CENTRO DE EDUCAÇÃO, TRABALHO E TECNOLOGIA

Boletim de Pesquisa V

Produção de Babosa (Aloe vera) e a Cadeia de Valor em Itapuranga-GO: Dados Estratégicos para o Dossiê de Indicação Geográfica

Taís Ferreira de Almeida
Lais Naiara Gonçalves dos Reis
Lais Moraes de Oliveira Porfírio
Marco Túlio Martins
Adriana Aparecida Ribon
Natália Jardim Ribeiro
Jadson Rodrigues da Silva
Sílvia Luciane Corrêa

Itapuranga - GO
2025

Este Boletim técnico é fruto do convênio realizado entre a Secretaria de Estado da Retomada, a Fundação Rádio e Televisão Educativa e Cultural e a Universidade Federal de Goiás, com Nº003/2023.

Governador do Estado de Goiás
Ronaldo Ramos Caiado

Secretário da Retomada do Estado de Goiás
César Augusto Sotkeviciene Moura

Diretora da FRTVE
Profª. Dra. Silvana Coleta Santos Pereira

Reitora da Universidade Federal de Goiás
Profª. Dra. Angelita Pereira de Lima

Diretor do CETT
Prof. Dr. Moisés Ferreira da Cunha

Diretora de Desenvolvimento e Avaliação
Profª. Dra. Alethéia Ferreira da Cruz

Equipe de Pesquisa COTEC
Profª. Dra. Abadia dos Reis Nascimento
Prof. Dr. Luís Carlos Cunha Junior
Prof. Dr. Diogo Pedrosa Corrêa da Silva
Eduardo Pereira de Araújo

CETT
CENTRO DE EDUCAÇÃO, TRABALHO E TECNOLOGIA

UFG
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 6

2. DESENVOLVIMENTO 8

Histórico da babosa em Itapuranga 8

Caracterização da espécie de babosa cultivada em Itapuranga 10

Caracterização climática da área cultivada com babosa em Itapuranga 11

Caracterização da área cultivada com babosa em Itapuranga 12

Produção de mudas e plantio de áreas de babosa em Itapuranga 16

Tratos culturais e manejo de áreas de babosa em Itapuranga 17

Colheita da babosa em Itapuranga 18

Potencialidade da cadeia produtiva de babosa para o município de Itapuranga 21

Indicação Geográfica da babosa em Itapuranga: desafios e oportunidades . 23

Características geográficas do município de Itapuranga para dossiê de Indicação Geográfica 28

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS 35

5.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 37

Produção de babosa (*Aloe vera*) e a cadeia de valor para o município de Itapuranga-GO

Taís Ferreira de Almeida[1]; Lais Naiara Gonçalves dos Reis[2]; Lais Moraes de Oliveira Porfírio[2]; Marco Túlio Martins[2]; Adriana Aparecida Ribon[1]; Natália Jardim Ribeiro[3]; Sílvia Luciane Corrêa[3]; Jadson Rodrigues da Silva[3]

RESUMO - A babosa (*Aloe vera)* é uma planta suculenta amplamente reconhecida por suas inúmeras propriedades fitoterápicas, alimentícias e cosmética. Originária de regiões áridas da África, sua utilização remonta à antiguidade. O cultivo da babosa, além de suas qualidades naturais, tem se destacando no contexto econômico, especialmente nos Estados de São Paulo, Santa Catarina e Nordeste. A importância econômica da babosa para Itapuranga-GO é significativa, pois não apenas constitui fonte de renda, mas também promove o fortalecimento da cadeia produtiva de plantas medicinais, impactando positivamente a economia da região. Este estudo tem como objetivos compreender o sistema de produção e a cadeia de valor da babosa no município de Itapuranga que, através dos produtos da empresa Livealoe, proporcionou ao município ser conhecido em nível estadual e nacional. Este estudo, foi pautado em levantamento de dados na área produtiva de cultivo da Livealoe, caracterizando o sistema local de cultivo da babosa e os produtos oferecidos, com respeito ao sigilo industrial. Embora a babosa seja utilizada a séculos, existe uma lacuna na pesquisa que examine de maneira abrangente a relevância do cultivo no desenvolvimento local bem como as peculiaridades associadas à sua região de cultivo, disponibilizando informações que valorizem a produção local, guiando os produtores em suas práticas e os consumidores, na informação de origem do produto e valorização de selos com características locais, de produção, valorização humana e ambiental.

Palavras-chave: Asphodelaceae; selos de qualidade; sistema de cultivo; valor agregado.

---

[1] Docente – Universidade Estadual de Goiás UEG – Unid. Universitária Palmeiras de Goiás - GO
[2] Docente - Universidade Estadual de Goiás UEG – Unid. Universitária de Itapuranga - GO
[3] Acadêmica do Curso de Geografia e de Agronomia - Universidade Estadual de Goiás UEG – Unid. Universitária de Itapuranga - GO

Aloe vera production and the value chain for the municipality of Itapuranga-GO

ABSTRACT - Aloe vera (*Aloe vera)* is a succulent plant widely recognized for its numerous phytotherapeutic, food and cosmetic properties. Originating in arid regions of Africa, its use dates back to antiquity. The cultivation of aloe vera, in addition to its natural qualities, has stood out in the economic context, especially in the states of São Paulo, Santa Catarina and the Northeast. The economic importance of aloe vera for Itapuranga-GO is significant, as it not only constitutes a source of income, but also promotes the strengthening of the production chain of medicinal plants, positively impacting the region's economy. This study aims to understand the production system and the value chain of aloe vera in the municipality of Itapuranga, which, through the products of the company Livealoe, has allowed the municipality to be known at the state and national level. This study was based on a survey of data in the productive area of Livealoe cultivation, characterizing the local system of aloe cultivation and the products offered, with respect to industrial secrecy. Although aloe vera has been used for centuries, there is a gap in research that comprehensively examines the relevance of cultivation in local development as well as the peculiarities associated with its cultivation region, providing information that values local production, guiding producers in their practices and consumers in informing the origin of the product and valuing seals with local characteristics, of production, human and environmental valorization.

Keywords: Asphodelaceae; quality seals; cropping system; added value.

1. INTRODUÇÃO

A babosa *(Aloe vera)*, uma planta suculenta da família Asphodelaceae, tem sido utilizada ao longo dos séculos por suas diversas propriedades terapêuticas e funcionais, como exemplo, por suas propriedades cicatrizantes, anti-inflamatórias e antimicrobianas. De acordo com Nascimento, Carvalho Filho e Mamede (2021), de 36 artigos analisados sobre a babosa, a planta se destacou pelo baixo custo de produção e disponibilidade, sendo usada para tratar lesões cutâneas e queimaduras. Historicamente, a planta ocupou um lugar de destaque em práticas de cura, sendo mencionada em textos antigos de civilizações egípcias, gregas e romanas, onde era valorizada por suas propriedades cicatrizantes e anti-inflamatórias (Vogler e Ernest, 1999). Este reconhecimento histórico não apenas ressalta a importância cultural da babosa, mas também sugere uma base sólida para pesquisas científicas que buscam entender suas propriedades bioquímicas, aplicações farmacológicas e cosmética (Freitas, Rodrigues e Gaspi, 2014).

Originária das regiões áridas da África e do Oriente Médio, a babosa não só se destaca por suas aplicações terapêuticas, mas também como cosméticos. Desde tempos antigos, suas folhas foram empregadas em remédios caseiros, principalmente devido às suas propriedades medicinais (Lorenzi, 2008). Em várias tradições, o gel extraído da planta é aplicado em queimaduras, cortes e outras condições de pele, sendo considerada para condições como dermatite e psoríase, demonstrando a capacidade do *A. vera* de promover a cicatrização, além de ser utilizada em formulações para a saúde digestiva e imunológica (El-shemy et al., 2010). Estudo recente demonstrou que o uso de gel da babosa favorece a cicatrização em certos tipos de úlceras por pressão, aliviando dor e inflamação, além de desbridar e absorver o exsudato, conforme mencionado por Hernandez et al. (2010).

Sua versatilidade e eficácia despertaram o interesse de estudos científicos que aprofundam o entendimento sobre suas propriedades bioativas, bem como sua relevância no contexto da saúde e bem-estar, sendo elemento estético em jardins e ambientes internos (Ribon et al., 2004). Outra característica de destaque, é sua

adaptabilidade ou resiliência em climas mais amenos, como por exemplo o período seco do clima Aw da classificação climática de Koppen que se assemelha em alguns fatores ao clima da Savana africana, portanto sendo cultivada em diferentes regiões do mundo.

A valorização da babosa vai além de suas características intrínsecas, culminando na discussão sobre a importância em cadeias produtivas de valor, ou seja, a necessidade de se estabelecer as sequências de processos produtivos, que envolve desde a provisão de insumos específicos para produção ou cultivo da babosa (produção primária), transformação até a comercialização e consumidor final. Quando a cadeia é bem estruturada, com processos bem definidos, permite a expressão ou referência de seu produto pela caracterização e particularidades envolvidas no processo que normalmente envolve as condições climáticas local, o conhecimento tradicional, o nível de tecnologia envolvida, entre outros fatores, tronando aquele produto único.

De acordo com Groot (2020), o uso de selos de qualidade favorece na implantação de um comércio mais justo, como por possibilitando a preservação tradições culturais e práticas agrícolas sustentáveis, motivando outros produtores a trabalharem com esses padrões e valores. Quando as cadeias produtivas trabalham com a intenção de qualificar seus produtos, reconhecendo a diferenciação desta com as demais do mercado econômico, valoriza-se grupos que precisam ser reconhecidos, como por exemplo: produtos feitos pelo trabalho da mulher, que respeitam ao meio ambiente, feitos por comunidades tradicionais, como os quilombolas, indígenas, ribeirinhos e outras.

