) Consumo ( ) Venda		( ) própria comunidade ( ) municípios próximos ( ) visitantes ( ) empresários locais ( ) outros
<b>Criação de animais</b>	( ) ovinos ( ) caprinos ( ) bovinos ( ) suínos			( ) Consumo ( ) Venda		( ) própria comunidade ( ) municípios próximos ( ) visitantes ( ) empresários locais ( ) outros
<b>Outras</b>						

## 6. EMPREENDEDORISMO SUSTENTÁVEL

**Você já ouviu falar em Empreendedorismo Sustentável?** ( ) Sim ( ) Não

Se sim. O que

é? \_\_\_\_\_

**A comunidade possui algum tipo de Associação/Cooperativa?** ( ) Sim ( ) Não

Se sim,

qual? \_\_\_\_\_

**Se não, gostaria que a comunidade possuísse?** ( ) Sim ( ) Não

Por

quê? \_\_\_\_\_

**Você faz parte de alguma organização social (associações, cooperativas, outra) envolvida na produção e/ou comercialização de produtos?** ( ) Sim ( ) Não

**Gostaria de participar de técnicas que aprimorassem as práticas do Empreendedorismo Sustentável?**

( ) Sim ( ) Não

Você acha que os produtos gerados por meio das plantas, podem induzir (favorecer) o Empreendedorismo Sustentável e/ou desenvolvimento da comunidade?

( ) Sim ( ) Não

Análise de SWOT/FOFA

	Contribuem para Empreendedorismo Sustentável/Desenvolvimento Local	Dificultam o Empreendedorismo Sustentável/Desenvolvimento Local
	Forças	Fraquezas
Aspectos Internos		
	Oportunidades	Ameaças
Aspectos Externos		

## 7. DADOS CULTURAIS

### Religião

Qual sua religião? ( ) Católico ( ) Umbanda ( ) Protestante ( ) Não possui ( ) Outros

Participa com frequência das atividades religiosas na sua comunidade? ( ) Sim ( ) Não

Quais os principais festejos religiosos na sua comunidade?

\_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Você retira alguma renda (\$) desse festejo? ( ) Sim ( ) Não

Se a resposta for sim, como? \_\_\_\_\_

### Manifestações culturais

Quais as principais manifestações culturais da sua comunidade?

( ) dança (leseira) ( ) festejos religiosos ( ) Reisado ( )

Outros: \_\_\_\_\_

Você participa dessa manifestação cultural? ( ) Sim ( ) Não

Por quê? \_\_\_\_\_

Você acredita que esta manifestação cultural contribui positivamente para a comunidade?

( ) Sim ( ) Não

Por quê? \_\_\_\_\_

Você segue o calendário lunar para orientar suas atividades diárias? ( ) Sim ( ) Não

Em caso positivo, de que forma o calendário lunar influencia?

\_\_\_\_\_

Em relação aos alimentos, existe algum que tenha o consumo proibido? ( ) Sim ( ) Não

Se sim, em qual situação é proibido e qual(is) são o(s) alimento(s)? \_\_\_\_\_

Existem alimentos que são considerados sagrados pela comunidade? ( ) Sim ( ) Não

Se sim, qual(is) são o(s) alimento(s)? \_\_\_\_\_

Existem alimentos que só podem ser consumidos em determinadas épocas do ano? ( ) Sim ( )

Não

Se sim, qual(is) são o(s) alimento(s) e épocas do ano? \_\_\_\_\_

Na sua comunidade, são realizados rituais fúnebres para os falecidos? ( ) Sim ( ) Não

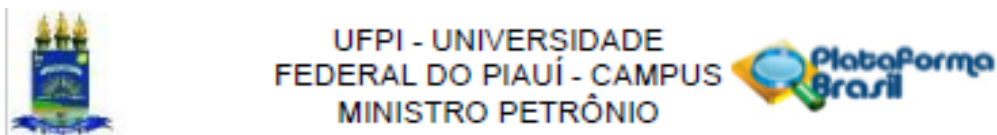
Em caso positivo, como são os rituais e que forma você participa? \_\_\_\_\_

Na sua comunidade, existem benzedeiros/benzedoiras? ( ) Sim ( ) Não

Você já utilizou o serviço deles? ( ) Sim ( ) Não

Em caso positivo, quais as situações que utilizou e quais materiais foram utilizados pelos benzedeiros/benzedoiras? \_\_\_\_\_

## ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

## DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ETNOBOTÂNICA COMO INDUTORA DO EMPREENDEDORISMO SOCIAL E DO DESENVOLVIMENTO EM COMUNIDADES TRADICIONAIS DO PIAUÍ

**Pesquisador:** Roseli Farias Melo de Barros

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 90648218.9.0000.5214

**Instituição Proponente:** FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

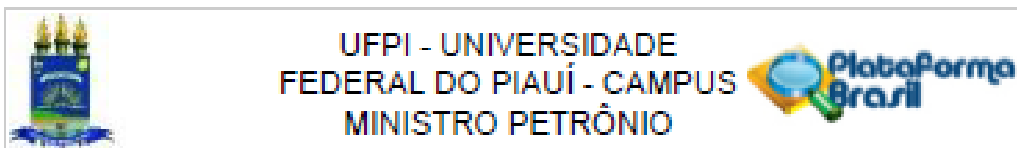
## DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.708.249

