

Comunicado Técnico

1

Maceió, AL / Julho, 2025

Diagnóstico, qualidade e manejo de sementes crioulas de abóbora no Agreste alagoano

Bárbara França Dantas⁽¹⁾, Francislene Angelotti⁽¹⁾, Semíramis Rabelo Ramalho Ramos⁽²⁾, João Gomes da Costa⁽²⁾

⁽¹⁾ Pesquisadoras, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. ⁽²⁾ Pesquisadores, Embrapa Alimentos e Territórios, Maceió, AL.

OBJETIVOS DE
DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL

Introdução

A abóbora é uma hortaliça amplamente presente na culinária brasileira, especialmente na Região Nordeste. Seu cultivo possui valor econômico, alimentar e social, gerando empregos desde a produção até a comercialização. No entanto, em muitas localidades, essa produção ainda não é sistematizada, enfrentando limitações técnicas e estruturais, especialmente entre os agricultores familiares. As principais limitações incluem acesso reduzido à informação e falta de assistência técnica, infraestrutura precária, assim como recursos financeiros restritos. Soma-se a isso a fragmentação da informação técnica e, em muitos casos, a dependência de agentes de comercialização que atuam na cadeia produtiva entre o agricultor e os consumidores, diminuindo as possibilidades de ganho para o agricultor.

Na Região Nordeste, o cultivo é majoritariamente realizado com as sementes das variedades locais ou tradicionais, também denominadas de variedades crioulas, as quais são produzidas pelos agricultores familiares de acordo com os princípios agroecológicos. Estas sementes desempenham um papel fundamental na segurança alimentar e na preservação da agrobiodiversidade.

De forma geral, os agricultores familiares produzem e conservam, de diversas formas, entre elas em garrafas pet (Figura 1), as suas próprias sementes de abóbora, que são importantes para a constituição da nova lavoura e comercialização dos



Foto: Semíramis Rabelo Ramalho Ramos

Figura 1. Sementes de abóbora conservadas em garrafa pet pelos próprios agricultores.

frutos. No entanto, dada à ampla aceitação e preço alcançado por estas variedades locais, em vários pontos de comercialização da Região Nordeste, há também a troca e/ou comercialização das sementes em feiras-livres tradicionais, mercados e centrais de abastecimento (Ceasas).

A comercialização informal aliada, na maioria das vezes, ao pouco acesso às informações necessárias para a produção e conservação de sementes com melhor qualidade fisiológica e sanitária, constitui-se como pontos de estrangulamento que, em linhas gerais, comprometem o desempenho da cultura e consequentemente, o retorno econômico de sua exploração, a competitividade dos agricultores, assim como a segurança da conservação do germoplasma local de importância para a segurança alimentar e a sustentabilidade das práticas agrícolas de base familiar.

Sementes crioulas são variedades desenvolvidas, adaptadas ou produzidas por agricultores familiares, assentados da reforma agrária ou indígenas, com características fenotípicas bem determinadas e reconhecidas pelas respectivas comunidades. Essas sementes não se caracterizam como substancialmente semelhantes às cultivares comerciais, sendo mantidas de forma dinâmica (on farm) para preservar a variabilidade genética e cultural (Salomão et al., 2025).

Estas sementes estão diretamente relacionadas ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 2, Fome Zero e Agricultura Sustentável, por promoverem sistemas resilientes e o acesso a alimentos saudáveis. Também contribuem para os ODS 12, ao incentivar o uso responsável dos recursos naturais, e ODS 15, por apoiarem a conservação da biodiversidade e dos ecossistemas terrestres (Tomashevski et al., 2020). Assim, as sementes crioulas não são apenas um patrimônio cultural e ambiental, mas também uma ferramenta crucial para o desenvolvimento sustentável e a construção de um futuro mais justo e equilibrado.

A qualidade das sementes é determinada por aspectos genéticos, físicos, fisiológicos e sanitários, que influenciam diretamente o estabelecimento e o desempenho das lavouras. Para sementes crioulas, a manutenção dessa qualidade é fundamental para sua conservação, multiplicação e uso contínuo em sistemas agrícolas de base familiar (Dantas et al., 2023). Os guardiões de sementes, compostos por famílias e comunidades, são os mantenedores da diversidade biológica natural, em função de suas práticas agrícolas de baixo impacto, mas também guardiões da variabilidade e biodiversidade das plantas cultivadas e do conhecimento associado a toda essa riqueza (Pelwing et al., 2008).

