

Área de submissão: Fisiologia de Plantas Cultivadas

## ATRIBUTOS FÍSICOS DE INFRUTESCÊNCIAS DOS ABACAXIZEIROS 'PÉROLA' E 'VITÓRIA'

Maria das Graças dos Santos Andrade<sup>1</sup>, Allan Kelvy Ferreira Macena<sup>1</sup>, Roberta Florentino de Pontes<sup>1</sup>, Radija Reis Silva<sup>1</sup>, Lucas Santos Campos<sup>1</sup>, Shirley Santos Monteiro<sup>1</sup>, Silvanda da Silva Melo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba - UFPB/Campus II, Areia-PB, [allan.kelvy12@gmail.com](mailto:allan.kelvy12@gmail.com), [rfpontes020@gmail.com](mailto:rfpontes020@gmail.com), [radija.reis.silva@hotmail.com](mailto:radija.reis.silva@hotmail.com), [lucassantosc campos4@gmail.com](mailto:lucassantosc campos4@gmail.com), [shirley\\_pinto\\_monteiro@hotmail.com](mailto:shirley_pinto_monteiro@hotmail.com), <sup>2</sup>Profa. Dra. DQF/CCAUFPPB, [silvandasilva@gmail.com](mailto:silvandasilva@gmail.com)

### RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar os atributos físicos de infrutescências do abacaxizeiro 'Vitória' em comparação com o 'Pérola', através de avaliações dos atributos físicos. Para tanto, avaliou-se infrutescências das duas cultivares do abacaxizeiro produzidas sob manejo convencional (NPK), utilizando como fonte uréia, superfosfato simples e cloreto de potássio, conforme recomendação de adubação. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com quatro repetições e a parcela experimental consistiu de um leirão contendo 100 plantas, sendo considerada como área útil as 60 plantas centrais. Para as análises físicas, foram utilizados 20 abacaxis, sendo cada um considerado uma repetição. Os abacaxis foram colhidos quando atingiram a maturidade comercial, observando o desprendimento da malha na base da infrutescência e transportadas ao laboratório, onde foram avaliadas quanto à massa fresca, comprimento e diâmetro, comprimento da coroa, firmeza e rendimento da polpa das infrutescências. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste T em até 5% de probabilidade de erro. A massa fresca das infrutescências de abacaxi 'Pérola' e 'Vitória' não diferiu entre si. O comprimento da infrutescência e da coroa foram maiores na cultivar 'Pérola'. Por outro lado, a Cultivar 'Vitória' mostrou-se superior quanto ao diâmetro das infrutescências, firmeza e rendimento de polpa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Abacaxizeiro, *Ananas comosus* var *Comosus*, novas cultivares,

### 1. INTRODUÇÃO

O abacaxi (*Ananas comosus* var *Comosus*), é uma frutífera tropical apresenta grande valor econômico, sendo o Brasil o quarto maior produtor mundial. Está frutífera também pode se adaptar até mesmo a climas não tradicionais como o semiárido, seu cultivo necessita de cuidados e um manejo adequado, por tanto informações morfológicas e fisiológicas são úteis para conhecer os mecanismos de florescimento da planta (CUNHA 2017). Havendo praticamente todo o aproveitamento da planta, onde o seu caule é de interesse para a indústria de alimentos e também na obtenção de álcool etílico, parte da planta pode ser usada na alimentação animal, seu fruto pode ser consumido ao natural ou na forma de doces, sorvetes ou sucos caseiros e quando industrializado o fruto pode ser fornecido em forma de geleias, doces ou sucos (GRANADA et al., 2004). Essa cultura requer grande mão-de-obra, principalmente na fase de colheita, mesmo assim a maioria de seus produtores são de pequeno e médio porte com produção em áreas entre 10 a 20 ha (EMBRAPA, 2023).

Logo, para escolher a melhor cultivar de abacaxi a ser produzida, deve-se levar em conta a sua forma de utilização, podendo ser para consumo *in natura* ou industrializado, a escolha da variedade vai refletir na maior qualidade dos frutos para a região e resistência contra problemas durante o cultivo, como a por exemplo a fusariose (EMBRAPA, 2023). Portanto, cultivares de abacaxi como ‘Pérola’ e ‘Vitória’ são de grande interesse comercial.

No Brasil, a cultivar ‘Pérola’ é uma das mais cultivadas, no entanto é bastante susceptível a fusariose, que é uma das principais pragas do abacaxi, apresenta frutos cilíndricos com média de peso com coroa de aproximadamente 1,4 kg, comprimento de 38 cm e 10 cm de diâmetro. A infrutescência da cultivar ‘Vitória’, apresenta resistência a fusariose, ocorrendo folhas sem espinhos nas bordas, peso médio com coroa de aproximadamente 1,550 g, com média do diâmetro de 12 cm, sendo uma cultivar desenvolvida pelo melhoramento genético com o intuito de persistir contra ocorrências da fusariose (BERILLI et al., 2014).

