

Mapeamento, Inventário e Diagnóstico do Estado de Conservação de Variedades Crioulas de Inhame (*Dioscorea* spp.) em Alagoas

Mapping, Inventory, and Conservation Status Assessment of Heirloom Yam Varieties (*Dioscorea* spp.) in Alagoas

Mapeo, Inventario y Diagnóstico del Estado de Conservación de Variedades Criollas de Ñame (*Dioscorea* spp.) en Alagoas

DOI: 10.54033/cadpedv22n9-483

Originals received: 6/30/2025

Acceptance for publication: 7/25/2025

Vinícios Ferreira da Silva

Mestre em Agricultura e Ambiente

Instituição: Universidade Federal de Alagoas - campus Arapiraca

Endereço: Arapiraca, Alagoas, Brasil

E-mail: vinicios-bio14@hotmail.com

Karyna Evellin Alves da Silva

Graduanda em Agronomia

Instituição: Universidade Federal de Alagoas - campus de Engenharias e

Ciências Agrárias

Endereço: União dos Palmares, Alagoas, Brasil

E-mail: karyna.silva@ceca.ufal.br

Sabrina Barros do Nascimento Rocha

Mestranda em Proteção de Plantas

Instituição: Universidade Federal de Alagoas

Endereço: Maceió, Alagoas, Brasil

E-mail: Sabrina.rocha@ceca.ufal.br

Maria Rafaela Correia de Araujo

Graduada em Agronomia

Instituição: Universidade Federal de Alagoas - campus de Engenharias e

Ciências Agrárias

Endereço: Murici, Alagoas, Brasil

E-mail: maria.araujo@ceca.ufal.br

Alan Douglas Fernandes de Lima

Graduando de Agronomia

Instituição: Universidade Federal de Alagoas - campus de Engenharias e Ciências Agrárias

Endereço: Boca da Mata, Alagoas, Brasil

E-mail: alan.douglas@colaborador.embrapa.br

Semiramis Rabelo Ramalho Ramos

Doutora em Genética e Melhoramento

Instituição: Embrapa Alimentos e Territórios

Endereço: Maceió, Alagoas, Brasil

E-mail: semiramis.ramos@embrapa.br

João Gomes da Costa

Doutor em Biotecnologia

Instituição: Embrapa Alimentos e Territórios

Endereço: Maceió, Alagoas, Brasil

E-mail: joao-gomes.costa@embrapa.br

RESUMO

O inhame (*Dioscorea*) é uma importante cultura, especialmente no nordeste brasileiro, mas que seu cultivo enfrenta inúmeros desafios no âmbito patológico e de conservação. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo mapear a ocorrência, inventariar as variedades crioulas de inhame (*Dioscorea* spp.) em Alagoas e avaliar o seu estado de conservação. A coleta de dados de campo ocorreu durante o período de março de 2023 a março de 2024 e o georreferenciamento foi realizado por meio da coleta de coordenadas geográficas, *in loco*, com GPS e os dados sobre as regiões de Alagoas pelo site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Raster - MDE Alos Palsar com resolução 12.5m (ASF Data Search 2023) e dados vetoriais de pluviometria e solos. Foram realizadas entrevistas com agricultores que cultivam inhame e foram coletadas túberas das variedades. Foram identificadas três espécies: *Dioscorea cayennensis* Lam, *Dioscorea alata* Lam e *Dioscorea trifida* Lam, com uma limitada diversidade intraespecífica. O estudo demonstrou que *D. cayennensis* Lam é a única espécie presente em todos os municípios produtores, e um preocupante declínio no cultivo de variedades tradicionais, com aproximadamente 57% da área cultivada ocupada por apenas uma variedade. O plantio das variedades tradicionais vem diminuindo a cada ano devido à dificuldade em relação a obtenção de túberas-sementes de qualidade. Assim, é imperativo implementar ações de conservação *in situ*, *on farm* e *ex situ*, além de fortalecer políticas de valorização e uso dessas variedades tradicionais, para garantir a preservação desse patrimônio genético e cultural para as futuras gerações.

Palavras-chave: Agricultura Tradicional. Cará. Georreferenciamento. Conservação. Germoplasma.

ABSTRACT

Yam, belonging to the genus *Dioscorea*, is a relevant crop mainly in the Brazilian Northeast. Despite its socioeconomic importance for the region, cultivation faces several challenges, both due to the pathologies that affect the crop and the degradation of the quality of the seed tubers of the cultivated varieties. In this context, this study aimed to map the occurrence, inventory the Creole varieties of yam (*Dioscorea* spp.) in Alagoas and assess their conservation status. Field data collection took place during the period from March 2023 to March 2024 and georeferencing was performed by collecting geographic coordinates, in loco, with GPS and data on the regions of Alagoas from the website of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), Raster - MDE Alos Palsar with 12.5m resolution (ASF Data Search 2023) and vector data of rainfall and soils. Interviews were conducted with local farmers with extensive experience in yam cultivation, and tubers of the varieties were collected. Varieties belonging to three species were identified: *Dioscorea cayennensis* Lam, *Dioscorea alata* Lam, and *Dioscorea trifida* Lam, with limited intraspecific diversity. The study showed that *D. cayennensis* Lam is the only species present in all producing municipalities, and a worrying decline in the cultivation of traditional varieties, with approximately 57% of the cultivated area occupied by only one variety. The planting of traditional varieties has been decreasing each year due to the difficulty in obtaining quality seed tubers. The reduction of these varieties is a threat to local agrobiodiversity, which is essential for resistance to diseases and pests, adaptation to climate change, and maintenance of cultural identity. Therefore, it is imperative to implement in situ, on farm, and ex situ conservation actions, in addition to strengthening policies for the valorization and use of these traditional varieties, to ensure the preservation of this genetic and cultural heritage for future generations.

Keywords: Traditional Agriculture. Yam. Georeferencing. Conservation. Germplasm.