Este trabalho busca, portanto, não apenas compilar as evidências disponíveis no cultivo da babosa no município de Itapuranga, a partir de informações obtidas em área de cultivo da empresa Livealoe, mas também interpretar os dados à luz de novas propostas, contribuindo assim para o entendimento do cultivo da babosa no contexto da medicina moderna e agricultura sustentável, vislumbrando tornar o município de Itapuranga, referência no cultivo produtivo de babosa.

Para melhor entendimento, a estrutura deste estudo foi organizada em seções que iniciam com a caracterização da babosa, o cultivo da babosa em Itapuranga; os produtos e a cadeia de valor envolvida no cultivo da babosa no município de Itapuranga, permitindo direcionamentos para pesquisas futuras, principalmente no que se refere a cadeia de valores. Com esta abordagem, espera-se elucidar o papel crucial da babosa, motivando novas investigações que possam ampliar nosso conhecimento sobre suas potencialidades e referencias do cultivo da babosa para o contexto econômico e social do município de Itapuranga – GO.

2. DESENVOLVIMENTO

Histórico da babosa em Itapuranga

O município de Itapuranga (Figura 1), está localizado no território do Vale do Rio Vermelho, na mesorregião do Centro Goiano e na microrregião de Ceres, no Estado de Goiás, a uma distância de 170 km de Goiânia. Com uma população total de 26.116 habitantes (IBGE, 2022) e área de 1.277 km². O município apresenta uma forte participação da agricultura familiar com referencias ao cultivo de plantas medicinais (Reis et al., 2024).

O município de Itapuranga-GO, partir dos anos 2000, experimentou uma transformação significativa em sua abordagem em produtos da agricultura familiar. O fortalecimento do cooperativismo, por meio da COOPERAFI e funcionamento da tradicional Feirinha do produtor às quintas-feiras. “Os agricultores familiares que integraram a COOPERAFI perceberam aumento na sua renda e melhores condições de inserção no mercado local e regional.” (SILVA et al., 2018, p. 10). Isso permitiu que os pequenos produtores se unissem e compartilhassem recursos, reduzindo custos e aumentando a competitividade no mercado. “A COOPERAFI procura criar alternativas de viabilização técnica e econômica para os agricultores familiares, principalmente na comercialização de frutas e hortaliças.” (MATOS; MARIN, 2009, p. 202).. Hoje, Itapuranga se destaca como um polo de produção agrícola familiar, com habilidades

para o cultivo de produção orgânica, e com potencial para a produção de plantas medicinais.

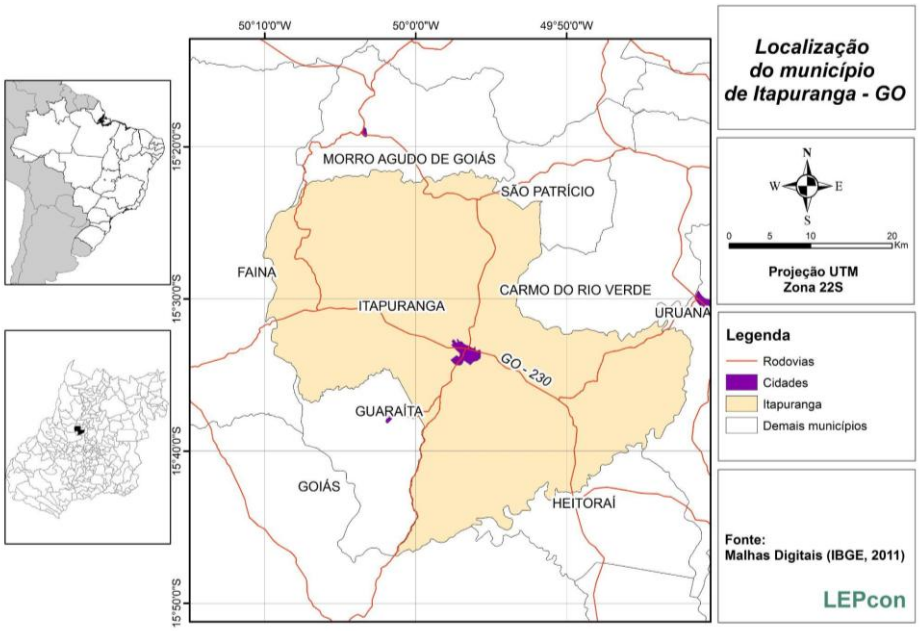

Figura 1. Localização do Município de Itapuranga. Autores (2024).

A babosa, tem sido utilizada em várias regiões ao longo da história, recebendo diferentes denominações (Aloé; erva-de-azebre; erva-babosa; caraguatá) e aplicabilidades conforme as necessidades e tradições locais (Lorenzi, 2008). A tradição do município pelo cultivo das plantas medicinais, despertou em uma família local, o interesse pelo cultivo da babosa, sendo, o maior produtor local de babosa, a Livealoe. A empresa, de perfil familiar, cultiva mais de 80 espécies de plantas medicinais, em um Jardim Medicinal. Atualmente, a família produz cosméticos naturais, veganos e com bioativos orgânicos, certificados há mais de 12 anos, sendo a babosa a base para todos os produtos (LIVEALOE, 2025).

O sistema de produção proposto pela família passou a ser referência na região para o cultivo de espécies medicinais, mas, principalmente para babosa. O sistema de cultivo e manejo realizado na Livealoe, será apresentada, assim como as técnicas e práticas desenvolvidas pela família ao longo dos anos, para melhor obtenção dos

princípios ativos da babosa e respeito ao ambiente. Ressaltamos que este estudo não pretende se aprofundar nas características e princípios bioativos da babosa, mas sim, no potencial agrícola e na cadeia produtiva da babosa em Itapuranga. Salientamos que algumas informações não serão apresentadas em respeito ao sigilo industrial à empresa Livealoe.

Caracterização da espécie de babosa cultivada em Itapuranga

Nome popular: Babosa

Nome científico: *Aloe vera* (L.) Burm.f

Sinonímia: *Aloe barbadensis* Mill.

Família: Asphodelaceae (antiga Liliaceae. Outras classificações: família Xanthorrhoeaceae ou Família Aloaceae)

INCI (Nomenclatura Internacional de Ingredientes Cosméticos ou International Nomenclature of Cosmetic Ingredients): *Aloe barbadensis* gel

Planta herbácea, suculenta, de até 1m de altura. Apresenta folhas grossa, carnosas e suculentas, dispostas em roseta (Figura 2A) e presas a um caule curto, que quando cortadas deixam escoar um suco viscoso, amarelo (Figura 2B) e muito amargo (Lorenzi, 2008).

Figura 2. Características da planta de babosa (Aloe vera). A – Detalhe da disposição das folhas em roseta; B – Exsudação de cor amarela que ocorre no momento do corte. Fonte: Autores(2025).

Caracterização climática da área cultivada com babosa em Itapuranga

De acordo com Reis et al. (2024) o balanço hídrico climatológico de Itapuranga, Goiás, possui nos meses de janeiro e fevereiro os maiores valores de 147 mm e 257 mm, respectivamente. O período de alta disponibilidade hídrica é principalmente em fevereiro, com 154,8 mm, esse período de alta disponibilidade hídrica é favorável para o desenvolvimento das culturas, garantindo que as plantas recebam a umidade necessária para o crescimento. No entanto, entre os meses de maio e outubro, correspondentes à estação seca, a baixa disponibilidade hídrica pode representar um desafio para a manutenção da produtividade.

Além disso, o clima tropical típico da região, com temperaturas médias anuais variando entre 22°C e 27°C, proporciona um ambiente térmico adequado ao cultivo da babosa, uma planta de clima quente e tolerante à seca moderada. A combinação de temperaturas favoráveis e a distribuição sazonal da umidade cria condições ideais para maximizar o potencial produtivo, especialmente em áreas bem manejadas e com solos corrigidos.

A caracterização climática evidencia que, embora a produção de babosa em Itapuranga seja beneficiada pelas chuvas sazonais, o planejamento agrícola deve incluir medidas de adaptação durante a estação seca. A adoção de técnicas como o manejo da irrigação, cobertura do solo com material orgânico e rotação de culturas pode não apenas preservar a umidade do solo, mas também otimizar a sustentabilidade da produção ao longo do ano. Dessa forma, a babosa se consolida como uma cultura estratégica para a região, com potencial para contribuir significativamente para a economia local e para o fortalecimento da cadeia de valor associada à sua produção.

Caracterização da área cultivada com babosa em Itapuranga

Atualmente, a área de cultivo da babosa é de aproximadamente 16 ha, localizada nas coordenadas -49°57’46.41340” de longitude e -15°33’14.6147” de latitude, com uma altitude de 690 m (Figura 3).

Figura 3. Área de cultivo agroecológico de babosa (Aloe vera) localizada no município de Itapuranga – GO. Fonte: Empresa Livealoe.

O sistema de cultivo é agroecológico (Figura 4), onde a babosa está presente em área de reserva legal e proteção permanente, associada a plantas perenes, com destaque para a Teca (*Tectona grandis)*. Este sistema baseia-se no manejo responsável do uso dos recursos naturais e da biodiversidade, respeitando os ciclos naturais da vida, mantendo a fertilidade do solo, com o uso de insumos naturais e de baixo impacto ambiental, priorizando a reciclagem dos nutrientes onde o plantio tenta a imitar ao máximo os ecossistemas naturais (Azevedo e Boeira, 2020).

Figura 4. Áreas de cultivo da babosa (*Aloe vera*) no sistema agroecológico no município de Itapuranga – GO. Fonte: Autores (2024).

Vale salientar que o termo “sistemas agroecológicos” considera a existência de vários tipos de agriculturas de base ecológica, tendo em comum, a aplicação de princípios ecológicos à produção agrícola, reduzindo ou não permitindo o uso de insumos químicos a partir da incorporação de técnicas alternativas.