Considerando a riqueza nutricional, a tradição e importância alimentar, a ampla aceitação de consumo das variedades crioulas de abóbora, assim como as limitações atuais do sistema de produção, este trabalho aborda as (1) considerações sobre a

legislação para produzir e trocar sementes crioulas; (2) as condições do estado de conservação das sementes de abóbora mantidas pelos agricultores familiares da região agreste do estado de Alagoas e, com base nisso, (3) as recomendações para produção de sementes com qualidade para melhor conservação em propriedades familiares.

Considerações sobre a legislação para sementes crioulas

No Brasil, a legislação que rege o setor de sementes e mudas é a Lei nº 10.711/2003, conhecida como Lei de Sementes e Mudas, e seu regulamento, o Decreto nº 10.586/2020. Embora essa legislação se aplique principalmente ao setor formal de produção e comercialização de sementes, ela reconhece a existência das sementes crioulas e estabelece algumas exceções para elas (Brasil, 2003, 2020).

A qualidade das sementes de abóbora é fundamental para o sucesso do cultivo e é regulamentada pela legislação brasileira, principalmente pela Instrução Normativa nº 42, de 17/09/2019 (Brasil, 2019). Para comercialização, as sementes devem atender a padrões de qualidade como pureza física elevada, com índice próximo a 98%, taxa de germinação mínima de 75%, vigor para garantir plântulas saudáveis, teor de água abaixo de 8% e ausência de patógenos. Esses padrões garantem a qualidade das sementes, resultando em plantas mais produtivas e uniformes, além de proteger os agricultores e consumidores, evitando a disseminação de pragas e promovendo a sustentabilidade do setor agrícola.

Segundo a Lei de Sementes e Mudas, as sementes crioulas não precisam seguir os mesmos padrões de produção e certificação que as sementes comerciais. A legislação permite que agricultores familiares, assentados da reforma agrária e comunidades indígenas e tradicionais possam produzir, trocar e comercializar sementes crioulas sem as exigências de registro ou certificação aplicadas às sementes do mercado formal. Isso reconhece o papel fundamental desses grupos na conservação da agrobiodiversidade e valoriza o conhecimento tradicional associado às sementes crioulas.

A qualidade das sementes crioulas não segue os padrões industriais; no entanto, produzir sementes crioulas de qualidade é fundamental para garantir a preservação da agrobiodiversidade, a sustentabilidade agrícola e a autonomia dos agricultores familiares e comunidades tradicionais. A qualidade dessas sementes assegura que elas tenham boa

capacidade germinativa e vigor, resultando em plantas mais resistentes e produtivas, mesmo em condições adversas. Como as sementes crioulas são adaptadas a diferentes ambientes ao longo de gerações, sua manutenção com alta qualidade é essencial para que continuem a oferecer diversidade genética e resiliência ao sistema agrícola. Isso contribui para a segurança alimentar e permite que os agricultores mantenham a tradição de cultivar variedades adaptadas às suas necessidades e regiões, preservando o patrimônio genético e cultural associado a essas sementes.

Estado de conservação das sementes crioulas de abóbora conservadas pelos agricultores familiares do Agreste de Alagoas

Para estimar a qualidade de sementes de abóbora produzidas por agricultores do Agreste de Alagoas foram consideradas duas comunidades e 17 amostras de sementes do estoque conservado por agricultores familiares em propriedades familiares (Tabela 1).

Tabela 1. Características e qualidade de sementes de abóbora de cada amostra avaliada.

Amostra 1 Comunidade: 01 Ano: 2023 Quantidade de sementes na amostra: 595 Peso de 100 sementes: 16,388 g Teor de água: 6,27% Germinação: 27,5 % plântulas normais Teste alternativo: 44 % plântulas emergidas Incidência de fungos saprófitas: Sim Incidência de fungos patogênicos: Não	
Amostra 2 Comunidade: 01 Ano: 2023 Quantidade de sementes na amostra: 535 Peso de 100 sementes: 14,920 g Teor de água: 7,99% Germinação: 72,5 % plântulas normais Teste alternativo: 84 % plântulas emergidas Incidência de fungos saprófitas: Sim Incidência de fungos patogênicos: Não	
Amostra 3 Comunidade: 01 Ano: 2023 Quantidade de sementes na amostra: 221 Peso de 100 sementes: 15,504 g Teor de água: 7,66% Germinação: 97,5% plântulas normais Teste alternativo: 76% plântulas emergidas Incidência de fungos saprófitas: Sim Incidência de fungos patogênicos: Sim	

