



## PRODUÇÃO DE GELEIA E POLPA DE MIRTILO

Débora Cristina Ribeiro Nunes<sup>1</sup>  
Milton Castelo Branco Souza Neto<sup>2</sup>  
Vitória De Oliveira Castro<sup>3</sup>  
Lucas Nunes Da Luz<sup>4</sup>

### RESUMO

O mirtilo é uma cultura tradicionalmente associada a climas frios e é amplamente cultivado em países do hemisfério norte. Este arbusto apresenta uma variação no porte conforme a espécie, e produz frutos em forma de bagas suculentas, de coloração azulada e ricas em antioxidantes naturais, como as antocianinas, que são compostos fenólicos benéficos. O crescente aumento da demanda global por mirtilos tem levado vários países do hemisfério sul a iniciar experimentos com essa cultura, impulsionados pelos altos preços de mercado, pela rentabilidade econômica e pela versatilidade que a fruta apresenta. Neste contexto, o objetivo deste projeto é avaliar a adaptação de duas variedades comerciais de mirtilo, 'Biloxi' e 'Emerald', na região serrana do Maciço de Baturité e desenvolvimento de produtos. As variáveis analisadas demonstraram potencial para gerar produtos, haja vista a qualidade dos frutos. Não houve diferença significativa para a maioria dos descritores avaliados. A cultivar Biloxi se mostrou mais produtiva.

**Palavras-chave:** *Vaccinium corymbosum* L; cultivo protegido; inovação; desenvolvimento.

---

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, deboranunes@aluno.unilab.edu.br<sup>1</sup>

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, milton\_castelo@aluno.unilab.edu.br<sup>2</sup>

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, oliveiravitoria@aluno.unilab.edu.br<sup>3</sup>

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Docente, lucasluz@unilab.edu.br<sup>4</sup>

## INTRODUÇÃO

O mirtilo (*Vaccinium corymbosum* L.), conhecido como “blueberry”, é uma espécie de arbusto de climas frios que pertence à família Ericaceae, e está classificado dentro da subfamília Vaccinioideae. Nativo das regiões da Europa e da América do Norte, incluindo os Estados Unidos e o Canadá, o fruto do mirtilo é apreciado não apenas por seu sabor único e exótico, mas também pelo seu valor econômico e suas propriedades medicinais, que estão associadas ao alto teor de antocianinas em seus pigmentos de cor azul-púrpura, nesse contexto o mirtilo tem se tornado uma cultura de grande interesse (Silva e Melo, 2021).

A cultura do mirtilo no Brasil é relativamente recente e ainda pouco conhecida. A Embrapa Clima Temperado, com sede em Pelotas, foi pioneira na introdução desta cultura no país, por volta de 1983. A implantação foi viabilizada através da introdução de cultivares provenientes da Universidade da Flórida, nos Estados Unidos (Silva e Melo, 2021; Queiroga et al., 2021).

Sendo assim, os grupos de mirtilos “lowbush” (arbustos baixos), “highbush” (arbustos altos) e “rabbiteye” (olho-de-coelho) são os mais valorizados comercialmente. Cada grupo possui características distintas, o que possibilita seu cultivo em diferentes regiões (Silva e Melo, 2021). Com isso, o grupo Southern Highbush se destaca por sua robustez, alta produtividade, e resistência ao calor e à seca. Essas variedades têm uma baixa necessidade de frio e produzem frutos ácidos, firmes e com excelente durabilidade (Queiroga et al., 2021). Por essas razões, as variedades do grupo Southern Highbush são consideradas as mais adequadas para o cultivo no Nordeste do Brasil.

Nessa perspectiva, o cultivo do mirtilo no Nordeste pode ser um diferencial importante para a região, oferecendo uma alternativa rentável para diversificação das plantações perenes e anuais, especialmente para pequenos produtores. A implementação bem-sucedida dessa cultura pode trazer novos conhecimentos e consolidar o sistema de produção, aumentando a lucratividade.

Com isso, a pesquisa tem como objetivo introduzir as variedades de mirtilo ‘Biloxi’ e ‘Emerald’ no Maciço de Baturité, visando desenvolver técnicas de cultivo adaptadas às condições edafoclimáticas locais e viáveis para a região Nordeste. Além disso, busca diversificar o mercado do mirtilo, com ênfase no desenvolvimento de produtos acabados, pois conforme Queiroga et al. (2021), o fruto do mirtilo é destinado tanto ao mercado de frutas frescas quanto ao processamento em diversos produtos.

## METODOLOGIA

Foram realizados dois experimentos: o primeiro na Fazenda Experimental Piroás - FEP, situada no distrito de Barra Nova, Redenção/CE (coordenadas 4° 9'19"S e 38° 47'41"O), a uma altitude de 245 metros; o segundo no município de Aratuba- Ceará, no Sítio Flexeiras (coordenadas 4° 25' 04" S 39° 02' 42" O), a uma altitude de 830 metros. O propósito adicional do experimento é fornecer aos agricultores das áreas testadas, bem como àqueles de toda a região do Maciço de Baturité e do estado do Ceará, técnicas de cultivo adequadas para a cultura.

Para o plantio, foram selecionadas as cultivares de domínio público ‘Biloxi’ e ‘Emerald’, ambas do subgrupo “Southern Highbush”, conhecidas por sua tolerância a baixas temperaturas. Com intuito de garantir a proteção das plantas, foi construída uma casa telada com tela de proteção de 18%. Essa estrutura, com dimensões de 18 x 14 metros e área total de 252 m<sup>2</sup>, foi projetada para resguardar a cultura de pragas, enquanto permite a entrada de plena luminosidade solar.