O sistema de produção da babosa em Itapuranga (Figura 4), se aproxima das técnicas preconizadas pela agricultura sintrópica que preconiza a manutenção das características naturais da região, começando com a não devastação. Para os adeptos dessa prática, não se deve utilizar nada além do que a natureza pode oferecer. Inclusive os agricultores são orientados a não irrigar as suas plantações, pois o equilíbrio será atingido de maneira natural (Campos, 2016).

O solo predominante na área é classificado como argissolo, caracterizado por boa drenagem, moderada a baixa fertilidade natural e textura argilosa, sendo comum em regiões tropicais. Este tipo de solo apresenta horizonte B bem desenvolvido e pode exigir práticas de correção, como a aplicação de calcário e fertilizantes orgânicos, para suprir deficiências nutricionais e garantir o crescimento ideal das plantas. Além disso, a textura argilosa contribui para a retenção de umidade, um fator importante durante a estação seca, complementando o manejo hídrico realizado na área. A combinação entre solo, altitude e clima cria um ambiente favorável para o cultivo da babosa, otimizando a produtividade e a qualidade das folhas, essenciais para a extração do gel com alto valor comercial. Com essas condições, o cultivo de babosa em Itapuranga

se apresenta como uma atividade agrícola estratégica, com grande potencial de crescimento sustentável.

A análise da fertilidade do solo (Figura 5), indicou resultados de alta fertilidade, principalmente para as condições do Cerrado. Como referência, utilizou-se os índices propostos por Ogera et al. (2024) estabelecidos para cultivo de plantas medicinais. De acordo com Castro e Chemale (1995) a babosa não é exigente em relação ao solo, devendo apenas ser bem drenado e permeável (arenoso e areno-argiloso), entretanto, são sensíveis a acidez.

Análise de Solo

Código : Solo 1124939			Código : Solo 1124940			Código : Solo 1124941		
Amostra : AMOSTRA: 01			Amostra : AMOSTRA: 02			Amostra : AMOSTRA: 03		
pH (CaCl2)	Un.	5.8	pH (CaCl2)	Un.	5.8	pH (CaCl2)	Un.	5.8
Ca	cmolc/dm³	7.6	Ca	cmolc/dm³	8.0	Ca	cmolc/dm³	6.6
Mg	cmolc/dm³	1.6	Mg	cmolc/dm³	1.4	Mg	cmolc/dm³	1.8
Ca+Mg	cmolc/dm³	9.2	Ca+Mg	cmolc/dm³	9.4	Ca+Mg	cmolc/dm³	8.4
Al	cmolc/dm³	0.00	Al	cmolc/dm³	0.00	Al	cmolc/dm³	0.00
H+Al	cmolc/dm³	1.1	H+Al	cmolc/dm³	1.5	H+Al	cmolc/dm³	1.3
CTC	cmolc/dm³	10.59	CTC	cmolc/dm³	11.26	CTC	cmolc/dm³	9.84
P (Mehlich I)	mg/dm³	18.0	P (Mehlich I)	mg/dm³	20.0	P (Mehlich I)	mg/dm³	2.0
K	cmolc/dm³	0.292	K	cmolc/dm³	0.358	K	cmolc/dm³	0.138
K	mg/dm³	114	K	mg/dm³	140	K	mg/dm³	54
Na	mg/dm³	1	Na	mg/dm³	6	Na	mg/dm³	4
B	mg/dm³	0.21	B	mg/dm³	0.20	B	mg/dm³	0.23
Cu	mg/dm³	1.7	Cu	mg/dm³	1.8	Cu	mg/dm³	2.1
Fe	mg/dm³	18	Fe	mg/dm³	19	Fe	mg/dm³	19
Mn	mg/dm³	50	Mn	mg/dm³	33	Mn	mg/dm³	43
Zn	mg/dm³	3.3	Zn	mg/dm³	1.7	Zn	mg/dm³	2.7
pH (H2O)	.	6.4	pH (H2O)	.	6.5	pH (H2O)	.	6.5
Mat. Org.	%	2.0	Mat. Org.	%	1.6	Mat. Org.	%	2.0
Mat. Org.	g/kg	20.0	Mat. Org.	g/kg	16.0	Mat. Org.	g/kg	20.0
Sat. Al (M%)	%	0	Sat. Al (M%)	%	0	Sat. Al (M%)	%	0
Sat. Base (V%)	%	90	Sat. Base (V%)	%	86	Sat. Base (V%)	%	87
Ca/Mg	.	4.8	Ca/Mg	.	5.7	Ca/Mg	.	3.7
Ca/CTC	%	71.7	Ca/CTC	%	70.8	Ca/CTC	%	67.3
Mg/CTC	%	15.1	Mg/CTC	%	12.4	Mg/CTC	%	18.4
(H+Al)/CTC	%	10.4	(H+Al)/CTC	%	13.3	(H+Al)/CTC	%	13.3
K/CTC	%	2.8	K/CTC	%	3.2	K/CTC	%	1.4
Argila	%	25	Argila	%	27	Argila	%	39
Argila	g/kg	250.0	Argila	g/kg	270.0	Argila	g/kg	390.0
Silte	%	6	Silte	%	6	Silte	%	8
Silte	g/kg	60.0	Silte	g/kg	60.0	Silte	g/kg	80.0
Areia	%	69	Areia	%	67	Areia	%	53
Areia	g/kg	690.0	Areia	g/kg	670.0	Areia	g/kg	530.0
C. Org. Tot.	%	1.16	C. Org. Tot.	%	0.93	C. Org. Tot.	%	1.16

Figura 5. Apresentação de análise de solo de áreas de cultivo agroecológico com babosa (*Aloe vera*) localizado em Itapuranga – GO. Fonte: Terra Análises para Agropecuária (2024).

O solo apresenta pH dentro da faixa recomendada, indicando uma boa adequação quanto à acidez do solo, não comprometendo a disponibilidade de diversos nutrientes essenciais para as plantas. Os níveis de fósforo (P) estão

adequados, com exceção da amostra 3, que apresenta valor relativamente baixo, merecendo atenção a necessidade de possível suplementação, considerando que a deficiência desse nutriente pode limitar o crescimento das plantas e reduzir a produção. Entretanto, considerando o manejo sustentável, a melhor estratégia para suplementação de fosforo na área seria o uso de bactérias solubilizadoras de fósforo.

Quanto ao potássio (K), o solo analisado apresentara teores acima do adequado sem necessidade de suplementação. Os níveis de cálcio apresentaram-se dentro da faixa dos valores de referência. Os teores de argila, indicam que a área apresenta solos com textura média (1 e 2) e solo argiloso (amostra 3), onde os teores de argila estão entre 16-35% e 36-60% respectivamente. Em função do teor de argila, verificamos que as quantidades de matéria orgânica do solo (MOS) está abaixo do esperado, sendo onde os valores referência seriam 2,1-3,0% para solos de textura média (amostra 1 e 2) e 3,1-4,5 para solos argilosos (amostra 3).

A matéria orgânica do solo (MOS) permite liberação gradativa de nutrientes, contribuindo com a fertilidade do solo, proporciona ambiente positivo para os macro e microrganismos, além de contribuir diretamente para a estruturação do solo, maximizando a fertilidade química, física e biológica do solo. A matéria orgânica é importante pois ela influencia na retenção de água no solo (Silva e Kay, 1997 apud Klein e Klein, 2015).

Considerando que a área não recebe nenhum tipo de adubação, mineral ou orgânica, de podemos considerar um solo de boa fertilidade, com alta saturação de base e concentração de Ca^{2+} e Mg^{2+} trocáveis e diminuição da acidez do solo (Silva et al., 2008; Tucci et al., 2007) o que favorece o desenvolvimento do sistema radicular. Níveis alto de saturação de base também influenciaram significativamente as quantidades acumuladas dos nutrientes na parte aérea das plantas, como N, P, K, Mg, S e Fe.

Produção de mudas e plantio de áreas de babosa em Itapuranga

A babosa apresenta propagação vegetativa, por meio de rebentos da planta-mãe, partes da folha e pela multiplicação *in vitro* (Brito et al., 2021). Na área de cultivo da Livealoe, as mudas são obtidas em cultivo próprio, utilizando os rebentos. Os rebentos são retirados com aproximadamente 10-15 cm de comprimento, sendo cultivados em áreas denominadas “berçários” (Figura 6), onde recebem maior atenção em relação à qualidade do solo, drenagem e sombreamento, permanecendo no “berçário” por um período de 1 ano e ½ a 2 anos. Durante essa fase, o que se preconiza é o desenvolvimento de um sistema radicular bem estruturado e vigoroso, que permitirá uma boa adaptação em campo (Correa et al., 1991).

Figura 6. Áreas de cultivo de rebentos da babosa (*Aloe vera*) no município de Itapuranga – GO. Fonte: Autores (2024).

Após esse período é feita o transplantio das mudas pré-selecionadas para as áreas de cultivo. O espaçamento pode variar de acordo com área, onde se trabalha com variações entre 0,80 x 0,60m a 1 x 1m (Figura 7).

Figura 7. Detalhe do espaçamento utilizado para cultivo de babosa (*Aloe vera*) em Itapuranga – Go. Fonte: Autores (2024).

Tratos culturais e manejo de áreas de babosa em Itapuranga

Durante o processo de desenvolvimento, o manejo da área é realizado dentro dos princípios da agroecologia, com capina manual e cobertura do solo com resíduo vegetal (folhas secas) (Figura 8). Esta prática proteção do solo do aquecimento excessivo, favorece a retenção de umidade e auxilia no manejo das plantas indesejável. Estudos indicam que a planta requer pouco consumo de água e possui uma resistência considerável a pragas e doenças, fatores que a tornam adequada para ambientes com restrições hídricas (Silva et al., 2019).

Figura 8. Detalhe do manejo de plantas espontâneas e cobertura do solo no cultivo da babosa (Aloe vera) em Itapuranga – GO. Fonte: Autores (2024).