Fotos: Bárbara França Dantas

Amostra 4 Comunidade: 01 Ano: 2023 Quantidade de sementes na amostra: 195 Peso de 100 sementes: 15,346 g Teor de água: 7,49% Germinação: 95 % plântulas normais Teste alternativo: 72% plântulas emergidas Incidência de fungos saprófitas: Sim Incidência de fungos patogênicos: Sim	
Amostra 5 Comunidade: 01 Ano: 2023 Quantidade de sementes na amostra: 196 Peso de 100 sementes: 15,644 g Teor de água: 25,27% Germinação: 67,5% plântulas normais Teste alternativo: 48% plântulas emergidas Incidência de fungos saprófitas: Sim Incidência de fungos patogênicos: Sim	
Amostra 6 Comunidade: 01 Ano: 2023 Quantidade de sementes na amostra: 583 Peso de 100 sementes: 17,376 g Teor de água: 5,32% Germinação: 62,5% plântulas normais Teste alternativo: 76% plântulas emergidas Incidência de fungos saprófitas: Sim Incidência de fungos patogênicos: Sim	
Amostra 7 Comunidade: 01 Ano: 2023 Quantidade de sementes na amostra: 340 Peso de 100 sementes: 14,296 g Teor de água: 8,35% Germinação: 75% plântulas normais Teste alternativo: 88% plântulas emergidas Incidência de fungos saprófitas: Sim Incidência de fungos patogênicos: Não	
Amostra 8 Comunidade: 01 Ano: 2023 Quantidade de sementes na amostra: 406 Peso de 100 sementes: 13,871 g Teor de água: 6,21% Germinação: 20% plântulas normais Teste alternativo: 12% plântulas emergidas Incidência de fungos saprófitas: Sim Incidência de fungos patogênicos: Não	

Amostra 9 Comunidade: 01 Ano: 2023 Quantidade de sementes na amostra: 307 Peso de 100 sementes: 16,333 g Teor de água: 5,91% Germinação: 67,5% plântulas normais Teste alternativo: 72% plântulas emergidas Incidência de fungos saprófitas: Sim Incidência de fungos patogênicos: Não	
Amostra 10 Comunidade: 01 Ano: 2023 Quantidade de sementes na amostra: 133 Peso de 100 sementes: 15,946 g Teor de água: 6,96% Germinação: 50% plântulas normais Teste alternativo: 38% plântulas emergidas Incidência de fungos saprófitas: Sim Incidência de fungos patogênicos: Não	
Amostra 1 Comunidade: 02 Ano: 2023 Quantidade de sementes na amostra: 543 Peso de 100 sementes: 14,029 g Teor de água: 6,76% Germinação: 35% plântulas normais Teste alternativo: 32% plântulas emergidas Incidência de fungos saprófitas: Sim Incidência de fungos patogênicos: Sim	
Amostra 2 Comunidade: 02 Ano: 2023 Quantidade de sementes na amostra: 180 Peso de 100 sementes: 13,640 g Teor de água: 6,52% Germinação: 55% plântulas normais Teste alternativo: 0% plântulas emergidas Incidência de fungos saprófitas: Sim Incidência de fungos patogênicos: Sim	
Amostra 3 Comunidade: 02 Ano: 2023 Quantidade de sementes na amostra: 445 Peso de 100 sementes: 12,325g Teor de água: 4,67% Germinação: 50% plântulas normais Teste alternativo: 80% plântulas emergidas Incidência de fungos saprófitas: Sim Incidência de fungos patogênicos: Não	

Amostra 4 Comunidade: 02 Ano: 2023 Quantidade de sementes na amostra: 280 Peso de 100 sementes: 13,898 g Teor de água: 4,28% Germinação: 2,5% plântulas normais Teste alternativo: 4% plântulas emergidas Incidência de fungos saprófitas: Sim Incidência de fungos patogênicos: Não	
Amostra 5 Comunidade: 02 Ano: 2023 Quantidade de sementes na amostra: 245 Peso de 100 sementes: 10,504 g Teor de água: 3,90% Germinação: 63% plântulas normais Teste alternativo: 88% plântulas emergidas Incidência de fungos saprófitas: Sim Incidência de fungos patogênicos: Não	
Amostra 6 Comunidade: 02 Ano: 2023 Quantidade de sementes na amostra: 156 Peso de 100 sementes: 13,908g Teor de água: 7,06% Germinação: 11% plântulas normais Teste alternativo: 80% plântulas emergidas Incidência de fungos saprófitas: Sim Incidência de fungos patogênicos: Não	
Amostra 7 Comunidade: 02 Ano: 2023 Quantidade de sementes na amostra: 1.285 Peso de 100 sementes: 16,688g Teor de água: 5,57% Germinação: 0% plântulas normais Teste alternativo: 8% plântulas emergidas Incidência de fungos saprófitas: Sim Incidência de fungos patogênicos: Não	

Fotos: Bárbara França Dantas

Atributos físicos das sementes

Os atributos físicos de uma semente dizem respeito à sua pureza, tamanho, peso, aparência e integridade. São eles que determinam a qualidade física da semente.