RESUMEN

El ñame (*Dioscorea*) es un cultivo importante, especialmente en el noreste de Brasil, pero su cultivo enfrenta numerosos desafíos en el ámbito fitosanitario y de conservación. En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo mapear la ocurrencia, inventariar las variedades criollas de ñame (*Dioscorea* spp.) en Alagoas y evaluar su estado de conservación. La recolección de datos de campo se llevó a cabo entre marzo de 2023 y marzo de 2024, y la georreferenciación se realizó mediante la recopilación de coordenadas geográficas in situ con GPS, así como datos sobre las regiones de Alagoas obtenidos del sitio del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), Raster - MDE Alos Palsar con resolución de 12,5 m (ASF Data Search 2023) y datos vectoriales de pluviometría y suelos. Se realizaron entrevistas con agricultores que cultivan ñame y se recolectaron tubérculos de las variedades. Se identificaron tres especies: *Dioscorea cayennensis* Lam, *Dioscorea alata* Lam y *Dioscorea trifida* Lam, con una diversidad intraespecífica limitada. El estudio mostró que *D. cayennensis* Lam es la única especie presente en todos los municipios productores y reveló una preocupante disminución en el cultivo de

variedades tradicionais, con aproximadamente el 57% del área cultivada ocupada por una sola variedad. El cultivo de variedades tradicionales ha disminuido cada año debido a la dificultad de obtener tubérculos-semilla de calidad. Por lo tanto, es imperativo implementar acciones de conservación *in situ*, *on farm* y *ex situ*, además de fortalecer políticas de valorización y uso de estas variedades tradicionales, con el fin de garantizar la preservación de este patrimonio genético y cultural para las futuras generaciones.

Palabras clave: Agricultura Tradicional. Ñame. Georreferenciación. Conservación. Germoplasma.

1 INTRODUÇÃO

O inhame/cará, como é conhecido popularmente, pertence a algumas espécies do gênero *Dioscorea*. Suas túberas são consideradas alimento completo e muito rico em função de todas as suas propriedades nutritivas, desempenhando papel essencial na nutrição e no desenvolvimento sociocultural na vida de milhões de pessoas na África, América Latina, Ásia, Caribe e Oceania (Fawale *et al.*, 2025). No Brasil, o inhame é cultivado em sistema de agricultura familiar desempenhando importante papel socioeconômico, principalmente, na região Nordeste (Silva, 2020) com 90% da produção, estando os maiores produtores concentrados nos estados da Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Maranhão e Piauí (IBGE, 2019).

A família *Dioscoreaceae* está distribuída no mundo inteiro com as espécies *Dioscorea alata* Lam e *D. esculenta* (Lour) Burkill sendo originárias da Índia Central, enquanto *D. hispida* Dennst, *D. pentaphylla* Lam e *D. bulbifera* Lam da região Indo-Malaia e *D. dumentorum* (Kaunth) Pax., *D. cayenensis* Lam., *D. rotundata* Poir da África (Marbberley, 2008). Já a *D. trifida* Lam teria seu centro de origem na América Central e Sul (Carvalho; Teixeira e Borges, 2009). Entretanto, Cáuper (2006) relata que a origem e distribuição geográfica de *D. trifida* Lam é a Amazônia. Kirizawa *et al.* (2010) estimam que ocorram no Brasil, 130 espécies de *Dioscorea*, único gênero da família presente em todas as regiões do país.

A diversidade genética e morfológica observada nas variedades tradicionais de inhame, muitas vezes mantidas por agricultores familiares, constitui um patrimônio genético de grande valor. Essas variedades crioulas, também chamadas de locais ou tradicionais, são resultado da seleção realizada por gerações de agricultores, estando bem adaptadas às condições agroecológicas e socioculturais locais (Santos *et al.*, 2015). Além disso, apresentam características agrônômicas e organolépticas distintas que as tornam valiosas tanto para o consumo quanto para estratégias de conservação da agrobiodiversidade.

A crescente erosão genética, impulsionada pela homogeneização das práticas agrícolas e pelo avanço de monoculturas, representa uma ameaça significativa à agrobiodiversidade (Diaz *et al.*, 2018). Nesse contexto, o mapeamento e a documentação das variedades crioulas de inhame emergem como estratégias essenciais para subsidiar ações de conservação *in situ* e *ex situ*, além de contribuir para políticas públicas de segurança alimentar e valorização da agricultura familiar.

Apesar da importância sociocultural, econômica e ecológica do inhame, o conhecimento sobre a diversidade de variedades crioulas cultivadas em Alagoas é ainda incipiente. O estado possui uma rica tradição agrícola, especialmente nas regiões agreste e zona da mata, onde o cultivo do inhame integra sistemas agrícolas diversificados. Contudo, pouco se conhece sobre a distribuição, diversidade e estado de conservação dessas variedades. Assim, este estudo busca mapear a ocorrência dessas variedades, inventariar suas características e avaliar seu grau de conservação, contribuindo para ações de preservação e manejo sustentável.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida nas mesorregiões do Agreste e Leste de Alagoas, caracterizadas por uma forte tradição agrícola baseada na cultura do inhame. A área possui comunidades rurais tradicionais que cultivam diversas variedades crioulas.

2.1 LEVANTAMENTO DE OCORRÊNCIA

A coleta de dados de campo foi realizada entre março de 2023 e março de 2024. Para o mapeamento da diversidade das variedades crioulas de inhame/cará utilizou-se a técnica de amostragem conhecida como "bola de neve", conforme descrita por Bernard (2005). Essa abordagem permitiu a identificação de agricultores tradicionais de inhame e de suas respectivas áreas de cultivo, a partir de contatos estabelecidos nas feiras livres de Maceió. Essas feiras, realizadas semanalmente, reúnem agricultores de diversas regiões produtoras de inhame do estado de Alagoas. Além disso, foram realizadas visitas de campo às propriedades indicadas pelos entrevistados.

Utilizou-se GPS para registrar as coordenadas geográficas das áreas de cultivo. Os agricultores foram convidados a identificar as variedades de inhame que cultivam, usando nomes tradicionais.