Colheita da babosa em Itapuranga

A colheita das folhas de babosa começa, geralmente, a partir do segundo ano após o transplantio, quando a planta atinge sua maturidade fisiológica e apresenta maior concentração de compostos ativos (QUEIROGA et al., 2019; BACH; LOPES, 2007). Um dos primeiros sinais de que a planta está pronta para a colheita é o surgimento de brotações laterais. É importante realizar a colheita antes do florescimento, pois nessa fase as folhas armazenam mais princípios ativos, essenciais para uso medicinal e cosmético (SILVA JÚNIOR, 2006).

No município de Itapuranga, por exemplo, a colheita costuma ocorrer nos meses de outubro a dezembro e/ou de fevereiro a maio. Esses períodos são estratégicos porque antecedem as chuvas mais intensas, garantindo que as folhas estejam mais secas e, consequentemente, com maior qualidade (QUEIROGA et al., 2019).

O corte das folhas deve ser feito manualmente, utilizando facas bem afiadas, sempre na base da planta e com cuidado para não danificar os brotos. Recomenda-se realizar a colheita nos horários mais frescos do dia, entre 7h e 10h da manhã ou entre 16h e 18h da tarde (BACH; LOPES, 2007). Esse cuidado ajuda a preservar a umidade natural das folhas e facilita o manuseio. Em dias nublados, mas secos e sem orvalho, é possível colher a qualquer hora. Contudo, se houver umidade excessiva, é indicado aguardar cerca de 48 horas até que a planta seque completamente para retomar a colheita (SILVA JÚNIOR, 2006).

Figura 9. Detalhe do corte para colheita de folhas de babosa (Aloe vera). Fonte: Autores (2025)

É importante evitar a colheita das folhas com umidade na superfície das folhas, como chuva e orvalho. A umidade excessiva pode favorecer a ocorrência de doenças nas plantas e aumentar a possibilidade de contaminação do material. A alta umidade e temperatura, no momento da colheita, podem comprometer a concentração dos princípios ativos de interesse para a produção de fitoterápicos e cosméticos. Outro aspecto que merece atenção na colheita são as ferramentas de corte e o local de coleta do material. No caso da babosa, utiliza-se tesoura de poda, faca e/ou facão limpas e bem afiadas, evitando danos no material vegetal no momento do corte. Para que se obtenha uma colheita de boa qualidade, é importante usar para colheita, cestos e caixas higienizadas, tomando o cuidado de amontoar ou amassar o material coletado.

De acordo com a literatura, 1ha de babosa pode ser extraído em média 250 litros de aloína. Para extração, são utilizados desfibradores, separador de látex, prensa, evaporador e mesa de lavagem. É importante que todo ambiente siga as normas e padrões de higiene e segurança.

Produtos produzidos a partir da babosa no município de Itapuranga

Atualmente a Livealoe apresenta um portifólio de aproximadamente 22 produtos à base de babosa (https://www.livealoe.com.br/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAwOe8BhCCARIsAGKeD54fGixxBp559QBZ4ePuPn5fHi2QHfSMZ228EbXlysl2uthfTmtgn_EaAkxPEALw_wcB), distribuídos nas linhas de aromaterapia, cabelo, corpo, face, higiene bucal e multifuncionais, como base pura ou associado a outras substâncias (Figura 10).

Figura 10. Produtos produzidos e comercializados a base de babosa (*Aloe vera*). A – Produto puro de *Aloe vera*; B – Produto combinado *A. vera* + copaíba. Fonte: https://www.livealoe.com.br/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAwOe8BhCCARIsAGKeD54fGixxBp559QBZ4ePuPn5fHi2QHfSMZ228EbXlysl2uthfTmtgn_EaAkxPEALw_wcB.

Dentro da prática etnobotânica, o uso do suco ou mucilagem de *A. vera* é frequentemente combinado com outras plantas medicinais, o que potencializa seus efeitos terapêuticos**.** Smith et al. (2010) observam que em diversas culturas, a babosa é utilizada em conjunto com substâncias, criando sinergias que elevam a eficácia dos tratamentos. Tal prática não apenas demonstra o profundo conhecimento das comunidades tradicionais sobre as interações entre plantas, mas também ressalta a importância da pesquisa etnofarmacológica na construção de novas terapias.

Potencialidade da cadeia produtiva de babosa para o município de Itapuranga

No conceito de cadeias de valor, é fundamental compreender como a babosa pode ser integrada em um sistema econômico mais amplo. O conceito refere-se ao conjunto de atividades e processos que adicionam valor a um produto, desde sua produção (cultivo) até sua comercialização.

A aplicação deste conceito no contexto da babosa implica em avaliar as práticas agrícolas, mas também o papel do processamento, da distribuição e do marketing. A produção realizada por pequenos agricultores que muitas vezes adotam práticas tradicionais, mas que têm recebido incentivo para implementar técnicas mais sustentáveis e inovadoras, agregando valor e selos de sustentabilidade ao produto. O processamento, por sua vez, pode ser realizado por empresas que extraem o gel e outros derivados da planta, agregando valor ao produto. Entretanto o município através de políticas públicas, pode incentivar a organização de cooperativas, associações para realização desta prática. Com isso, os processos podem ser sustentáveis e gerador de empregos na comunidade local, tornando o produto totalmente regional. A distribuição pode ocorrer tanto em mercados locais quanto em circuitos mais amplos, atingindo consumidores em diferentes regiões do país. Atualmente, as vendas em plataformas *online* não impõem limites para comercialização. Ademais, a comercialização também pode ser realizada através de feiras, lojas de produtos naturais diversificando as opções de acesso aos produtos de babosa. A Figura 11 esquematiza os processos em que a parte em destaque (verde), em princípio, pode ser mais regionalizada, entretanto, nada impede uma comunidade a se organizar e desempenhar todos os processos da cadeia.

A criação de parcerias entre diferentes agentes da cadeia produtiva, como agricultores, comerciantes e instituições de pesquisa, pode potencializar o valor agregado à planta, melhorando sua presença no mercado.

Figura 11. Perspectiva da cadeia de valor de babosa para Itapuranga – GO. Fonte: Autores (2025) elaborado via Canvas.

As plataformas, como incubadoras ou *startups*, podem servir como um modelo para fortalecer as cadeias de valor da babosa em Itapuranga, ao promover um intercâmbio eficaz de conhecimento, fomentando a colaboração e ampliando a adoção de inovações tecnológicas. Estas plataformas possuem a habilidades para aumentar a produtividade e a participação no mercado dos produtos derivados da babosa (Figura 12). A eficácia dessas plataformas está atrelada à formação de parcerias sólidas e ao desenvolvimento de um ambiente que estimule o aprendizado contínuo e a prática compartilhada entre os envolvidos.

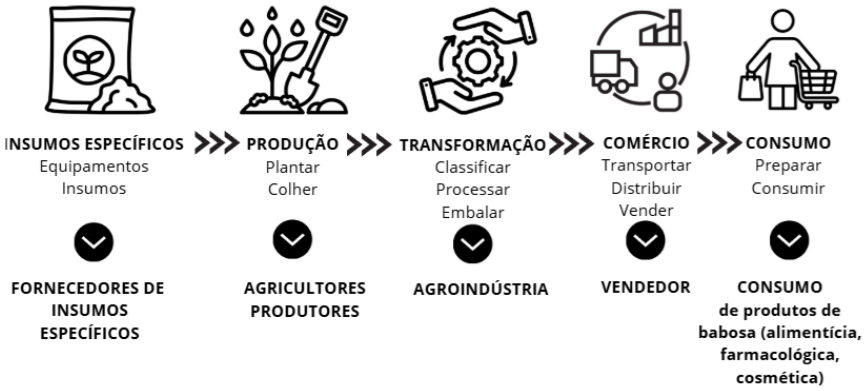

Figura 12. Sequência básica de funções na cadeia de valores do agronegócio aplicável a babosa. Fonte: Autores (2025) elaborado via Canvas.

A potencialização da cadeia de valor da babosa em Itapuranga-GO, portanto, depende de uma abordagem colaborativa que reúna esforços de todos os atores envolvidos, desde a produção até a comercialização. A construção de plataformas de inovação e a promoção de parcerias estratégicas são essenciais para facilitar o compartilhamento de informações e conhecimentos, de modo a amplificar os resultados obtidos, tanto em produtividade quanto em participação de mercado. A efetividade de tais iniciativas, como apontado pelos autores citados, está diretamente relacionada à solidez das parcerias formadas e à intensidade das trocas de know-how (John Smith et al., 2017).

Indicação Geográfica da babosa em Itapuranga: desafios e oportunidades

A Indicação Geográfica (IG) é um mecanismo de reconhecimento e valorização de produtos que possuem características únicas, intrinsecamente ligadas ao seu território de origem. No Brasil, a regulamentação da IG é realizada pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), estabelecendo dois tipos de certificação: Indicação de Procedência (IP) e Denominação de Origem (DO). A primeira confere notoriedade a produtos tradicionalmente reconhecidos em determinada região, enquanto a segunda exige que fatores naturais e humanos influenciem diretamente nas qualidades do produto (MELLO, 2019).

A certificação de IG tem se destacado especialmente na valorização de produtos locais, agregando valor econômico e cultural a bens que apresentam características singulares associadas à sua área de produção. A IG funciona como um selo de garantia da autenticidade e da qualidade desses produtos, tornando-se uma ferramenta estratégica para pequenos e médios produtores que buscam diferenciação no mercado (REIS, 2015).

O reconhecimento de uma IG traz implicações socioeconômicas, culturais e ambientais para as regiões certificadas. Além de fomentar o desenvolvimento territorial, a IG fortalece a identidade cultural dos produtores e contribui para a conservação ambiental. Entretanto, a obtenção da certificação envolve desafios

significativos, como a governança da produção, os custos do processo e a necessidade de articulação entre diferentes agentes institucionais e econômicos (DINCA e MORESCO, 2019). Diante desse cenário, os impactos, desafios e oportunidades associados à certificação de IG, destaca sua importância para a valorização dos produtos locais.