As amostras de sementes avaliadas apresentaram sementes puras (sem contaminação com outras espécies) com peso de cem sementes (P100) variando entre 10,5 e 18,7 g e teor de água (TA) variando entre 3,9% e 25,3% (Tabela 1).

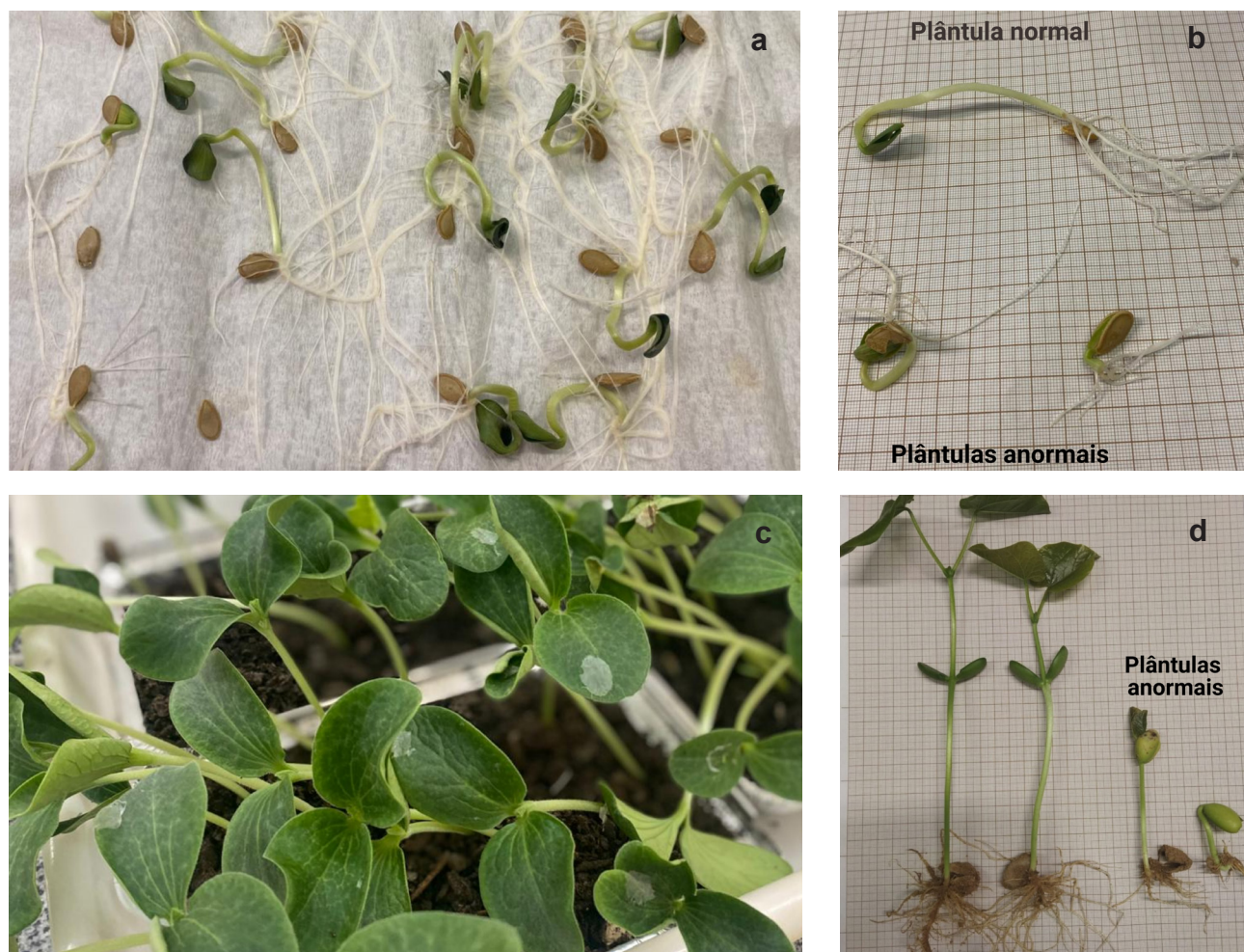
Qualidade fisiológica das sementes

Há grande variação da qualidade física e fisiológica das sementes amostradas, as quais expressaram diferenças entre os agricultores e, principalmente, entre as comunidades, em relação às práticas adotadas na produção e manejo das sementes de abóbora (Tabela 1). Entre as 17 amostras avaliadas, nove delas apresentaram baixa qualidade fisiológica, com germinação (G%) até 55% de plântulas normais (Figura 2). Entre essas amostras, sete delas apresentaram também emergência de plântulas abaixo de 50%. A emergência de plântulas em substrato pode ser considerada um teste alternativo ao teste laboratorial de germinação, pois pode ser realizada na propriedade rural.

Cinco entre as 10 amostras de sementes produzidas na comunidade 01 e uma das amostras de

sementes produzidas na comunidade 02 apresentaram boa qualidade fisiológica com porcentagens acima de 62%, tanto de plântulas normais pelo teste de germinação padrão quanto de emergência de plântulas pelo teste alternativo em substrato. Entre essas destacam-se as sementes das amostras 2; 3; 4; e 7 da comunidade 1, que apresentaram germinação e emergência acima de 70%. As sementes da amostra 5 (TA = 25,3%) da comunidade 1 apresentaram 67,5% de germinação; porém, emergência de plântulas abaixo de 50%.

De forma geral, as sementes amostradas na comunidade 2 apresentaram maior frequência de sementes vazias e de sementes duras, podendo indicar que a colheita foi realizada antes da completa formação das sementes ou que houve problemas no manejo da cultura, levando à má formação de sementes.