As variedades foram identificadas com base em características morfológicas (cor da casca, forma do rizóforo, tamanho), além de registros históricos e culturais. Amostras de rizóforos foram coletadas para análise morfológica detalhada em laboratório. A distinção entre as variedades identificadas baseou-se, em um primeiro momento, nos nomes populares atribuídos pelos próprios agricultores, complementada por características morfológicas qualitativas, como a cor da polpa do rizóforo.

Ao todo, foram identificados 51 agricultores-chave, considerados guardiões de variedades crioulas de inhame/cará, por cultivarem e preservarem esses genótipos em seus territórios, além de possuírem profundo conhecimento sobre o cultivo e as particularidades locais.

O grau de conservação foi avaliado considerando fatores como: frequência de cultivo, ameaça de substituição por variedades comerciais, vulnerabilidade a fatores ambientais e uso tradicional. Os agricultores também atribuíram uma classificação subjetiva de risco a cada variedade (alto, médio, baixo).

O georreferenciamento foi conduzido por meio da coleta *in loco* das coordenadas geográficas, utilizando aparelho GPS. Para caracterização das

regiões mapeadas, foram consultadas diversas fontes secundárias: base cartográfica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023); modelo digital de elevação (MDE) ALOS PALSAR com resolução de 12,5 m (ASF Data Search, 2023); dados vetoriais sobre solos e precipitação oriundos da Embrapa (2013); e informações ambientais fornecidas pelo Instituto do Meio Ambiente de Alagoas (IMA, 2010). Esses dados subsidiaram a caracterização dos locais de cultivo quanto ao tipo de solo, precipitação média anual, altitude, ocorrência de genótipos e municípios de referência.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas apenas 12 variedades distintas de inhame crioulas na região e três espécies (*D. alata*, *D. cayenensis* e *D. trifida*) sendo cultivadas ou exploradas (algumas variedades são exploradas de forma extrativista). A Tabela 1 apresenta as variedades com nomes tradicionais e características mais marcantes atribuídos pelos agricultores. Verifica-se o pequeno número de variedades de ocorrência nos plantios de inhame em Alagoas.

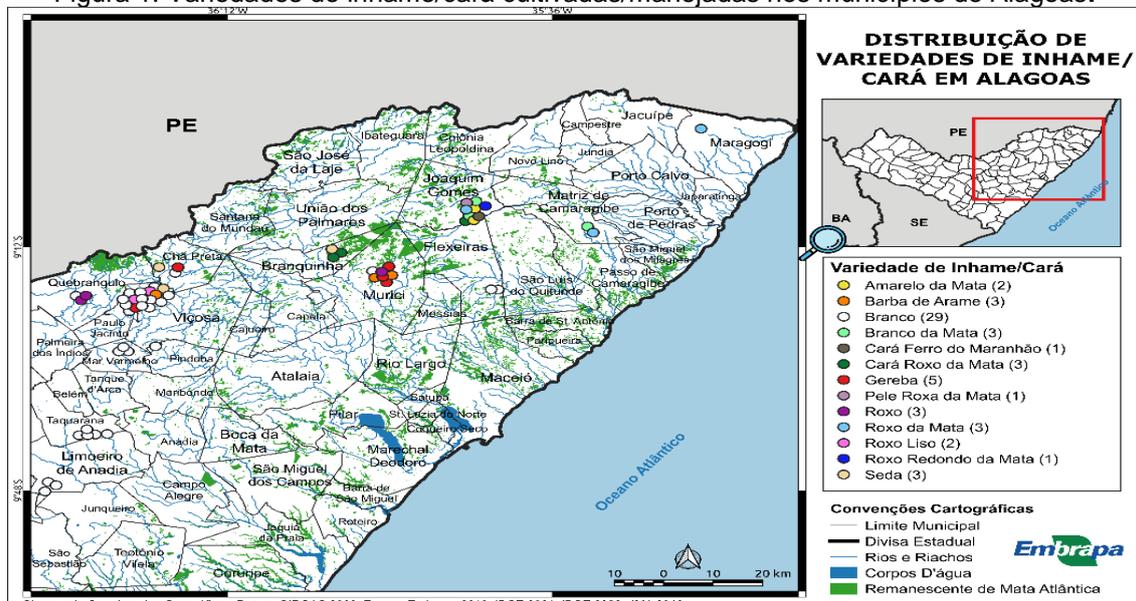
Em Alagoas, a produção de inhame/cará em sua maioria é realizada por produtores familiares, sendo as principais áreas de cultivo localizadas nas mesorregiões do Agreste e Leste conforme figura 1. Observa-se que, nos municípios tradicionais no cultivo de inhame/cará, há uma maior diversidade de variedades crioulas, entre as quais se destacam: Amarelo da Mata, Barba de Arame, Branco da Mata, Cará Ferro do Maranhão, Cará Roxo da Mata, Gereba, Roxo, Roxo Liso e Seda, assim denominadas pelos agricultores. Por outro lado, na região do Agreste predomina, praticamente, apenas uma variedade: o inhame branco. Esses dados evidenciam o papel fundamental dos pequenos produtores na conservação da manutenção de maior número de variedades.

Tabela 1. Lista das variedades de inhame/cará de ocorrência em Alagoas

Nome	Espécie	Característica
Branco	<i>D. cayenensis</i>	Polpa branca/Introduzido recentemente/boa aceitação pelo consumidor
Branco da Mata	<i>D. trifida</i>	Polpa branca/Ocorrência natural/ainda pouco conhecida
Barba de Arame	<i>D. cayenensis</i>	Polpa branca/creme/tradicional/boa aceitação pelo consumidor
Inhame Seda	<i>D. cayenensis</i>	Polpa branca/creme/tradicional/boa aceitação pelo consumidor
Roxo Liso	<i>D. cayenensis</i>	Polpa branca/creme/Caule roxo/tradicional/boa aceitação pelo consumidor
Cará Roxo Redondo da Mata	<i>D. trifida</i>	Polpa roxa/Ocorrência natural/ainda pouco conhecida
Cará Roxo	<i>D. alata</i>	Polpa roxa/Introduzido recentemente/pouco conhecido
Cará Roxo da Mata	<i>D. trifida</i>	Polpa roxa/Ocorrência natural/ainda pouco conhecida
Cará Pele Roxa da Mata	<i>D. trifida</i>	Entrecasca roxa e polpa branca/Ocorrência natural/ainda pouco conhecida
Cará Amarelo da Mata	<i>D. alata</i>	Polpa amarela/creme/Ocorrência natural/pouca preferência
Gereba	<i>D. cayenensis</i>	Polpa branca/creme/tradicional/boa aceitação do consumidor
Cará Ferro do Maranhão	<i>D. alata</i>	Polpa Branca com pigmento roxo/Introduzida recentemente/pouca preferência

Fonte: Autores (2024).