A Indicação Geográfica não apenas protege um produto em termos legais, mas também contribui para a construção de um patrimônio territorial, consolidando práticas produtivas, conhecimentos tradicionais e modos de vida específicos de uma comunidade. De acordo com Reis (2015), a IG reforça os laços culturais e históricos das populações envolvidas, tornando-se um instrumento de preservação e transmissão intergeracional do saber-fazer local.

Além do reconhecimento cultural, a IG promove um modelo de desenvolvimento territorial sustentável possível, integrando as dimensões econômica, social e ambiental. O estímulo à produção sustentável e o incentivo à preservação da biodiversidade são fatores estratégicos para a valorização dos territórios certificados. A produção acadêmica especializada aponta que a implementação de IGs pode gerar efeitos multiplicadores na economia local, fomentando setores como o turismo gastronômico e cultural (MAPA, 2019).

A certificação de IG tem sido particularmente relevante para produtos locais, cujo valor muitas vezes está atrelado a práticas tradicionais de produção e à singularidade do ambiente em que são fabricados. No Brasil, há diversos exemplos de IGs bem-sucedidas associadas a produtos locais, como o Queijo Canastra (MG), a Cachaça de Salinas (MG) e o Mel do Pantanal (MT), os quais conquistaram reconhecimento devido à sua qualidade e conexão histórica com suas regiões de origem (INPI, 2019).

A certificação possibilita que pequenos produtores tenham um diferencial competitivo no mercado, evitando a descaracterização de seus produtos diante de processos de industrialização massiva. Além disso, promove o fortalecimento de cadeias produtivas locais, incentivando o associativismo e a cooperação entre os envolvidos na produção e comercialização dos bens certificados (MELLO, 2019).

Os produtos com IG adquirem uma vantagem competitiva ao se diferenciarem no mercado por meio da certificação de qualidade e autenticidade. A valorização econômica resulta do reconhecimento da origem, permitindo que produtores negociem melhores preços e ampliem sua presença em mercados nacionais e internacionais (REIS, 2015).

Em um espectro geral, estudos qualitativos e quantitativos da área, demonstram que produtos com IG podem alcançar preços até 30% superiores em comparação a produtos sem certificação (DINCA e MORESCO, 2019). O caso do Café do Cerrado Mineiro, primeira IG concedida ao café no Brasil, ilustra como a certificação pode elevar a percepção de valor e garantir acesso a mercados exigentes.

A IG desempenha possibilita a manutenção da coesão territorial, evitando a dispersão das atividades produtivas e incentivando a permanência dos produtores no campo. Além disso, ao exigir padrões específicos de produção, a certificação impulsiona práticas agroecológicas, promovendo o uso responsável dos recursos naturais (MAPA, 2019).

O conceito de sustentabilidade na IG não se restringe ao viés ambiental, mas também se estende ao fortalecimento de cadeias produtivas locais e à distribuição mais equitativa dos benefícios econômicos, reduzindo desigualdades sociais e fortalecendo o papel das cooperativas e associações de produtores (MELLO, 2019).

Para ampliar o impacto positivo das IGs em produtos locais, é fundamental que haja uma articulação eficiente entre produtores, órgãos governamentais e instituições de pesquisa. A implementação de políticas públicas de incentivo à certificação, bem como o fornecimento de suporte técnico e financeiro para pequenos produtores, são aspectos essenciais para a consolidação das IGs no Brasil (DINCA e MORESCO, 2019).

Outro aspecto importante é a conscientização dos consumidores sobre a relevância das IGs. Campanhas educativas e estratégias de marketing territorial podem contribuir para que os consumidores reconheçam o valor agregado de produtos certificados e priorizem sua compra, fortalecendo a sustentabilidade do sistema de IGs (MAPA, 2019).

Além disso, a inovação tecnológica e a digitalização de processos produtivos podem auxiliar na rastreabilidade dos produtos certificados, garantindo maior transparência e segurança na cadeia produtiva. Ferramentas como blockchain têm sido estudadas como soluções viáveis para reforçar a autenticidade e o controle sobre o uso indevido das IGs no comércio global (REIS, 2015).

A babosa (Aloe vera) tem uma longa tradição de uso medicinal e cosmético e, nos últimos anos, o cultivo dessa planta no município de Itapuranga tem ganhado destaque. Empresas como a Live Aloe, instalada na cidade, utilizam práticas sustentáveis no cultivo e processamento da babosa, garantindo a preservação de suas propriedades naturais.

O clima e o solo do Cerrado são fatores determinantes para a qualidade da babosa produzida na região, conferindo-lhe um diferencial em relação a outras áreas produtoras. Segundo estudos sobre a produção local, a planta cultivada em Itapuranga apresenta maior concentração de princípios ativos devido às características edafoclimáticas únicas da região.

A partir da análise de dados coletados em entrevistas feitas na zona rural e zona urbana da cidade indica que a Babosa (Aloe vera) cultivada no município de Itapuranga-GO apresenta características favoráveis para pleitear uma Indicação Geográfica (IG).

Os dados indicam que a Babosa é bem adaptada ao clima de Itapuranga, sendo cultivada durante todo o ano e necessitando apenas de irrigação suplementar nos períodos mais secos. A planta apresenta boa resistência a variações sazonais, sendo um fator positivo para a estabilidade da produção.

Além disso, a composição do solo da região inclui latossolo roxo e solos argilosos ricos em matéria orgânica, os quais favorecem o desenvolvimento da Babosa com altas concentrações de princípios ativos, fundamentais para seu uso cosmético e medicinal.

Os dados evidenciam que muitos produtores cultivam Babosa em pequenas propriedades e quintais, com métodos tradicionais de plantio e irrigação. Há também

relatos de utilização da planta para fins medicinais e cosméticos, indicando o conhecimento tradicional associado ao seu cultivo.

A valorização desses métodos de cultivo pode fortalecer o argumento para a IG, uma vez que um dos critérios essenciais para a certificação é a relação entre o território e as práticas produtivas.

Os produtores de Itapuranga indicam que a Babosa tem uso medicinal, cosmético e alimentício, sendo utilizada para fins como: tratamento de pele e cabelo; produção de cremes e loções naturais; consumo interno em sucos e suplementos naturais.

A demanda global por produtos naturais à base de Babosa cresce constantemente, e uma certificação de Indicação Geográfica poderia facilitar o acesso dos produtores ao mercado nacional e internacional. A existência de empresas na região já especializadas na comercialização de produtos à base de Babosa demonstra que a certificação agregaria valor à cadeia produtiva local.

A análise dos dados revela que parte dos produtores já adota práticas de manejo sustentável, incluindo: uso de bioinsumos; produção orgânica em pequena escala; baixo impacto ambiental devido à alta resistência da Babosa e sua capacidade de adaptação ao clima seco.

Apesar do grande potencial, a certificação de Indicação Geográfica para a Babosa de Itapuranga enfrenta alguns desafios, como: falta de organização dos produtores em associações ou cooperativas específicas para a Babosa, o que dificultaria a governança da IG; baixo conhecimento sobre a regulamentação de IG, exigindo capacitação técnica; necessidade de padronização da produção, garantindo qualidade homogênea do produto para que os benefícios da IG sejam percebidos no mercado.

No entanto, o interesse dos produtores em expandir suas atividades, aliado à crescente demanda por produtos naturais e sustentáveis, sugere que a criação de uma IG para a Babosa de Itapuranga é viável, desde que haja um trabalho conjunto entre produtores, setor público, setor privado e pesquisadores.

A Babosa cultivada em Itapuranga possui condições naturais e produtivas favoráveis para obtenção da certificação de Indicação Geográfica. O solo, o clima e o

conhecimento tradicional conferem ao produto características diferenciadas, tornando-o um forte candidato à IG.

Tabela 1: Dados coletados sobre a Babosa no Município de Itapuranga

Indicador	Valor
Número de produtores de Babosa	50
Área total cultivada (ha)	120
Uso Cosmético (%)	60
Uso Medicinal (%)	30
Uso Alimentício (%)	10
Tipo de Solo Predominante	Latossolo e Argiloso
Condições Climáticas	Clima Tropical - Cerrado
Disponibilidade Hídrica	Alta disponibilidade

Fonte: autores, 2025

Para que essa certificação seja conquistada, é necessário fortalecer a organização dos produtores, estruturar um sistema de governança eficiente e incentivar o desenvolvimento de pesquisas científicas que comprovem a relação entre o território e a qualidade do produto. Caso implementada, a IG da Babosa de Itapuranga poderá valorizar economicamente os produtores locais, aumentar a competitividade do produto no mercado e promover o desenvolvimento sustentável da região.

Características geográficas do município de Itapuranga para dossiê de Indicação Geográfica

O município de Itapuranga apresenta uma diversidade de atributos físicos notáveis, evidenciados pelos mapas de declividade, hipsometria, geomorfologia e geologia. Itapuranga possui uma variabilidade nas inclinações do terreno. A maior parte da área é caracterizada por declividades suaves (Figura 13), de até 12°, o que favorece atividades agrícolas e ocupação humana. No entanto, há áreas significativas com declividades mais acentuadas, especialmente acima de 22°, localizadas em

regiões serranas, que requerem maior cuidado no manejo do solo para evitar processos erosivos.

De acordo com o mapeamento feito utilizando as imagens SRTM, o relevo do município apresenta altitudes variando entre 438 e 1.061 metros (Figura 14). As áreas mais baixas concentram-se nas proximidades dos vales e cursos d'água, enquanto as altitudes mais elevadas estão localizadas em regiões serranas ao sul e oeste do território. Essa variação altimétrica confere ao município uma diversidade de microclimas e potencial agrícola diversificado.