Os atributos físicos são indicativos primários de qualidade e critério de aquisição do produto pelo consumidor no momento da compra. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar os atributos físicos de infrutescências de abacaxi ‘Vitória’ e ‘Pérola’ produzidos no município de Itapororoca-PB.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi implantado em sistema de fileira dupla, em leirões, no espaçamento de 1,20 x 0,40 x 0,30 m, em município de Itapororoca para os cultivares ‘Pérola’ e ‘Vitória’. A parcela experimental consistiu de um leirão contendo 100 plantas, sendo considerada como área útil as 60 plantas centrais. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com três blocos. As infrutescências foram produzidas sob manejo convencional (NPK), utilizando como fonte uréia, superfosfato simples e cloreto de potássio, conforme recomendação propostas pelo Instituto Agrônomo de Pernambuco (CAVALCANTI, 2008).

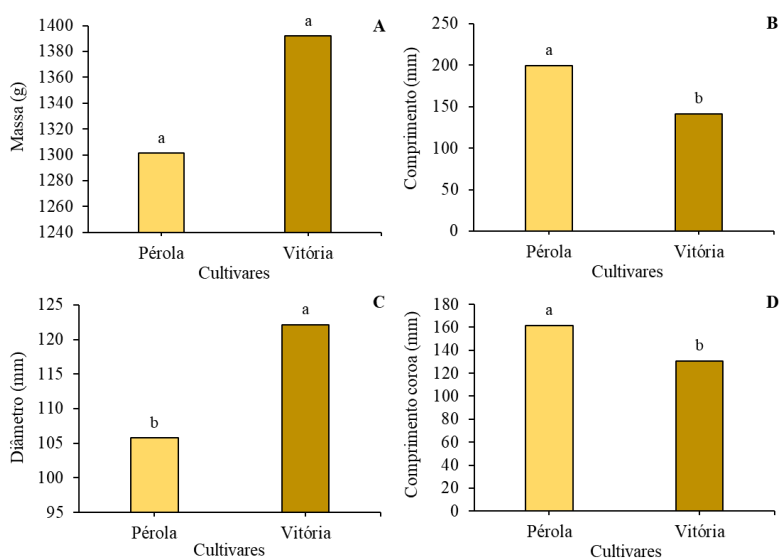
Os abacaxis foram colhidos quando atingiram a maturação comercial, estando com coloração em início de pigmentação, mediante a observação da coloração da casca, e transportadas para o Laboratório de Biologia e Tecnologia Pós-Colheita, localizado no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, Areia-PB, onde foram realizadas as avaliações. Em laboratório, utilizou-se 20 abacaxis para análises físicas, sendo cada um considerado uma repetição.

As avaliações físicas realizadas foram: a massa fresca da infrutescência com coroa (g) através de pesagem individual de cada fruto em balança semianalítica; diâmetro central e comprimento da infrutescência e da coroa (mm), por meio de medição direta com o auxílio de paquímetro digital; e firmeza da infrutescência com casca (N), determinada na região mediana das infrutescências inteiras, nos pontos de coalescência entre os frutinhos, com uso de penetrômetro (Drill Press Stand, Canada).

Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste T em até 5% de probabilidade de erro, utilizando o software estatístico Sisvar versão 5.6.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A massa fresca da infrutescência não diferiu entre os cultivares, embora o abacaxi da cultivar ‘Vitória’ apresente massa 90,81 g, em média, superior a cultivar ‘Pérola’ (Figura 1). Siebeneichler et al. (2008) observaram valores de massa fresca superiores para o abacaxi ‘Pérola’ cultivado sem adubação de 1696 g e, para este abacaxi cultivado sob adubação foliar mensal nos 6 meses antes da indução floral de 1653 g. Por sua vez, Ventura et al. (2009) verificaram massa fresca de 1437 g para o abacaxi ‘Pérola’ e 1557 g para o abacaxi ‘Vitória’, próximas ao das encontradas neste experimento. De acordo com Pereira et al. (2009), o aumento das massas de abacaxis pode estar atrelado a fatores climáticos, a tratos culturais e ao cultivar.



**Figura 1.** Massa (A), comprimento (B), diâmetro (C) e comprimento de coroa (D) das infrutescências de abacaxis dos cultivares ‘Pérola’ e ‘Vitória’, produzidos em Itapororoca-PB. n =20.