Figura 1. Variedades de inhame/cará cultivadas/manejadas nos municípios de Alagoas.

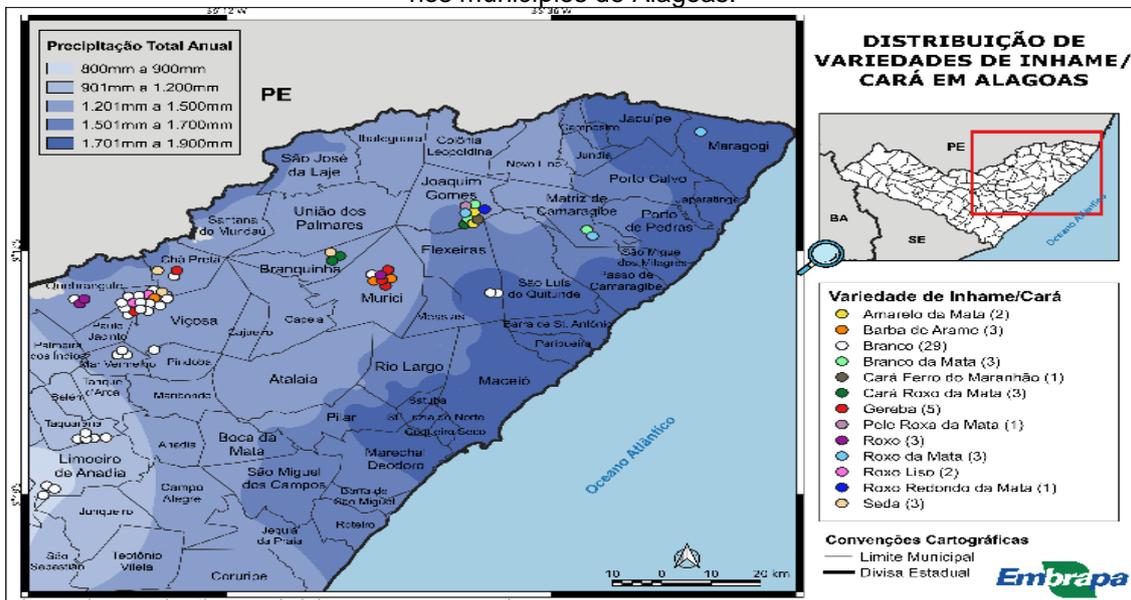


Fonte: Autores (2024).

Em relação aos aspectos climáticos e edáficos (Figuras 2, 3 e 4), verificou-se que o cultivo do inhame/cará ocorre, majoritariamente, em municípios com boa distribuição de chuvas ao longo do ano (Figura 2). Segundo Melo *et al.*

(2012), a cultura do inhame prospera em climas tropicais quentes e úmidos, com precipitação anual entre 1.000 e 1.600 mm, temperatura média diária entre 24 e 39°C e umidade relativa do ar entre 60 e 70%. A região Leste do estado apresenta, de forma geral, as condições edafoclimáticas mais adequadas ao cultivo da cultura, com elevada pluviosidade e temperaturas médias entre 24 e 30°C. Isso pode explicar a predominância do cultivo e a maior diversidade varietal observada nesta região.

Figura 2. Distribuição das variedades de inhame/cará conforme a precipitação pluviométrica nos municípios de Alagoas.



Fonte: Autores (2024).

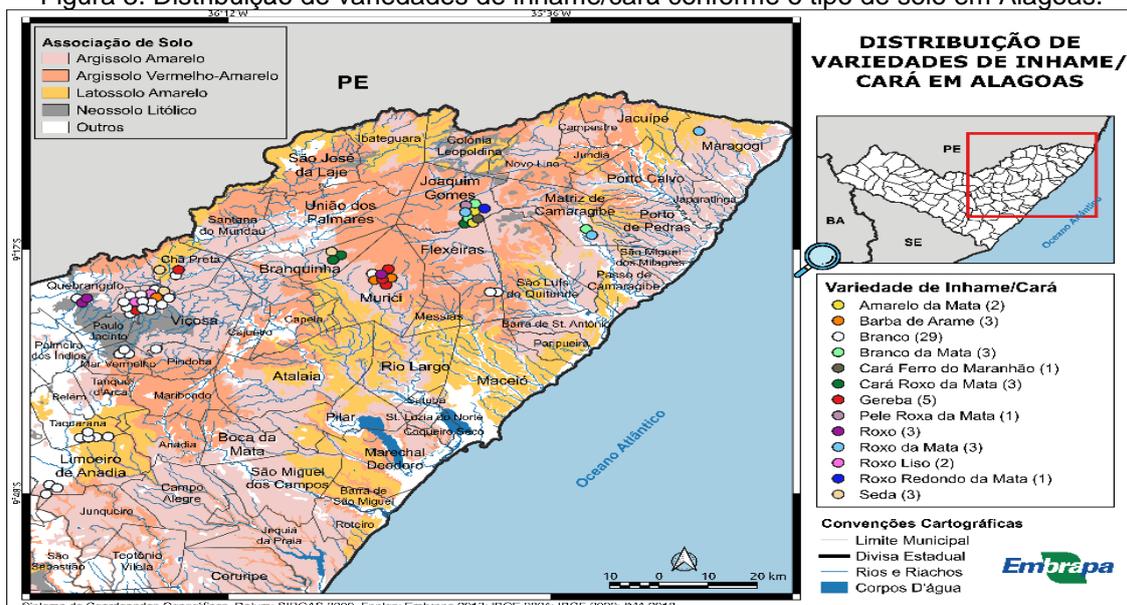
A literatura reforça que o crescimento, o desenvolvimento vegetativo, a tuberização e a produtividade do inhame dependem diretamente das condições do solo e dos fatores climáticos (Vaillant *et al.*, 2005; Marcos *et al.*, 2009; Uger, 2017). Solos de textura arenosa a média, profundos, férteis, bem drenados e com pH entre 5,5 e 6,0 são ideais para o seu desenvolvimento (Santos *et al.*, 2007; Vidal, 2008). Adifon *et al.* (2020) destacam a precipitação como o fator climático mais determinante para o rendimento do inhame em Benim, sendo essencial uma boa distribuição ao longo do ciclo vegetativo, conforme também apontado por Cornet (2015).