A configuração geomorfológica de Itapuranga (Figura 15) é marcada pela presença de compartimentos distintos. Destacam-se o Planalto Alto Tocantins e o Planalto Araguaia, que dominam grande parte do território, intercalados por áreas de superfície intermontana e superfícies aplainadas associadas ao Araguaia. Esses aspectos indicam a presença de áreas propícias tanto para agricultura quanto para conservação ambiental, além de influenciarem na dinâmica hídrica local.

O substrato geológico de Itapuranga (Figura 16) é complexo e composto por uma grande diversidade litológica. As rochas predominantes incluem granitos, gnaisses, xistos e depósitos sedimentares, como areias e cascalhos. A presença de metamorfitos, como xistos e metagranitos, sugere um histórico tectônico relevante, com implicações para a formação de solos variados e a disponibilidade de recursos minerais. Essa diversidade geológica influencia diretamente a fertilidade dos solos e a disponibilidade hídrica.

Os atributos físicos de Itapuranga apontam para um ambiente heterogêneo, onde a interação entre relevo, litologia e geomorfologia cria paisagens diversas, com potencial para atividades agrícolas, pastoris e de conservação ambiental. e a preservação dos ecossistemas locais. A diversidade litológica é composta por rochas ígneas e metamórficas, como exemplo dos granodioritos, granitos e xistos, gera uma variedade de solos com diferentes níveis de fertilidade. Os solos derivados de granitos tendem a ser bem drenados e possuem potencial agrícola moderado a alto, principalmente quando associados a práticas de correção e fertilização. Por outro

lado, os solos formados a partir de xistos podem apresentar limitações em fertilidade natural, sendo recomendados para pastagens, por exemplo.

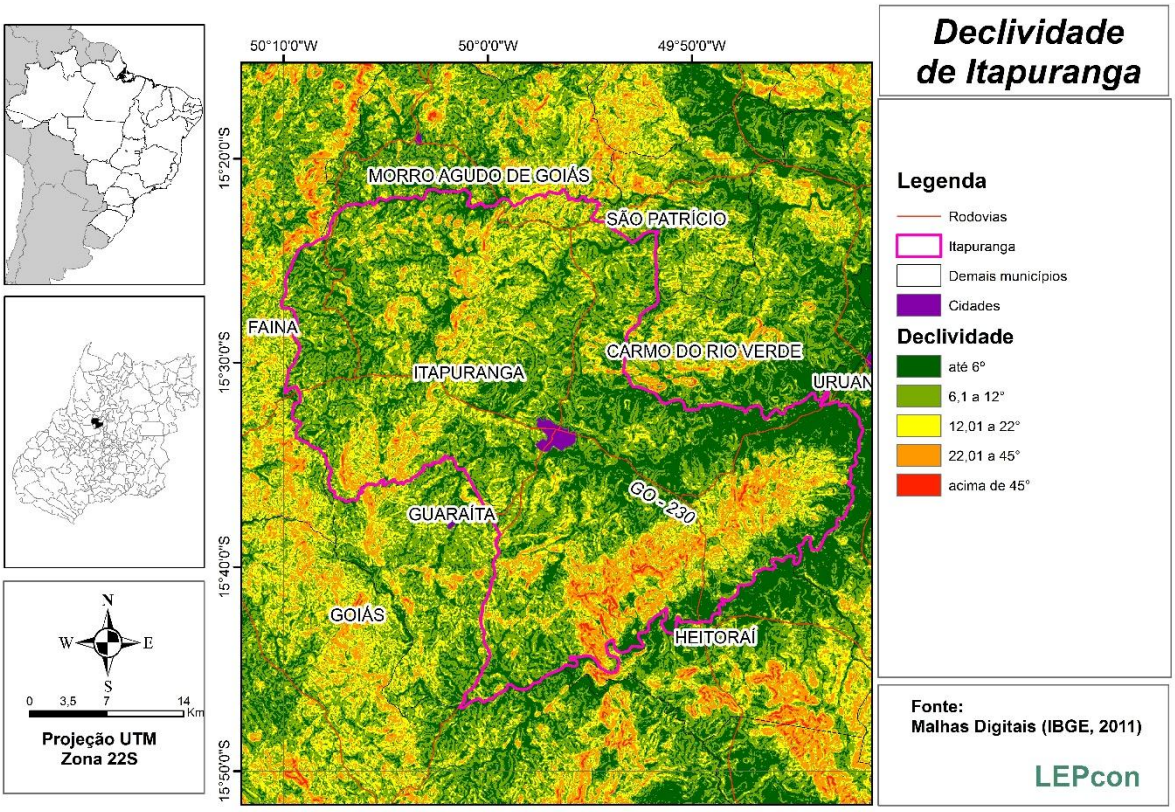

Figura 13. Declividade do município de Itapuranga em Goiás. Fonte: Autores (2025).

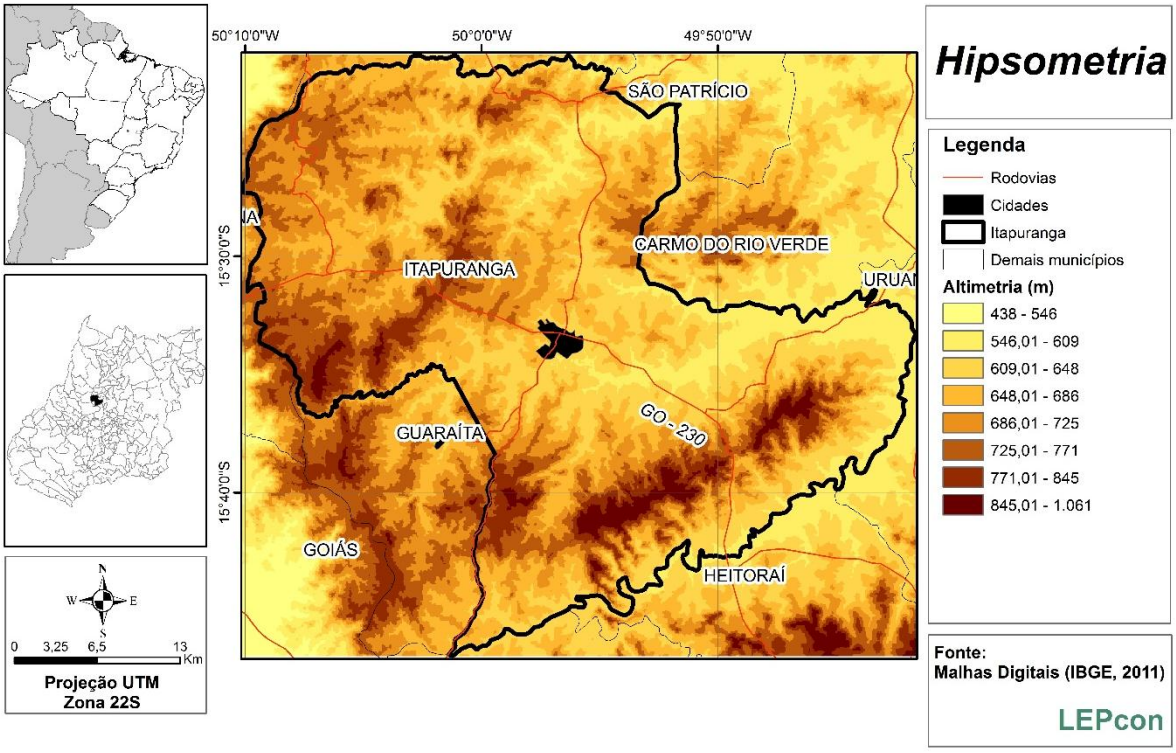

Figura 14. Hipsometria do município de Itapuranga em Goiás. Fonte: Autores (2025).

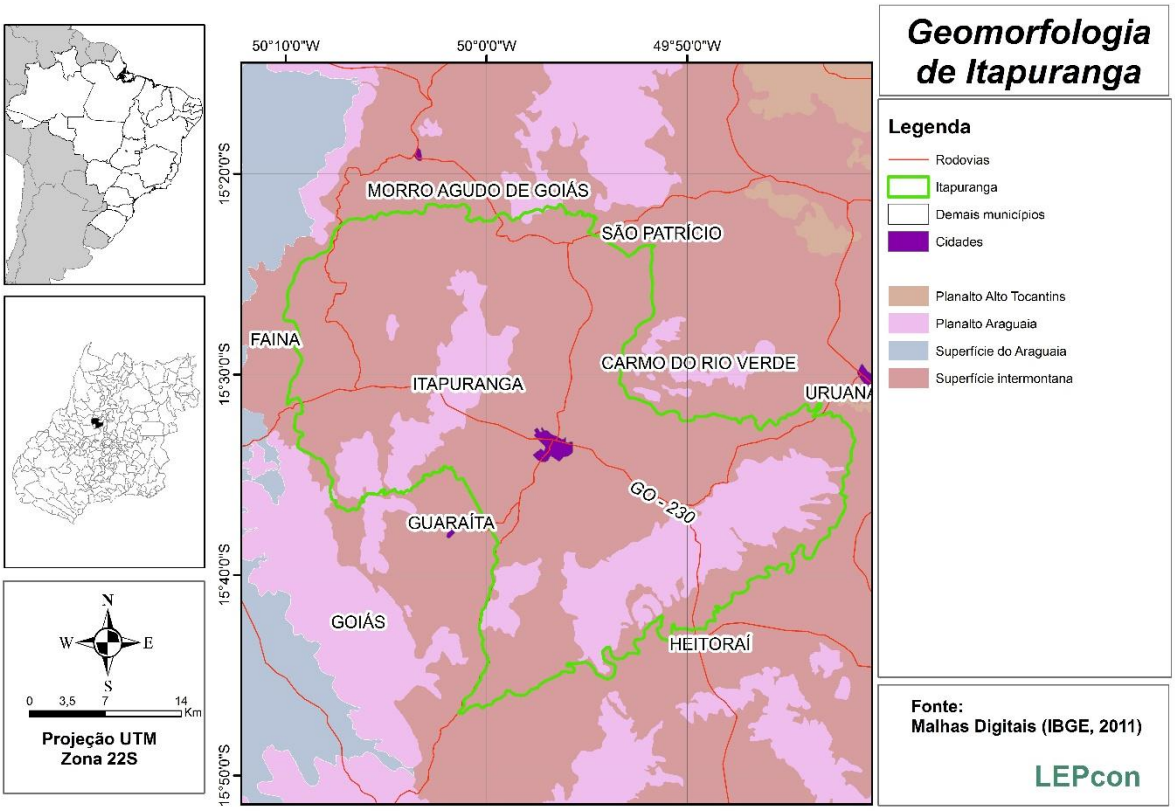

Figura 15. Geomorfologia do município de Itapuranga em Goiás. Fonte: Autores (2025).