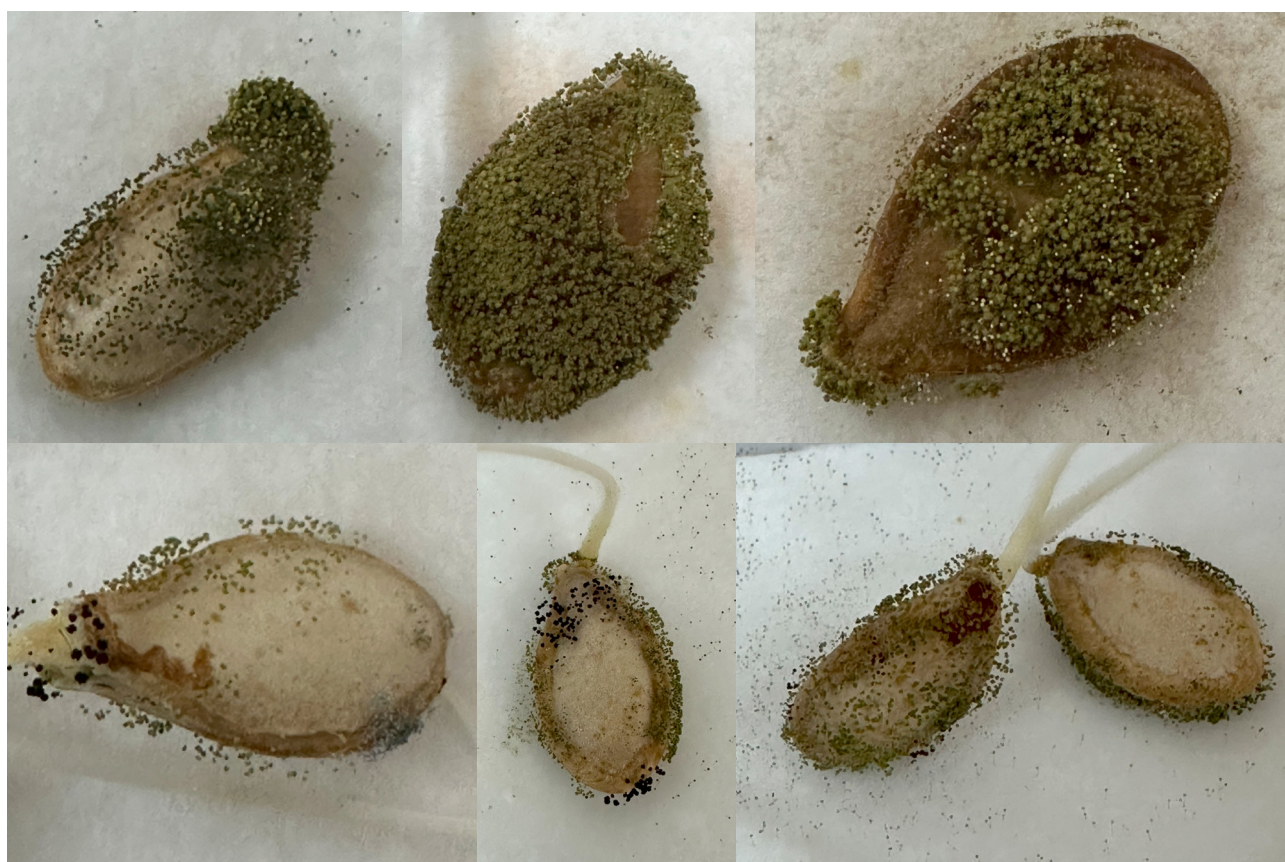
Fotos: Bárbara França Dantas

Figura 2. Testes para avaliação da qualidade fisiológica de sementes de abóbora: (a) Germinação em rolo de papel substrato; (b) Classificação de plântulas normais e anormais no teste de germinação; (c) emergência de plântulas em substrato comercial – teste alternativo; (d) classificação de plântulas normais e anormais em teste de emergência.

Qualidade sanitária das sementes

A presença de fungos associados às sementes de abóbora pode ter várias consequências negativas para a qualidade dessas sementes. Primeiramente, a infecção por fungos pode levar à deterioração física e fisiológica das sementes, resultando em perda de viabilidade e vigor. Além disso, devido à redução da integridade estrutural das sementes, a presença de fungos pode inibir a germinação e

o desenvolvimento de plântulas normais ou levar a uma emergência lenta e irregular, o que compromete o estabelecimento das plantas (Henning, 2005). Todas as sementes avaliadas apresentaram a presença de fungos associados (Tabela 1 e Figura 3). Foi observada a ocorrência dos fungos *Aspergillus* sp., *Penicillium* sp., *Rhizopus* sp., *Trichoderma* sp., *Alternaria* sp., *Colletotrichum* sp., *Fusarium* sp. e *Lasiodiplodia* sp. Os fungos dos gêneros *Aspergillus* e *Rhizopus* estavam presentes em 100% das amostras de sementes de abóbora avaliadas.



Fotos: Francislene Angelotti

Figura 3. Incidência de fungos associados em sementes de abóboras conservadas pelos agricultores familiares em Alagoas.

A contaminação das sementes por fungos fitopatogênicos pode ter efeitos significativos no desenvolvimento de doenças nas plantas no campo, influenciando o crescimento das plântulas. Além disso, as sementes infectadas (Figura 2) atuam como vetores para a propagação de patógenos no campo. A presença de fungos pode resultar