De acordo com Castagnino e Marina (2022), o cultivo de espécies de *Dioscorea* é altamente influenciado por fatores climáticos, especialmente temperatura e precipitação. Essas espécies requerem temperaturas entre 18 e 30°C e solos férteis, soltos e bem drenados, com pH entre 5,5 e 6,5, além de cerca de 1.500 mm de chuvas bem distribuídas ao longo do ciclo da planta.

Verificou-se, ainda, que os cultivos na região do Agreste são frequentemente associados a sistemas de irrigação em determinados períodos do ano. Essa prática pode estar relacionada à menor pluviosidade da região, que varia entre 800 mm e 1.200 mm anuais, em comparação às demais regiões produtoras, cujos índices variam entre 1.201 mm e 1.900 mm.

Quanto ao tipo de solo (Figura 3), o cultivo de inhame/cará foi observado principalmente em áreas com Argissolo Amarelo, Argissolo Vermelho-Amarelo, Latossolo Amarelo e Neossolo Litólico. No Agreste predominam os solos do tipo Latossolo Amarelo e Argissolo Amarelo, enquanto nas demais regiões há maior ocorrência de Argissolo Vermelho-Amarelo e Neossolo Litólico. Conforme Santos *et al.* (2006), o inhame apresenta bom desempenho em solos arenosos ou de textura média, profundos, bem drenados, arejados, ricos em matéria orgânica e com pH de 5,5 a 6,0.

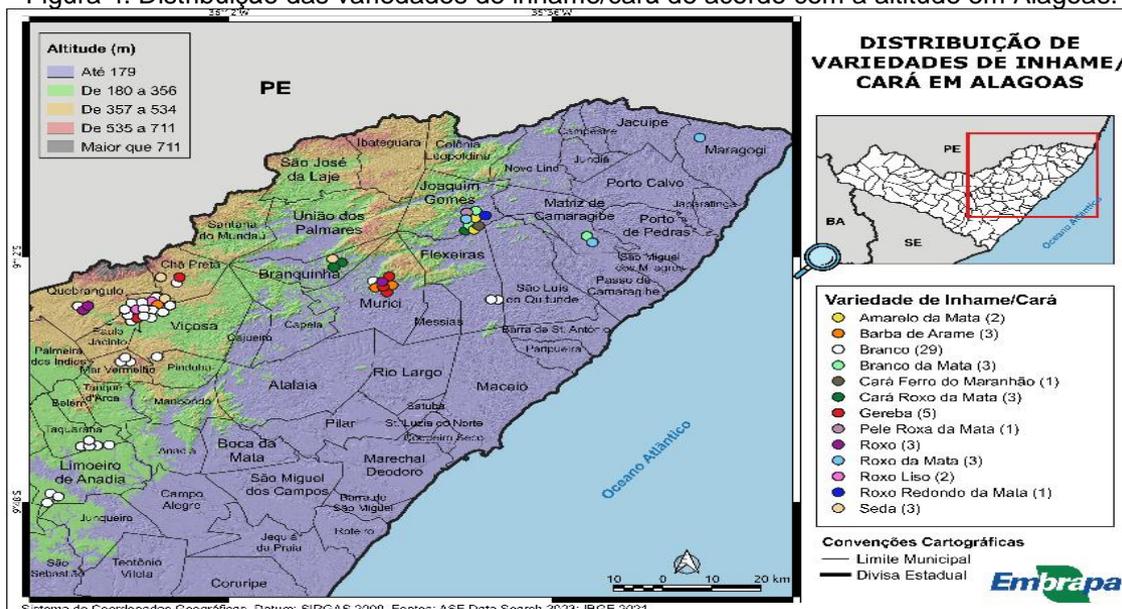
Figura 3. Distribuição de variedades de inhame/cará conforme o tipo de solo em Alagoas.



Fonte: Autores (2024).

Com relação à altitude, observou-se que as variedades crioulas oriundas da Zona da Mata estão associadas às áreas de maiores altitudes (Figura 4), o que pode estar relacionado à localização dos remanescentes florestais ainda existentes nos trechos mais elevados dos municípios.

Figura 4. Distribuição das variedades de inhame/cará de acordo com a altitude em Alagoas.



Fonte: Autores (2024).

Foram identificadas três espécies de inhame/cará cultivadas nas propriedades dos agricultores alagoanos: *Dioscorea alata* Lam., *D. cayennensis* Lam. e *D. trifida* Lam. (esta última em menor proporção), com variedades de polpa branca e roxa para *D. alata*; branca, amarela e roxa para *D. trifida*; e branca e creme para *D. cayennensis* (Tabela 2). De forma semelhante, Ferreira *et al.* (2020) identificaram três espécies de *Dioscorea* em municípios do estado de Mato Grosso: *D. alata*, *D. trifida* e *D. bulbifera*, sendo esta última cultivada em menor escala.