O comprimento do abacaxi ‘Pérola’ foi superior em relação ao ‘Vitória’, apresentando valores de 199,69 mm e 141,34 mm (Figura 1B), respectivamente. Quanto ao abacaxi ‘Pérola’, Martins et al. (2012) reportaram média de 175,5 mm e Lima (2011) média de 161,56 mm, estando esses valores abaixo dos observados neste trabalho. Silva et al. (2012) trabalhando com abacaxi ‘Vitória’ cultivado com 200 kg ha<sup>-1</sup> de N, observou valores próximos ao deste trabalho com comprimento de 146 mm.

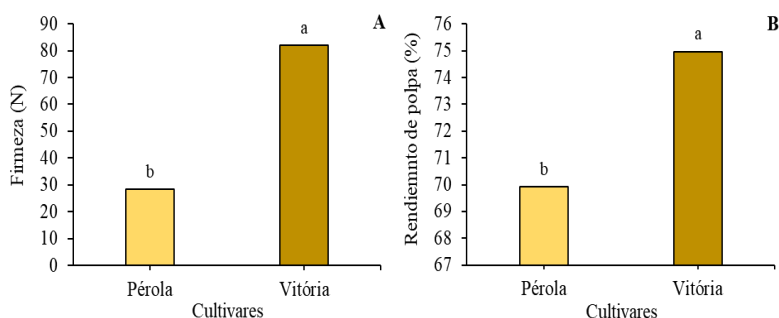
Por outro lado, os maiores valores de diâmetro foram encontrados no cultivar ‘Vitória’ com 122,13 mm, diferindo do cultivar ‘Pérola’ com 105,75 mm (Figura 1C). Lima (2011), reportou valores superiores (152,07 mm) para o abacaxi ‘Pérola’ cultivado sob manejo convencional. Contudo, Ventura (2009), reportou diâmetro de 110 mm para o abacaxi ‘Vitória’. Resultados similares também foram reportados por Amorim et al. (2011), avaliando a qualidade do abacaxi ‘Vitória’ sob diferentes doses de adubação, com valores de 100,9 mm. Silva et al. (2012) verificaram valores de diâmetro abaixo do encontrado neste trabalho com 100 mm para as infrutescências do cultivar ‘Vitória’ produzidas com dose de 100 N kg ha<sup>-1</sup>.

Neste experimento nota-se que o cultivar ‘Vitória’, que apresenta formato cilíndrico, apesar de ter um menor comprimento apresentou maior diâmetro que o cultivar

‘Pérola’ (Figura 1). O tamanho e a forma dos frutos são importantes atributos, pois a variação entre estes pode afetar a escolha desse produto pelo consumidor, as práticas de manuseio pós-colheita, bem como seu potencial de armazenamento e o destino final do produto, ou seja, para o consumo in natura ou para a industrialização (CHITARRA; CHITARRA, 2005).

O abacaxi ‘Pérola’ apresentou maior comprimento de coroa que o cultivar ‘Vitória’, sendo de 161,73 e 130,62 mm respectivamente (Figura 1D). Pereira et al. (2008), encontraram valores de comprimento de coroa para o abacaxi ‘Pérola’ superiores aos observados neste trabalho, com 188,5 mm. Para o abacaxi ‘Vitória’, Silva et al. (2012), também observaram valores superiores, com 140 mm para abacaxis adubados com 100 N kg ha<sup>-1</sup>. Quando os frutos frescos são destinados para exportação é desejado que estes tenham uma coroa curta, pois facilita o transporte e diminui o custo da embalagem (PY et al., 1984). A coroa pode ser utilizada como material propagativo, no entanto é pouco utilizado devido quase sempre acompanhar o fruto e também por proporcionar um ciclo mais longo que as outras formas de muda (SILVA, 2009).

Com relação à firmeza, pode-se observar maior resistência nas infrutescências do cultivar ‘Vitória’ com 81,95 N, enquanto o abacaxi ‘Pérola’ apresentou firmeza de 28,29 N (Figura 2). A firmeza do abacaxi ‘Pérola’ observada neste trabalho é inferior à reportada por Lima (2011) de 55,11 N. Uma das principais causas de defeitos em frutos são os danos mecânicos decorrentes do manuseio incorreto no transporte dos frutos (CHITARRA; CHITARRA, 2005) que altera sua resistência, diminuindo vida útil pós-colheita. Segundo Calbo (2008), a firmeza é muito importante para que os frutos suportem bem os estresses de impacto e a compressão quando esses são transportados. O abacaxi ‘Vitória’ é um cultivar que tem grande resistência ao transporte (VENTURA, 2009), facilitando assim a sua exportação bem como o transporte do campo para as indústrias.



**Figura 2.** Firmeza (A) rendimento de polpa (B) das infrutescências de abacaxis dos cultivares ‘Pérola’ e ‘Vitória’, produzidos em Itapororoca-PB. n =20.