em sintomas visíveis nas plantas, como murcha, manchas foliares, podridão do caule e apodrecimento das raízes. Esses sintomas não apenas afetam a saúde da planta, mas também reduzem a qualidade comercial das colheitas, causando perdas significativas no rendimento, uma vez que plantas doentes tendem a produzir menos frutos ou

sementes, levando a uma redução na quantidade e na qualidade da colheita (Catão et al., 2013). A presença de fungos fitopatogênicos nas sementes pode aumentar a dependência de fungicidas

e outros tratamentos químicos para controlar as doenças, o que eleva os custos de produção e pode impactar negativamente o meio ambiente (Henning, 2005).

Orientações para produção de sementes de abóbora de alta qualidade em áreas de agricultores familiares

1) Área, preparo do solo e fertilidade

- Se possível, escolha áreas com boa drenagem. Faça, ao redor do plantio, cercas vivas que funcionarão como quebra-ventos e cordões de controle de pragas e doenças. Além disso, a barreira viva evitará movimentação excessiva das ramas e ainda pode funcionar como atrativo para as abelhas, que são agentes polinizadores da planta;
- Análise de solo é essencial para a adubação da cultura da abóbora, pois permite identificar com precisão a disponibilidade de nutrientes, o pH e outros fatores que influenciam a absorção pelas raízes. Com base nesses dados, é possível definir uma adubação equilibrada e específica, o que melhora o crescimento das plantas, aumenta a produtividade e a qualidade dos frutos e das sementes, além de evitar desperdícios e impactos ambientais;
- Para a adubação do solo, pode-se considerar o uso de adubos orgânicos, compostos orgânicos e adubação verde.