Quanto ao número de variedades por espécie, foram registradas três para *D. alata*, quatro para *D. trifida* e cinco para *D. cayennensis*, esta última sendo a mais cultivada em Alagoas. No entanto, observou-se uma tendência de redução da diversidade varietal nos últimos anos, com aumento expressivo do cultivo da variedade conhecida como “inhame branco”, que atualmente representa cerca de 49% dos plantios no estado. Segundo relatos de agricultores, essa variedade

foi introduzida a partir de materiais oriundos de Pernambuco e da Paraíba, sendo favorecida pela maior disponibilidade de túberas-semente para comercialização. Essa tem sido a maior ameaça à conservação das variedades tradicionais cultivadas em Alagoas, a produção de rizóforos-semente isentas da infestação do nematóide causador da doença denominada casca-preta.

A disponibilidade de rizóforos-semente de qualidade tem sido o maior problema enfrentado pelos agricultores de Alagoas que, na sua grande maioria, ainda adotam pouca tecnologia em seus cultivos (Tabela 2).

Tabela 2. Formas de cultivo de inhame/cará em Alagoas

Práticas de Manejo	Frequência (%)
Análise de solo e calagem	4
Adubação química	19
Adubação com esterco	4
Tutoramento	74
Tutoramento com vara + Fava	11
Tutoramento com vara+Fava+Feijão	11
Tutoramento vara + macaxeira	2
Tutoramento vara + capim	2
Sem tutoramento	10
Uso de agrotóxicos	48
Área de pousio	8,5
Uso de irrigação complementar	5
Produce sua própria semente	51
Adquire a semente	49
Armazena o rizóforo-semente no campo sob as copas de plantas	30
Armazenamento rizóforo-semente na varanda da casa	35
Armazenamento rizóforo-semente na sala da casa	35

Fonte: Autores (2024).

Apesar dessa tendência, alguns agricultores ainda mantêm variedades tradicionais como Gereba, Barba-de-Arame e Seda, as quais continuam a ser valorizadas por parte dos consumidores. No entanto, constatou-se que a maioria dos produtores atualmente cultiva apenas uma variedade, enquanto poucos mantêm, mesmo em pequenas áreas, variedades crioulas. Segundo Rana e Sthapit (2007), variedades locais cultivadas por poucas famílias estão vulneráveis à erosão genética, sendo necessária a adoção de estratégias de conservação, como o melhoramento participativo e o incentivo à manutenção *in situ/on farm*.

A espécie *D. cayennensis* apresentou a maior ocorrência no estado (49%), conforme Tabela 2, sendo encontrada em todas as regiões produtoras (Figura 4). Em contraste, Ferreira *et al.* (2020) apontam *D. alata* como a mais cultivada no Mato Grosso, enquanto Castro *et al.* (2012) identificaram *D. trifida* como predominante em Caapiranga (AM), presente em 100% das áreas estudadas. Tais diferenças refletem, sobretudo, as preferências dos consumidores locais e as características edafoclimáticas de cada região.

Esses dados evidenciam a heterogeneidade da produção de *Dioscorea* spp. nas diferentes regiões do país, com os agricultores adaptando o cultivo às necessidades e à demanda local. Em Alagoas, o cultivo e o consumo de *D. trifida* ainda são restritos, e suas variedades — conhecidas localmente como Cará-roxo-da-Mata, Cará-branco-da-Mata e Cará-amarelo-da-Mata — são pouco conhecidas pelos consumidores. A caracterização e a valorização dessas variedades podem representar uma oportunidade de agregação de valor e geração de renda para os agricultores familiares.

A seleção de áreas com regimes adequados de temperatura e precipitação, aliada ao manejo apropriado do solo e à escolha de variedades adaptadas às condições locais, é fundamental para otimizar o cultivo de *Dioscorea* spp. e garantir sua sustentabilidade nas unidades produtivas.

Três espécies de inhame/cará foram identificadas nas roças dos agricultores alagoanos: *D. alata* Lam, *D. cayennensis* Lam e *D. trifida* Lam (esta última em menor proporção), com seus respectivos nomes populares, com variedades de polpa branca e roxa para a espécie *D. alata* Lam, branca, amarela e roxa para *D. trifida* Lam e branca e creme para *D. cayennensis* Lam. De forma semelhante, Ferreira *et al.* (2020) identificaram três diferentes espécies de *Dioscorea* sp em 08 municípios do estado de Mato Grosso, foram elas: *D. alata* Lam, *D. trifida* Lam e *D. bulbifera* Lam, no entanto a última cultivada em menor proporção.

Com relação ao número de variedades dentro de cada espécie, verificou-se três para *D. alata* Lam e para *D. trifida* Lam, e quatro para *D. cayennensis* Lam. Essa última espécie é a mais cultivada em Alagoas e já teve um maior número de variedades crioulas cultivadas. Entretanto, nos últimos anos,

aumentou muito o plantio da variedade denominada inhame branco em detrimento das demais.

Estima-se que aproximadamente 50% dos plantios, atualmente, sejam com a variedade 'Branco'. Segundo alguns agricultores, essa variedade foi introduzida de Pernambuco e da Paraíba e que começou a ser plantada em maior escala devido a sua disponibilidade de túberas-semente para comercialização na região. Entretanto, alguns agricultores ainda mantêm o cultivo de variedades antigas como Gereba, Barba-de-aramé, Seda e que ainda são procuradas pelos consumidores.

Verificou-se que a maioria dos agricultores, atualmente, mantém apenas uma variedade plantada. Enquanto uma minoria mantém, mesmo em uma pequena área, as variedades tradicionais. Nesse aspecto, Rana e Sthapit (2007) relataram que variedades locais cultivadas por poucas famílias, em pequenas ou em grandes áreas, são vulneráveis à erosão genética, tornando-se necessárias intervenções, como melhoramento de plantas, para garantir a continuidade de sua manutenção nas unidades produtivas dos agricultores familiares.

A espécie *D. cayennensis* Lam foi a que apresentou maior percentual de ocorrência (50%) e estava distribuída em todas as regiões produtoras do estado (Figura 4). Por outro lado, Ferreira *et al.* (2020) identificaram que *D. alata* Lam apresentou maior percentual de ocorrência no Mato Grosso, estando presente em todas as microrregiões produtoras de inhames estudadas. Dados esses diferentes dos encontrados por Castro *et al.* (2012), que identificaram *D. trifida* Lam como a principal espécie cultivada pelos agricultores de Caapiranga (AM), ao observarem seu cultivo em 100% das áreas analisadas. Essas diferenças entre os materiais mais cultivados em cada região devem-se, principalmente, à preferência dos consumidores locais.