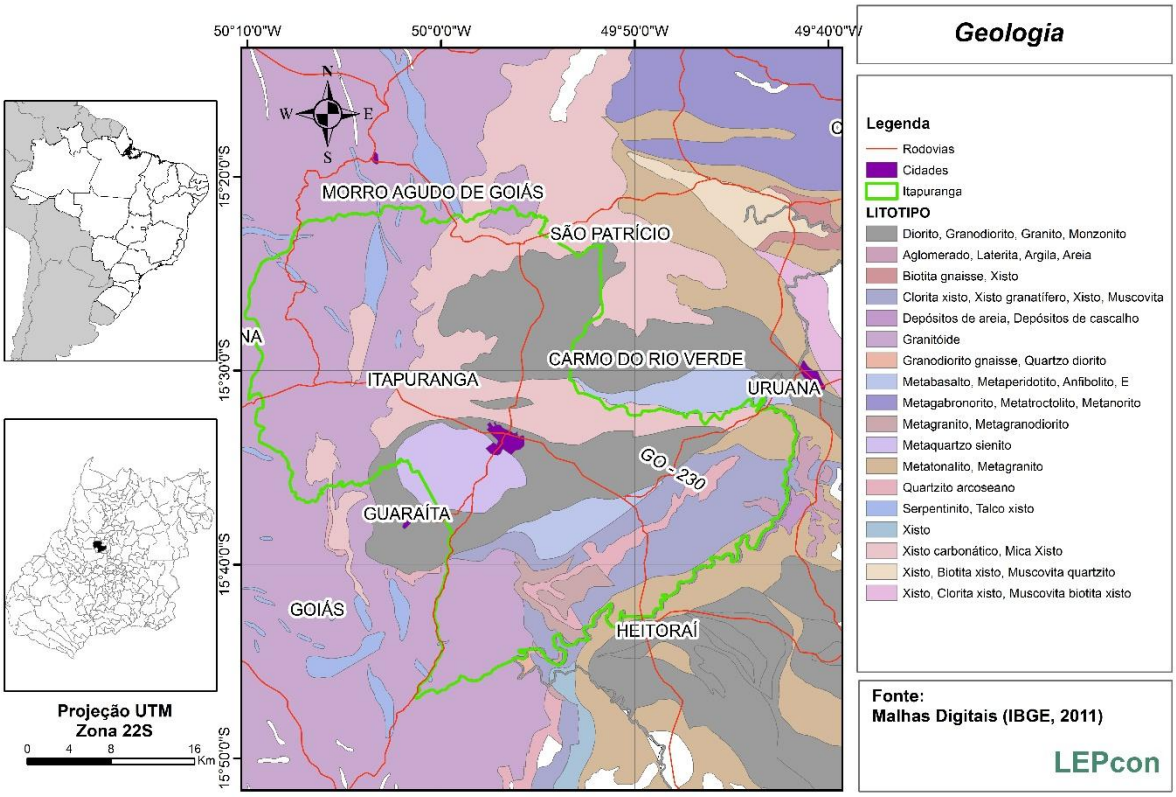

Figura 16. Geologia do município de Itapuranga em Goiás. Fonte: Autores (2025).

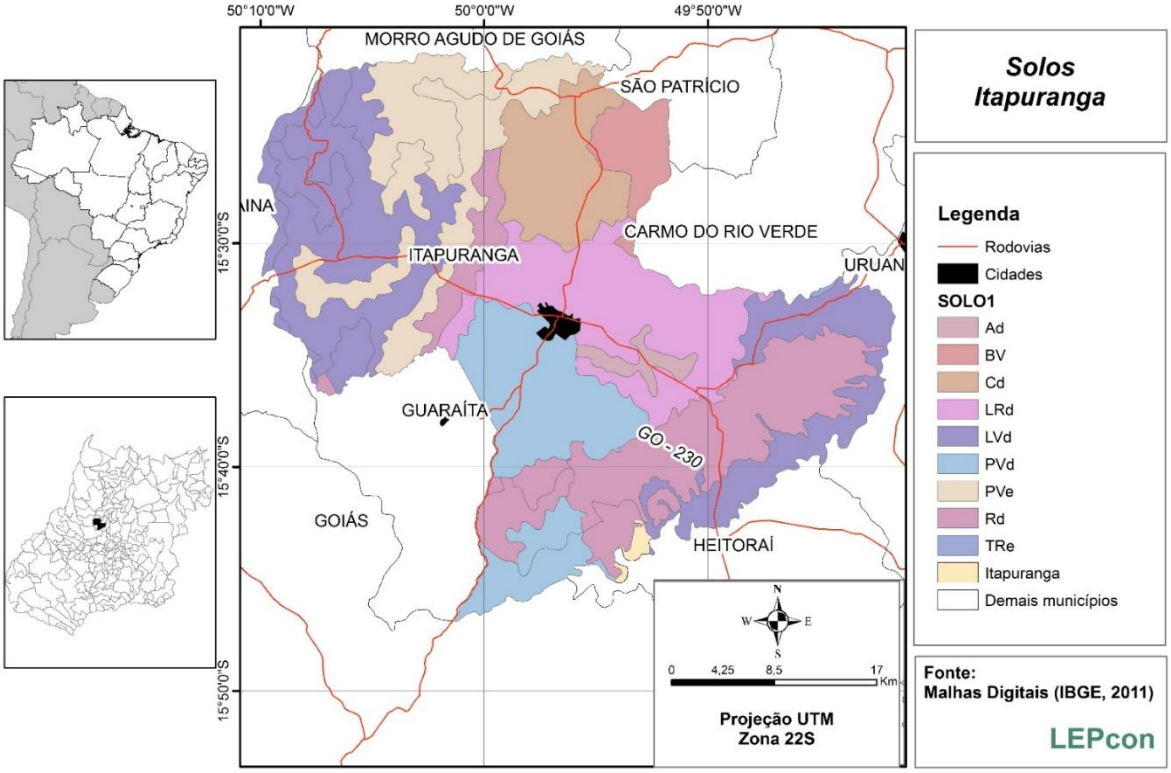

Figura 17. Geologia do município de Itapuranga em Goiás. Fonte: Autores (2025).

O cultivo da babosa em Itapuranga é favorecido por um conjunto de condições naturais que tornam a produção eficiente e de alta qualidade. A predominância de terrenos planos a suavemente ondulados representa uma vantagem significativa, proporcionando solos bem drenados e áreas de fácil manejo. Esse relevo facilita não apenas o plantio, mas também a implantação de sistemas de irrigação e a logística de transporte durante a colheita, aspectos essenciais para uma produção agrícola competitiva e sustentável.

As altitudes intermediárias, que variam entre 500 e 800 metros, criam um ambiente ideal em termos de temperatura e umidade relativa para o cultivo da babosa. Esse intervalo altimétrico, especialmente durante os períodos de estiagem, favorece a produção de folhas mais espessas e com maior concentração de gel, aumentando o valor agregado do produto final. A presença de vales e pequenas bacias hidrográficas no município complementa esse cenário, permitindo a captação de água

para sistemas de irrigação por gotejamento. Esta tecnologia, recomendada para o cultivo da babosa, destaca-se pela eficiência no uso da água e pela preservação da qualidade do solo, aspectos cada vez mais valorizados na agricultura moderna.

Quanto às características do solo, a babosa apresenta melhor desempenho em terrenos arenosos ou areno-argilosos, que garantem boa drenagem e evitam o apodrecimento das raízes — um dos principais desafios em solos compactados ou com excesso de umidade. Além disso, a geologia local, rica em minerais como potássio e cálcio provenientes de rochas graníticas, contribui significativamente para a nutrição da planta. Esses minerais não apenas estimulam o crescimento saudável, mas também melhoram a qualidade do gel extraído das folhas, fator decisivo para a utilização da babosa nas indústrias cosmética, alimentícia e farmacêutica.

Considerando todos esses atributos físicos e geográficos, Itapuranga demonstra um potencial expressivo para a produção de babosa com qualidade diferenciada. A região possui alguns pontos que contribuem para uma possível Indicação Geográfica (IG) para o município. A modalidade mais indicada seria a Indicação de Procedência, que reconhece a reputação e a tradição local no cultivo da babosa, reforçando a relação entre a planta e as condições ambientais únicas da região.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O boletim técnico sobre a produção de babosa (Aloe vera) em Itapuranga-GO revela-se um instrumento fundamental para a composição do dossiê de Indicação Geográfica (IG), uma vez que integra informações detalhadas sobre as condições ambientais, práticas agrícolas, cadeia produtiva e características específicas que conferem singularidade ao produto local. Esse conjunto de dados fornece uma base sólida para a obtenção do reconhecimento formal, destacando-se pela abrangência de aspectos relevantes para a valorização do cultivo da babosa na região.

A identidade territorial é um dos pilares centrais para um processo de Indicação geográfica. Por meio de dados sobre o clima, o solo e o manejo agrícola, este boletim

mostra a ligação entre a produção de babosa e o território de Itapuranga. O documento contribui para a construção de uma narrativa para boa prática e qualidade da babosa produzida na região.