**Apresentação do Projeto:**

Segundo o pesquisador, para assegurar a biodiversidade vegetal de espécies encontradas em qualquer unidade de paisagem (áreas relativamente homogêneas ou não que denotam a estreita relação entre as características ecológicas de um território e as atividades que nele se desenrolam, como roça, quintal e mata) é imperativo que haja a conservação dos recursos naturais. No geral, o saber quanto ao uso das plantas é uma característica cultural repassada de geração para geração, representando um mecanismo natural de perpetuação do conhecimento, mas que pode estar sendo ameaçado por mudanças nos hábitos culturais, devido o processo de globalização. Diante dessa problematização, as questões norteadoras desta pesquisa conformam-se em: Como o etnoconhecimento sobre plantas, praticado por comunidades tradicionais do município de Cabeceiras do Piauí, interfere na conservação ambiental e na manutenção da cultura local? De que maneira, o Etnoconhecimento pode conduzir as comunidades para o empreendedorismo social, repercutindo no desenvolvimento local de base sustentável? A investigação justifica-se pela necessidade de conhecer, aprimorar e valorizar o etnoconhecimento das comunidades em questão, especialmente os saberes, práticas e conhecimentos das populações de comunidades tradicionais. A pesquisa será realizada no município de Cabeceiras do Piauí, nas localidades Lisboa, José Gomes e Baixa Funda, possuindo 33, 50 e 35 famílias respectivamente. O mesmo está situado na região norte do estado do Piauí, possui uma área territorial de 608,525 km<sup>2</sup> e uma população estimada de 9.928 habitantes, sendo 1.657 residentes na zona urbana e 8.271 na zona

**Endereço:** Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa  
**Bairro:** Ininga **CEP:** 64.040-550  
**UF:** PI **Município:** TERESINA  
**Telefone:** (86)3237-2332 **Fax:** (86)3237-2332 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



Continuação do Pimocor: 2.708.249

rural (IBGE, 2010). Para a coleta das informações, serão utilizadas entrevistas com auxílio de formulários padronizados semiestruturados (BERNARD, 2006). Posteriormente, as entrevistas serão transcritas em laboratório em conjunto com os dados referentes às conversas informais, registradas em diário de campo.

#### Objetivo da Pesquisa:

##### Objetivo Primário:

- Estudar a influência da Etnobotânica no Empreendedorismo Social e para o desenvolvimento de comunidades tradicionais presentes no município de Cabecelas do Piauí.

##### Objetivo Secundário:

- Compreender o etnoconhecimento de fitoespécies locais, destacando as categorias e formas de usos das espécies alimentícias convencionais e não convencionais das comunidades;
- Identificar as atividades produtivas desenvolvidas pelas comunidades.
- Contribuir com o desenvolvimento sócio-econômico das comunidades, por meio de práticas sustentáveis específicas (empreendedorismo social), na melhoria do bem-estar social das populações.
- Caracterizar as práticas, os saberes e os conhecimentos voltados para a conservação dos recursos naturais, e a inter-relação com o empreendedorismo social;
- Identificar o conhecimento endógeno no processo de agregação de valores culturais aos produtos gerados para o mercado;
- Refletir sobre o papel da Etnobotânica para o desenvolvimento local sustentável.

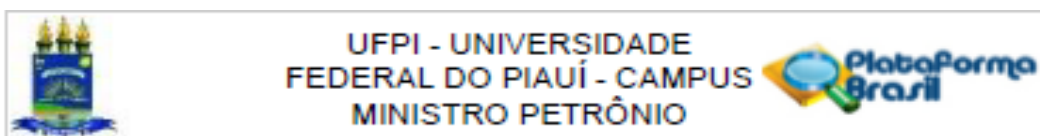
#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

##### Riscos:

Como é um estudo pautado no preenchimento de um formulário de entrevista e o tema é sobre etnoconhecimento acerca da vegetação e do Empreendedorismo Social, não há riscos físicos, químicos e biológicos. Não há implicações legais para você e seus familiares, pois em todo o momento garantiremos o seu anonimato e de seus familiares. Seu nome e de seus parentes não serão divulgados em resultados da pesquisa ou fornecidos para terceiros. O único risco existente nessa pesquisa poderá ser o de constrangimento de sua pessoa durante o preenchimento do formulário de entrevista, sendo minimizado por meio de uma postura responsável e ética do

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Prá-Reitoria de Pesquisa  
 Bairro: Ininga CEP: 64.049-550  
 UF: PI Município: TERESINA  
 Telefone: (88)3237-2332 Fax: (88)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br





Continuação do Parecer: 2.706.249

entrevistador.