2) Seleção das plantas e frutos

- Escolha frutos saudáveis e bem formados, pois eles refletem plantas vigorosas e bem-adaptadas. Frutos com boa aparência tendem a produzir sementes mais desenvolvidas, com alto poder germinativo e vigor;
- Um único fruto de abóbora pode conter, em média, entre 150 e 400 sementes, o que reforça a importância de se selecionar bem quais frutos serão usados para a multiplicação, garantindo a continuidade e a melhoria da variedade local ao longo das gerações.

3) Colheita e extração das sementes

- Colha os frutos no ponto ideal de maturação. Para isso, os frutos deverão estar maduros,

com mudança na coloração de cor, e neste estágio as sementes estarão totalmente desenvolvidas;

- Após a colheita, deixe os frutos por um período de repouso até a extração;
- Remova a polpa e extraia as sementes com cuidado, lavando-as em água corrente.

4) Desinfecção para qualidade sanitária

- Faça a imersão das sementes em uma solução de água e hipoclorito de sódio a 1% por alguns minutos;
- Lave novamente em água corrente e seque bem.

5) Secagem das sementes

- Seque as sementes em ambiente sombreado e bem ventilado, evitando exposição direta ao sol, e assegure-se de que as sementes atinjam um teor de água abaixo de 8%;
- O teor de água pode ser avaliado em laboratório pelo teste da estufa a 105 °C durante 24 horas (Brasil, 2009); ou com equipamentos portáteis simples;
- Para saber se a secagem está adequada, de maneira prática e sem equipamentos, pode-se usar o teste do vidro: coloque um punhado de sementes em um pote pequeno de vidro com tampa e feche bem — se após algumas horas houver formação de vapor nas paredes internas, é sinal de que ainda há excesso de umidade nas sementes. Reabra, continue a secagem e repita o teste até que o vidro permaneça seco por dentro;
- Sementes bem secas produzem som seco ao cair sobre uma bancada, quicam levemente e são firmes ao toque, sem dobrar com facilidade. Já sementes ainda úmidas produzem som abafado ao caírem, são

mais flexíveis e podem deixar uma sensação de frescor nos dedos. Esses sinais simples ajudam o agricultor a avaliar a secagem, mesmo sem equipamentos, mas não substituem as avaliações mais precisas.

6) Embalagem e armazenamento

- Armazene as sementes com teores de água abaixo de 8% em embalagens herméticas, como recipientes de vidro ou plástico com tampa bem vedada;
- Guarde em local fresco, seco e protegido da luz e de variações de temperatura;
- Sementes com alto teor de água não devem ser armazenadas, pois apresentam maior taxa de respiração e risco elevado de ataque por fungos, reduzindo rapidamente a viabilidade e o vigor.

7) Avaliação da qualidade das sementes na propriedade rural (teste alternativo)

- Separe 25 sementes e use uma bandeja de marmite de alumínio (tamanho D7) perfurado; preencha com substrato (comercial, vermiculita ou solo peneirado) e umedeça;
- Distribua as sementes na superfície, cubra com camada fina de substrato, borrife água e mantenha em local sombreado, com substrato sempre úmido, por 14 dias;
- Conte as plântulas emergidas durante 14 dias. Calcule a porcentagem de emergência (E%) = $\frac{\text{plântulas emergidas}}{25} \times 100$;
- Interpretação: E% $\geq$ 80% = qualidade elevada; 50–79% = qualidade moderada; < 50% = baixa qualidade.

Ao seguir essas recomendações, é possível obter e manter sementes de abóbora de alta qualidade física, fisiológica e sanitária, garantindo melhores porcentagens de germinação, vigor das plântulas e um desenvolvimento saudável das plantas, resultando em maior produtividade e sucesso no cultivo.

Considerações finais

Este documento apresentou o diagnóstico de lotes de sementes crioulas de abóbora no Agreste de Alagoas, evidenciando ampla variação na qualidade física, fisiológica e sanitária das sementes. As recomendações de seleção de frutos, desinfecção, secagem e armazenamento oferecem um protocolo simples, eficaz e imediatamente aplicável pelos agricultores familiares, garantindo sementes com maior vigor, longevidade e segurança fitossanitária.

Adicionalmente, a discussão sobre a legislação de sementes reforça a importância de se conhecer o marco regulatório — Lei nº 10.711/2003 e Decreto nº 10.586/2020, pois o reconhecimento das sementes de variedades locais concede autonomia aos produtores, mas também pode apontar caminhos para a adoção voluntária de padrões de qualidade semelhantes aos exigidos para sementes comerciais. Esse entendimento legal pode inspirar programas de assistência técnica, políticas de incentivo e ações de educação continuada que fortaleçam a confiança no sistema informal de sementes e estimulem a adoção de boas práticas.