Além disso, o boletim destaca a sustentabilidade e a valorização social como fatores determinantes na produção da babosa. As práticas agroecológicas e sintrópicas adotadas no cultivo promovem a preservação ambiental e garantem a continuidade das tradições agrícolas locais, agregando um importante componente social ao processo produtivo. Esses elementos são considerados fundamentais no contexto de uma certificação de IG, uma vez que valorizam o equilíbrio entre a produção agrícola e a conservação dos recursos naturais.

Outro ponto de destaque é a valorização econômica e comercial, evidenciada pelo potencial da IG de impulsionar a competitividade da babosa no mercado nacional e internacional. O documento detalha como a cadeia produtiva, quando devidamente estruturada e reconhecida, pode gerar benefícios econômicos significativos para os produtores locais, promovendo o desenvolvimento econômico sustentável da região.

Por fim, o boletim técnico aponta o incentivo à pesquisa e à inovação como uma estratégia essencial para o aprimoramento contínuo da produção. A análise minuciosa da fertilidade do solo, das práticas de manejo e das especificidades dos produtos derivados da babosa, fomentando a geração de novos conhecimentos e tecnologias. Isso não apenas aumenta o valor agregado da babosa, mas também cria um ambiente favorável ao desenvolvimento de soluções sustentáveis e inovadoras.

Em síntese, as informações contidas neste documento podem ser utilizadas para fortalecer um possível dossiê necessário à certificação, mas também contribui para a consolidação da babosa como um símbolo de identidade e de desenvolvimento sustentável em Itapuranga em Goiás.

4. AGRADECIMENTOS

Os autores gostariam de agradecer o apoio financeiro dos Colégios Tecnológicos do Estado de Goiás (COTEC), Universidade Federal de Goiás (UFG),

Centro de Educação, Trabalho e Tecnologia (CETT) da UFG, Fundação Rádio e Televisão Educativa e Cultural (FRTVE), em parceria com a Secretaria de Estado da Retomada (SER) e Governo do Estado de Goiás, através do Convênio no 01/2021 - SER (Processo nº. 202119222000153) por meio do Edital de Pesquisa COTEC/CETT/SER Nº 03/2023.

À Livealoe pela oportunidade de levantamento de dados, estudo e troca de experiencias em sua área de cultivo e produção de babosa.

5.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, H. P.; BOEIRA, S. L. Complexidade e agroecossistemas: operadores sistêmico, dialógico e recursivo no estudo da agricultura. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 15, n. 5, p. 13, 2020. Disponível em: https://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/rbagroecologia/ article/view/23264. Acesso em: 4 jan. 2025.

BACH, Dionizio Bernardino; LOPES, Marcos Aurélio. Estudo da viabilidade econômica do cultivo da babosa (*Aloe vera L.*). **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 31, n. 4, p. 1136-1144, jul./ago. 2007

BRITO, C.F. *et al.* Otimização de protocolo para micropropagação de aloe vera L. (babosa). **Rev. Vale do Rio Verde**, v. 20, n. 2, 2021.

CAMPOS, T. T. **Agricultura Sintrópica** de Ernst Götsch pode reviver nosso ecossistema. [S. l.]: ImGrower, 2016. Disponível em: http://thiagoorganico.com/agricultura-sintropica-ernst gotsch. Acesso em: 25 de janeiro 2025.

CASTRO, L.O.; CHEMALE, V.M. **Plantas medicinais, condimentares e aromáticas: descrição e cultivo**. Guaíba: Livraria e editora Agropecuária, 1995. 195p.

CORREA JÚNIOR, C.; MING, L.C.; SCHEFFER, M.C. **Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromática**s. Curitiba: SEAB- EMATER – PR. 1991.150p.

EL-SHEMY, H. A., ABOUL-SOUD, M. A., NASSR-ALLAH, A. A., ABOUL-ENEIN, K. M., KABASH, A., & YAGI A. Antitumor properties and modulation of an tioxidant

enzymes' activity by Aloe vera leaf active principles isolated via supercritical carbon dioxide extraction. **Curr. Med. Chem**., 17(2), 129–38. 2010.

FREITAS, V. S.; RODRIGUES, R. A. F.; GASPI, F. O. G. Propriedades farmacológicas da *Aloe vera* (L.) Burm. f. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Campinas, v. 16, n. 2, p. 299-307, 2014.

GROOT, Etiénne. Conhecimento sobre os conceitos de selos de qualidade vinculados à agricultura familiar. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 28, n. 1, p. 136-155, fev. 2020. DOI: 10.36920/esa-v28n1-6.

HERNÁNDEZ, M. P.; CIVITELLA, S. M.; ROSATO, V. G. Uso medicinal popular de plantas y líquenes de la Isla Paulino, Provincia de Buenos Aires, Argentina**. Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, vol. 9, núm. 4, Universidad de Santiago de Chile Santiago, Chile, pp. 258-268. 2010.

KLEIN, C.; KLEIN, V. A. Estratégias para potencializar a retenção e disponibilidade de água no solo. **Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas** - UFSM, Santa Maria. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental – ReGet. e-issn 2236 1170 - V. 19, n. 1, jan.- abr. 2015, p.21-29. Disponível em: < https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/14990 > Acesso em 05 de janeiro de 2025.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A**. Plantas medicinais no Brasil**: nativas e exóticas. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008.
Maia-Filho, A. L. M., et al. (2011). Efeito do gel da babosa (Aloe barbadensis Mill.) associado ao ultrassom em processo inflamatório agudo. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, 13(2), 146-150.

MAIA-FILHO, A. L. M.; SILVA, V. S.; BARROS, T. L.; COSTA, C. L. S.; MAIA, E. P. V. D.; ARAÚJO, K. S.; SANTOS, I. M. S. P.; VILLAVERDE, A. G. J. B.; CARVALHO, F. A. S.; CARVALHO, R. A. Efeito do gel da babosa (*Aloe barbadensis* Mill.) associado ao ultrassom em processo inflamatório agudo. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v. 13, n. 2, p. 146-150, 2011.

MATOS, Glays Rodrigues; MARIN, Joel Orlando Bevilaqua. Agricultores familiares e sistemas de produção de frutas em Itapuranga, Goiás. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia, v. 39, n. 3, p. 197-206, jul./set. 2009. Disponível em: http://www.agro.ufg.br/pat. Acesso em: 20 fev. 2025.

NASCIMENTO, M. R. B.; CARVALHO FILHO, R. S. M.; MAMEDE, R. V. S. Benefícios da utilização da babosa (*Aloe vera*) na fitoterapia.
Research, **Society and Development,** v. 10, n. 16, e470101624244, 2021.
DOI: 10.33448/rsd-v10i16.24244

OGERA, Adriana Aparecida Ribon *et al*. AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DO SOLO EM PROPRIEDADES AGRÍCOLAS COM INTERESSE NA PRODUÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS EM ITAPURANGA EM GOIÁS. **Revista Políticas Públicas & Cidades**, *[S. l.]*, v. 13, n. 2, p. e1326, 2024. DOI: 10.23900/2359-1552v13n2-270-2024. Disponível em: https://journalppc.com/RPPC/article/view/1326. Acesso em: 28 jan. 2025.

QUEIROGA, Vicente de Paula; GIRÃO, Ênio Giuliano; FIRMINO, Paulo de Tarso; ALBUQUERQUE, Esther Maria Barros de. **Aloe vera (Babosa)**: Tecnologias de plantio em escala comercial para o semiárido e utilização**.** 1. ed. Campina Grande: Associação da Revista Eletrônica A Barriguda - AREPB, 2019. 152 p. ISBN 978-85-67494-33-3.

REIS, Laís Naiara Gonçalves dos *et al.* ANÁLISE DA VIABIDADE ECONÔMICA DA Mentha periperita (HORTELÃ-PIMENTA) NA AGRICULTURA FAMILIAR EM ITAPURANGA, GOIÁS. **Revista Políticas Públicas & Cidades**, *[S. l.]*, v. 13, n. 2, p. e994, 2024. DOI: 10.23900/2359-1552v13n2-152-2024. Disponível em: https://journalppc.com/RPPC/article/view/994. Acesso em: 12 jan. 2025.

RIBON, Adriana Aparecida Ribon *et al*. Plantas medicinais: Viabilidade econômica para o município de Itapuranga-GO. Boletim de Pesquisa II, COTEC – Itapuranga, GO. 2024. 31p. Disponível em: https://cotec.org.br/images/stories/pesquisa/Boletim_de_Pesquisa_II_-_Itapuranga.pdf. Acesso em: 15 jan. 2025.

SILVA JÚNIOR, Antônio Amaury. Babosa-de-botica (*Aloe vera*): Bioativa por excelência. **Agropecuária Catarinense**, v. 19, n. 1, p. 43-50, mar. 2006.

SILVA, A.R.M.; TUCCI, C.A.F.; LIMA, H.N.; FIGUEIREDO, A.F.. Doses crescentes de corretivos na formação de mudas de mogno (Swietenia macrophylla King). **Acta Amazônica**, Manaus, v. 3, n. 2, p. 195-200, 2007.

SILVA, A. R. M.et al. Efeitos de doses crescentes de calcário na produção de mudas de sumaúma (Ceiba pentandra L. Gaertn). **Floresta**, Curitiba, v. 38, n. 2, p. 295-302, 2008.

SILVA, F. P.; OLIVEIRA, G. R.; WANDER, A. E.; CUNHA, C. A. Agricultura familiar no cerrado goiano: transição agroecológica na cooperativa COOPERAFI. **Anais do Congresso SOBER**, Campinas, 2018.

CHEMTUCCI, F.; SOUZA, C.A.; VENTURIN, P.A.; BARROS, N.B. Calagem e adubação para a produção de mudas de mogno (Swietenia macrophylla King). **CERNE**, vol. 13, núm. 3, Lavras. p. 299-307, 2007.