**Benefícios:**

Esta pesquisa trará um maior conhecimento científico sobre o tema abordado, gerando informações que poderão estudar os problemas sociais da comunidade e construir um arcabouço teórico-metodológico capaz de fomentar, via políticas públicas, o seu desenvolvimento.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos foram anexados na plataforma.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

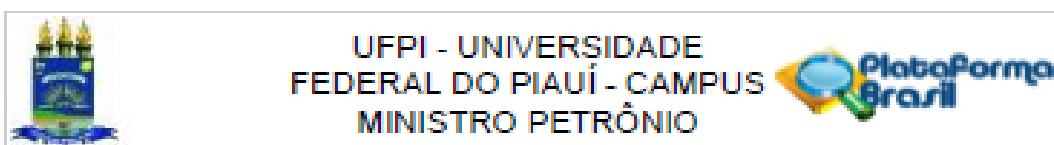
Projeto de pesquisa apto a ser desenvolvido.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1141287.pdf	30/05/2018 16:31:49		Aceito
Outros	OFICIO_ENCAMINHAMENTO.pdf	30/05/2018 16:10:39	Roseli Farias Melo de Barros	Aceito
Outros	CURRICULO_PESQUISADOR.pdf	30/05/2018 16:08:58	Roseli Farias Melo de Barros	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_CEP.docx	30/05/2018 16:06:24	Roseli Farias Melo de Barros	Aceito
Outros	TERMO_CONFIDENCIALIDADE.pdf	22/05/2018 12:53:22	Roseli Farias Melo de Barros	Aceito
Outros	CURRICULO_LATTES.pdf	22/05/2018 12:50:48	Roseli Farias Melo de Barros	Aceito
Outros	QUESTIONARIO.doc	22/05/2018 12:49:56	Roseli Farias Melo de Barros	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador Cronograma	PROJETO.doc	22/05/2018 12:48:17	Roseli Farias Melo de Barros	Aceito
	CRONOGRAMA_EXECUCAO.docx	22/05/2018	Roseli Farias Melo	Aceito

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pr5-Reitoria de Pesquisa  
 Bairro: Ininga CEP: 64.049-550  
 UF: PI Município: TERESINA  
 Telefone: (86)3237-2332 Fax: (86)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br



Continuação do Parecer: 2.708.249

Cronograma	CRONOGRAMA_EXECUCAO.docx	12:45:45	de Barros	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	22/05/2018 12:43:33	Roseli Farias Melo de Barros	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DEC_PESQUISADORES.pdf	22/05/2018 12:34:24	Roseli Farias Melo de Barros	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTORIZACAO_INSTITUICAO.pdf	22/05/2018 12:34:05	Roseli Farias Melo de Barros	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_ROSTO.pdf	22/05/2018 12:32:35	Roseli Farias Melo de Barros	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

TERESINA, 12 de Junho de 2018

---

Assinado por:  
Herbert de Sousa Barbosa  
(Coordenador)

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa  
Bairro: Ininga CEP: 64.040-550  
UF: PI Município: TERESINA  
Telefone: (88)3237-2332 Fax: (88)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br

## ANEXO B - COMPROVANTE DE CADASTRO DE ACESSO AO SISGEN



**Ministério do Meio Ambiente  
CONSELHO DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO**

SISTEMA NACIONAL DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO E DO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO

**Comprovante de Cadastro de Acesso**

**Cadastro nº AD8160E**

A atividade de acesso ao Patrimônio Genético/CTA, nos termos abaixo resumida, foi cadastrada no SisGen, em atendimento ao previsto na Lei nº 13.123/2015 e seus regulamentos.

Número do cadastro: **AD8160E**  
 Usuário: **Universidade Federal do Piauí**  
 CPF/CNPJ: **08.517.387/0001-34**  
 Objeto do Acesso: **Patrimônio Genético/CTA**  
 Finalidade do Acesso: **Pesquisa**

**Espécie**

**Anacardium occidentale**  
**Flora alimentícia e medicinal**

**Fonte do CTA**

**CTA de origem identificável diretamente com provedor**

**Provedor**

**Líder comunitário**

Título da Atividade: **ETNOBOTÂNICA COMO INDUTORA DO EMPREENDEDORISMO SOCIAL E DO DESENVOLVIMENTO DE COMUNIDADES TRADICIONAIS DO PIAUÍ**

**Equipe**

<b>ROSELI FARIAS MELO DE BARROS</b>	<b>Universidade Federal do Piauí</b>
<b>Márcio Luciano Pereira Batista</b>	<b>UFPI</b>
<b>Antonio Joaquim da Silva</b>	<b>IFPI</b>

Data do Cadastro: **11/09/2018 09:54:22**  
 Situação do Cadastro: **Concluído**



Conselho de Gestão do Patrimônio Genético  
 Situação cadastral conforme consulta ao SisGen em **9:55 de 11/09/2018**.



SISTEMA NACIONAL DE GESTÃO  
 DO PATRIMÔNIO GENÉTICO  
 E DO CONHECIMENTO TRADICIONAL  
 ASSOCIADO - **SISGEN**