Por fim, recomenda-se o estabelecimento de canais permanentes de intercâmbio — como cooperativas e associações de produtores, dias de campo e oficinas práticas, grupos de mensagens rápidas, rádio comunitária, visitas técnicas, além de plataformas digitais e webinários — entre agricultores, extensão rural e instituições de pesquisa. Esses canais facilitarão a atualização contínua de conhecimentos sobre legislação, produção e manejo de sementes de qualidade, fortalecendo a adoção de boas práticas e garantindo a conservação da agrobiodiversidade regional.

Agradecimentos

Agradecemos ao Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA) pela concessão de auxílio financeiro, à Embrapa, à Associação dos Agricultores Alternativos de Alagoas (AAGRA) e aos agricultores familiares a ela vinculados pela parceria e valiosa contribuição.

Referências

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto nº 10.586/2020. Regulamenta a Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 dez. 2020. Seção 1, n. 243, p. 2.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução normativa nº 42 de 17 set. 2019. Estabelece as Normas para a Produção e a Comercialização de Sementes e Mudas de Espécies Olerícolas, Condimentares, Medicinais e Aromáticas e os seus padrões de sementes, com validade em todo o território nacional, visando à garantia de sua qualidade e identidade. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 182, 19 set. 2019. Seção 1, p. 04-09.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Lei nº 10.711/2003, de 5 de agosto de 2003. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 06 de agosto de 2003. Seção 1, p. 01.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa da Agropecuária. **Regras para análise de sementes**. Brasília, DF: Mapa/ACS, 2009. 395 p.
- CATÃO, H. C. R. M.; MAGALHÃES, H. M.; SALES, N. de L. P.; BRANDÃO JÚNIOR, D. da S.; ROCHA, F. da S. Incidência e viabilidade de sementes crioulas de milho naturalmente infestadas com fungos em pré e pós-armazenamento. **Ciência Rural**, v. 43, n. 5, p. 880-886, maio 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-84782013000500002>
- DANTAS, B. F.; GOMES, R. A.; SILVA, A. C. de L.; LIMA, P. H. C. **Qualidade de sementes crioulas de feijão-de-corda (*Vigna unguiculata* L. Walp.) em feira de agrobiodiversidade**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2023. 30 p. il. color. (Embrapa Semiárido. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 150).
- HENNING, A. A. **Patologia e tratamento de sementes: noções gerais**. 2. ed. Londrina: Embrapa Soja, 2005. 52 p. (Embrapa Soja. Documentos, 264).
- PELWING, A. B.; FRANK, L. B.; BARROS, I. I. B. Sementes crioulas: o estado da arte no Rio Grande do Sul. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 46, n. 2, p. 391-420, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032008000200005>
- SALOMÃO, A. N.; DANTAS, B. F.; RAMOS, S. R. R.; BURLE, M. L.; ANTUNES, I. F. **Sementes crioulas: procedimentos rotineiros da colheita ao armazenamento**. Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2025. (Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Circular Técnica, 99).
- TOMASSEVSKI, E. A.; JULIANO, R. S.; BOURSHEIDT, D. M.; FEIDEN, A. Sementes crioulas: importância social e ODS's. **Cadernos de Agroecologia**, v. 15, n. 4, 2020.

Embrapa Alimentos e Territórios
Rua Cincinato Pinto, nº 348, Centro
50702-050 Maceió, AL
www.embrapa.br/alimentos-e-territorios
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações
Presidente: *Edy Sousa de Brito*
Secretária-executiva: *Mara Angélica Petrocchi*

Membros: *Fernando Fleury Curado, Gustavo Porpino de Araújo, João Gomes da Costa, Moacir Haverroth, Renata Kelly da Silva, Semiramis Rabelo Ramalho Ramos.*

Comunicado Técnico 1
e-ISSN 0000-0000
Julho, 2025

Edição executiva: *Mara Angélica Petrocchi*
Revisão de texto: *Nadir Rodrigues*
Normalização bibliográfica: *Mara Angélica Petrocchi* (CRB-4/ 2373/O)
Projeto gráfico: *Leandro Sousa Fazio*
Diagramação: *Luciana Fernandes*
Publicação digital: PDF

Parceria



**Ministério da
Agricultura e Pecuária**

Todos os direitos reservados à Embrapa.