Tais dados evidenciam uma produção heterogênea de espécies de *Dioscorea* sp. a depender da região, sendo que os produtores atendem a necessidade da localidade a qual está inserido. No entanto, em Alagoas, o cultivo e consumo de *D. trifida* Lam, ainda é muito pequeno, não sendo muito conhecido pelos consumidores locais. Vale destacar que as variedades de *D. trifida* Lam são exploradas quase que exclusivamente de forma extrativista. Assim, a

caracterização, avaliação e manejo sustentável desses materiais poderá agregar valor aos mesmos e gerar renda aos agricultores.

A seleção de áreas com regimes de temperatura e precipitação que se enquadrem nas exigências da cultura, aliada a um manejo adequado do solo, são práticas fundamentais para otimizar o cultivo de *Dioscorea* e garantir boas colheitas. Quanto à variedade, a escolha dependerá das condições climáticas da região e das preferências locais. O solo deve ser bem drenado, rico em matéria orgânica e ligeiramente ácido.

Tabela 3. Situação das variedades de inhame em relação ao grau de conservação

Nome	Frequência de cultivo (%)	Ameaça identificada			Grau de risco
Branco (variedade introduzida)	49,00	-			Baixo
Branco da Mata	5,10	Desmatamento			Alto
Barba de Arame	5,10	Substituição comercial	por	variedade	Alto
Inhame Seda	5,10	Substituição comercial	por	variedade	Alto
Roxo Liso	3,40	Substituição comercial	por	variedade	Alto
Cará Roxo Redondo da Mata	1,70	Desmatamento			Alto
Cará Roxo	5,10	Substituição comercial	por	variedade	Alto
Cará Roxo da Mata	5,10	Desmatamento			Alto
Cará Pele Roxa da Mata	1,70	Desmatamento			Alto
Cará Amarelo da Mata	3,40	Desmatamento			Alto
Gereba	8,50	Substituição comercial	por	variedade	Alto
Cará Ferro do Maranhão	1,70	Substituição comercial	por	variedade	Alto

Fonte: Autores (2024).

Os resultados obtidos demonstram que a diversidade de variedades crioulas não é expressiva, principalmente, devido a forma de propagação vegetativa das espécies de *Dioscorea*. Além disso, dificuldades como o manejo pós-colheita dos materiais reservados para sementes como armazenamento apropriado também contribui para o desaparecimento de algumas variedades crioulas/tradicionais.

Um aspecto interessante é que a distribuição geográfica indica que algumas variedades estão concentradas em áreas específicas, como as

pertencentes a espécie *D. trifida* que são de ocorrência natural da Mata Atlântica, reforçando a importância da conservação *in-situ/on farm*.

A ameaça de perda de variedades, especialmente aquelas com menor frequência de cultivo, evidencia a necessidade de ações de preservação. Programas de conservação *ex-situ*, como bancos de germoplasma, e ações de valorização do conhecimento tradicional podem contribuir para a preservação dessa diversidade.

Diante desse cenário, torna-se urgente a implementação de estratégias de conservação *in situ* e *ex situ*, bem como o fortalecimento de políticas públicas que valorizem, incentivem e promovam o uso das variedades crioulas. Essas ações são fundamentais para assegurar a preservação e o uso sustentável desse valioso patrimônio genético e cultural pelas futuras gerações.

4 CONCLUSÃO

O estudo identificou uma diversidade limitada, porém significativa, de variedades crioulas de inhame em Alagoas, com predominância da espécie *Dioscorea cayennensis*. Observou-se uma redução preocupante da diversidade genética, impulsionada pela substituição de variedades tradicionais por cultivares comerciais e pela falta de políticas públicas de conservação. A análise edafoclimática ajudou a entender a distribuição das variedades em relação ao ambiente, e destacou-se o papel central da agricultura familiar na preservação desses recursos. Acadêmica e socialmente, o trabalho contribui ao oferecer subsídios para pesquisas e políticas de valorização da agrobiodiversidade, destacando a urgência de ações que garantam a conservação *in situ* e *on farm* dessas variedades como forma de promover segurança alimentar, identidade cultural e sustentabilidade agrícola.

Apesar da relevância dos resultados obtidos o estudo apresentou algumas limitações que podem ser aprimoradas em novas pesquisas como a amostragem não probabilística, ausência de análises genéticas e escassez de dados históricos. Sugere-se, para o futuro, estudos genéticos e agronômicos,

aprofundamentos etnobotânicos, análise das cadeias produtivas e políticas públicas, além de pesquisas de longo prazo sobre a conservação varietal.

AGRADECIMENTOS

Ao Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA), CNPq e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL).

REFERÊNCIAS

ADIFON, Fiacre Hermann *et al.* Effect of climate variability on yams (*Dioscorea spp.*) production in central and northern Benin. **American Journal of Climate Change**, v. 9, n. 4, p. 423–440, 2020. DOI: 10.4236/ajcc.2020.94027

ASF DATA SEARCH. Raster - MDE Alos Palsar com resolução 12.5m. 2023. Disponível em: <https://search.asf.alaska.edu/#/>. Acesso em: 17 fev. 2024.

BERNARD, H. Russell. **Research methods in anthropology: Qualitative and quantitative approaches**. Bloomsbury Publishing PLC, 2017. Disponível em: <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/40820/1/17.pdf.pdf>. Acesso em: 15 abr 2023.

BFG-THE BRAZIL FLORA GROUP *et al.* Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. **Rodriguésia**, v. 66, n. 4, p. 1085-1113, 2015. DOI: 10.1590/2175-7860201566411

CARVALHO, P. C. L.; TEIXEIRA, C. A.; BORGES, A. J. Diversidade genética em *Dioscorea spp.* no Recôncavo da Bahia. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 4, n. 2, p. 515–519, 2009. Disponível em: <https://revista.aba-agroecologia.org.br/cad/article/view/5080/3674>. Acesso em 15 jan. 2025.