O maior rendimento de polpa foi observado para abacaxi ‘Vitória’ com 74,97%, enquanto o ‘Pérola’ apresentou rendimento de 69,91% (Figura 2). Lima (2011) reportou valores para os cultivares ‘Pérola’ (67,13%) e ‘MD<sub>2</sub>’ (66,13%) que estão abaixo dos encontrados neste trabalho. Com isso, evidencia-se a superioridade do cultivar ‘Vitória’ com relação ao cultivar ‘Pérola’, com base nestes atributos. O rendimento é um atributo de qualidade quantitativo que faz parte da avaliação total do produto (CHITARRA; CHITARRA, 2005), ou seja, o rendimento indica se o cultivar tem potencial principalmente para a indústria. Segundo Chitarra e Chitarra (2005), os consumidores dão

ênfase aos atributos sensoriais de sabor, aroma e aparência, ao passo que a indústria de processamento valoriza o rendimento de matéria-prima, mas também suas características organolépticas que determinam a compra do consumidor.

#### 4. CONCLUSÕES

A massa fresca não diferiu entre as infrutescências de abacaxi ‘Pérola’ e ‘Vitória’. O comprimento da infrutescência e da coroa foi superior para o cultivar ‘Pérola’. No entanto, o ‘Vitória’ mostrou-se superior quanto ao diâmetro, firmeza e rendimento de polpa.

#### REFERÊNCIAS

AMORIM, V. A.; LACERDA, C. F.; MOURA, C. F. H.; FILHO, E. G. Fruit size and quality of pineapples cv. Vitória in response to micronutrient doses and way of application and to soil covers. **Revista Brasileira Fruticultura**, v. 33, n. 1E, p. 505-510, 2011.

BERILLI, S. S.; FREITAS, S. J.; SANTOS, P. C.; OLIVEIRA, J. G.; CAETANO, L. C. S. Avaliação da qualidade de frutos de quatro genótipos de abacaxi para consumo *in natura*. **Revista Brasileira de Fruticultura**, n. 36, n. 2, p. 503–508, 2014. <https://doi.org/10.1590/0100-2945-100/13>.

CALBO, A. G. **Fisiologia dos danos mecânicos em frutas e hortaliças**. In: FERREIRA, M. D. Colheita e beneficiamento de frutas e hortaliças. 1º Ed. São Carlos-SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária. 2008. p. 129-144.

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio**. 2. Ed. Lavras: Ed. UFLA, 785 p. 2005.

CUNHA, G. A. P. **Fisiologia da floração do abacaxizeiro**. **Embrapa Mandioca e Fruticultura**. 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/899521/fisiologia-da-floracao-do-abacaxizeiro>. Acesso em: 28/09/2023.

EMBRAPA. **Embrapa Mandioca e fruticultura 2023**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/mandioca-e-fruticultura/cultivos/abacaxi>. Acesso em: 28/09/2023.

GRANADA, G. G.; ZAMBAZI, R. C.; MENDONÇA, C. R. B. Abacaxi: produção, mercado e subprodutos. **Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos**, v. 22, n. 2, 2004.

CAVALCANTI, F. J. A. (coord.). **Recomendações de adubação para o Estado de Pernambuco**: 2a. aproximação. 3. ed. rev. Recife: Instituto Agrônomico de Pernambuco, 2008. 212 p. il.

LIMA, A. B. **Qualidade e conservação pós-colheita de abacaxis ‘Pérola’ e ‘MD<sub>2</sub>’ sob manejo orgânico e convencional na agricultura familiar**. Universidade Federal da Paraíba (Tese de Doutorado). Areia-PB, 2011.

MARTINS, L. P.; SILVA, S. M.; SILVA, A. P.; CUNHA, G. A. P. MENDONÇA, R. M. N.; VILAR, L. C.; MASCENA, J.; LACERDA, J. T. Conservação pós-colheita de abacaxi 'Pérola' produzido em sistemas convencional e integrado. **Revista Brasileira Fruticultura**, v. 34, n. 3, p. 695-703, 2012.

SIEBENEICHLER, S. C.; MONNERAT, P. H.; CARVALHO, A. J. C. SILVA, J. A. Boro em abacaxizeiro 'Pérola' no Norte Fluminense – Teores, Distribuição e Características do Fruto. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 30, n. 3, p. 787-793, 2008.

SILVA, A. L. P.; SILVA, A. P. SOUZA, A. P. SANTOS, D. SILVA, S. M. SILVA, V. B. Resposta do abacaxizeiro 'Vitória' a doses de nitrogênio em solos de Tabuleiros Costeiros da Paraíba. **Revista Brasileira Ciência do Solo**, n. 36, n. 2, p. 447-456, 2012.

VENTURA, J. A.; COSTA, H.; CAETANO, L. C. S. Abacaxi 'Vitória': uma cultivar resistente à fusariose. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 31, n. 4, p. 931-1233, 2009.