CASTAGNINO, A. M.; MARINA, J. A. Overview of the yam (*Dioscorea spp.*) agrifood chain importance, characteristics, cultivation, market, uses and medicinal value. 2022. **Horticultura Argentina**. V.41, n.106, p.194-222. <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s18519342/86zx16p4g>. Acesso em: 25 mar. 2025.

CASTRO, A. P. *et al.* Etnobotânica das variedades locais do cará (*Dioscorea spp.*) cultivados em comunidades no município de Caapiranga, estado do Amazonas. **Acta Botanica Brasilica**, v. 26, n. 3, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-33062012000300015>. Acesso em: 20 mar. 2025.

CORNET, D. **Influence des premiers stades de croissance sur la variabilité du rendement parcellaire de deux espèces d'igname (*Dioscorea spp.*) cultivées en Afrique de l'Ouest**. 2015. 174 p. Tese (Doutorado em Ciências Agrônômicas e Ecológicas) – AgroParisTech, Institut des Sciences et Industries du Vivant et de l'Environnement. Disponível em: https://agritrop.cirad.fr/575177/1/document_575177.pdf. Acesso em: 25 mar 2025.

DÍAZ, S. *et al.* Assessing nature's contributions to people. **Science**, v. 359, n. 6373, p. 270–272, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.aap8826>.

EMBRAPA. Dados vetoriais - Pluviometria média, Tipos de Solos e Uso do Solo. 2013. Disponível em: <https://www2.ima.al.gov.br/download-de-dados-vetoriais/>. Acesso em: 17 fev. 2024.

FAWALE, S. O. *et al.* Unlocking the nutritional potential of Australian yam (*Dioscorea* spp.). **Food Bioscience**, v. 63, p. 105612, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.fbio.2024.105612>

FERREIRA, A. B. *et al.* Manejo de variedades locais de *Dioscorea* spp. em comunidades tradicionais da Baixada Cuiabana em Mato Grosso, Brasil. **Scientia Naturalis**, v. 2, n. 1, p. 204–219, 2020. Disponível em: [file:///C:/Users/joao-/Downloads/carlosgarcao,+21+-+Almecina+Balbino+Ferreira%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/joao-/Downloads/carlosgarcao,+21+-+Almecina+Balbino+Ferreira%20(1).pdf). Acesso em: 18 abr. 2024.

IBGE. Dados vetoriais - Malha municipal de Alagoas. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html?=&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: 17 jan. 2024.

IBGE. Dados vetoriais - Rios e riachos de Alagoas (Base cartográfica contínua). 2022. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html?caminho=cartas_e_mapas/bases_cartograficas_continuas/bc100/alagoas/. Acesso em: 17 jan. 2024.

IMA. Dados vetoriais - Corpos d'água. 2010. Disponível em: <https://www2.ima.al.gov.br/download-de-dados-vetoriais/>. Acesso em: 17 fev. 2024.

MABBERLEY, D. J. **Mabberley's plant-book: a portable dictionary of plants, their classifications, and uses**. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. Disponível em: <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20083188502>

MARCOS, J. *et al.* Water yam (*Dioscorea alata* L.) development as affected by photoperiod and temperature: experiment and modeling. **Field Crops Research**, v. 111, p. 262–268, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2009.01.002>.

MELO, R. F.; ANJOS, J. B.; PEREIRA, J. S. Efeito da adubação orgânica no desenvolvimento e rendimento do inhame da Costa (*D. cayennensis* Lam) em sistema irrigado no Submédio do Vale do São Francisco. In: REUNIÃO NORDESTINA DE CIÊNCIA DO SOLO, 1., 2013, Areia, PB. Anais [...]. Areia, PB: UFPB, 2013. p. 1–5. <https://core.ac.uk/reader/45518300>. Acesso em: 27 out. 2024.

SANTOS, M. A.L. *et al.* Avaliação da uniformidade de distribuição de um sistema de irrigação por gotejamento em inhame (*Dioscorea cayennensis* L.). **Revista Ciência Agrícola**, v. 13, n. 1, p. 7-12, 2015. <http://orcid.org/0000-0001-5216-4443>.

SILVA, A. J. P. **Desenvolvimento de negócio a partir do inhame como matéria-prima e suas diversas possibilidades de produto final**. 2020. Dissertação (Mestrado em Administração do Desenvolvimento de Negócios) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2020. <https://adelpa-api.mackenzie.br/server/api/core/bitstreams/48caba43-c592-49e9-9846-3583137d4d4d/content>. Acesso em: 20 out. 2024.

STHAPIT, B.; RANA, R. B. Análise participativa de agrobiodiversidade de quatro células. In: BOEF, S. W. *et al.* (ed.). **Biodiversidade e agricultores: fortalecendo o manejo comunitário**. Porto Alegre: LPM, 2007. v. 1, p. 160–177.
https://www.researchgate.net/publication/253328170_Biodiversidade_e_agricultores_Fortalecendo_manejo_comunitario. Acesso em: 25 out. 2024.

SUKAL, A. *et al.* Characterization of badnaviruses infecting *Dioscorea* spp. in the Pacific reveals two putative novel species and the first report of *Dioscorea bacilliform* RT Virus 2. **Virus Research**, v. 238, p. 29–34, 2017.
<https://eprints.qut.edu.au/112992/>. Acesso em: 18 out. 2024.

UGER, F. I. Impact de la variabilité climatique sur la production d'igname à Benue Etat: une analyse empirique. **International Journal of Innovative Research in Social Sciences & Strategic Management Techniques**, v. 4, 10 p., 2017.
<https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2888241>

VAILLANT, V.; BADE, P.; CONSTANT, C. Photoperiod affects the growth and development of yam plantlets obtained by in vitro propagation. **Biologia Plantarum**, v. 49, p. 355–359, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10535-005-0007-8>.