O plantio, realizado em janeiro de 2024, utilizou vasos de 30 litros com substrato adequado para a região. Os vasos foram organizados em linhas com 2 m de espaçamento entre elas e 0,4 m entre as plantas, totalizando 240 plantas por área. As mudas, com altura de 20 a 30 cm e sistema radicular bem desenvolvido, foram



distribuídas em 8 fileiras de 30 plantas cada.

As colheitas dos frutos ocorreram a cada dois dias, garantindo que fossem recolhidos no ponto ideal de maturação, que se caracteriza pela coloração violeta e pela presença de pruína. Após a colheita, os frutos foram enviados ao Laboratório de Melhoramento Genético para a coleta de dados. Esses dados incluem: diâmetro médio do fruto na parcela (DMFp), número total de frutos na parcela (NFTp), peso total de frutos na parcela (PTp), sólidos solúveis totais (SST), e posteriormente o número de frutos totais por hectare (NFtH) e produção estimada em quilogramas por hectare (PROD).

As análises estatísticas foram realizadas com delineamento de blocos casualizados em esquema fatorial 2 x 3, com quatro repetições, onde os dois fatores correspondem às cultivares e os três fatores aos tratamentos de cultivo. Testes de normalidade foram feitos antes da análise de variância. Após essa análise, foram realizados testes de média a 5% de probabilidade. Todas as análises foram executadas no software Genes, versão 2013.5.1.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se diferença significativa em todos os tratamentos para todos os descritores analisados (Tabela 1). Isso pode ser atribuído, como destacado por Williamson e Lyrene (2004), ao fato de que a cultivar 'Emerald' possui um arbusto vigoroso e ereto, que apresenta amadurecimento precoce e alto potencial de rendimento, onde seus frutos são grandes e de qualidade superior. Além disso, quando cultivada em solos adequados, a 'Emerald' demonstra um vigor excepcional, possibilitando colheitas abundantes. Em contrapartida, Queiroga et al. (2021) afirma que a variedade 'Biloxi' é muito produtiva, com maturação rápida, com boa cor, firmeza e sabor, entretanto, apresenta frutos de tamanho médio. No entanto, apesar da 'Emerald' ser a cultivar que apresenta desempenho superior na produção de frutos, foi a 'Biloxi' que obteve os melhores resultados em termos de tamanho e quantidade de frutos. É importante ressaltar, que mesmo que ambas as cultivares tenham produzido frutos, a quantidade foi insuficiente para realizar a formação de produtos.

**Tabela 1.** Síntese da análise de variância para descritores produtivos das cultivares de mirtilo avaliadas no Maciço de Baturité.

FV	GL	Quadrado médio					
		DMFp	NFTp	PTp	SST	NFtH	PROD
Blocos	3	1,58	72,55	37,55	0,05	7085503,47	3,66
Genótipos	2	12,11**	4. 10 <sup>5**</sup>	86927,58*	2,73*	3,9 . 10 <sup>9**</sup>	8487,28**
Resíduo	6	0,15	134,63	53,47	0,34	13148328,99	5,23
Média		12,43	418,83	261,67	9,9	130885,42	81,77
CV%		3,19	2,77	2,79	5,97	2,77	2,8

DMFp - diâmetro médio do fruto na parcela; NFTp - número de frutos totais na parcela; PTp - peso total de frutos na parcela; SST - sólidos solúveis totais; NFtH - número de frutos totais por hectare; PROD - produção estimada em quilogramas por hectare.

Em relação às médias, observou-se que não houve diferença significativa no parâmetro de sólidos solúveis totais (SST). No entanto, os descritores NFtH, PROD e PTP mostraram diferenças significativas entre os genótipos. Quanto aos parâmetros DMFp e NFTp, apenas o genótipo 'Biloxi' apresentou diferenças em relação aos demais (Tabela 2). Nesse caso, as maiores médias obtidas estão concentradas na cultivar 'Biloxi', com maior predominância do genótipo Biloxi XL.

**Tabela 2.** Médias obtidas para os descritores de produtividade das cultivares de mirtilo no Maciço de Baturité.

Genótipos	DMFp	NFTp	PTp	SST	NFtH	PROD
Biloxi	14,42 a	784,00 a	407,00 a	10,62 a	245000 a	127,18 a
Biloxi XL	11,60 b	250,25 b	265,75 b	10,07 a	78203 b	83,04 b
Emerald	11,25 b	222,35 b	112,25 c	9,00 a	69453 c	35,08 c

DMFp - diâmetro médio do fruto na parcela; NFTp - número de frutos totais na parcela; PTP - peso total de frutos na parcela; SST - sólidos solúveis totais; NFtH - número de frutos totais por hectare; PROD - produção estimada em quilogramas por hectare. Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si em nível de 5% de probabilidade de erro pelo teste de Tukey.

Entre os dois municípios, Aratuba apresentou os melhores resultados em comparação com Redenção. Isso pode ser explicado pela variação de altitude e clima, já que Aratuba possui uma altitude superior, o que favoreceu o desenvolvimento dos frutos das cultivares.

## CONCLUSÕES

As cv. 'Emerald' e 'Biloxi' responderam positivamente às condições edafoclimáticas da região do Maciço de Baturité, com destaque para a cidade de Aratuba, que se revelou sendo a mais favorável para a produção dos frutos. Em termos de qualidade de frutos, ambas as cultivares têm potencial para o cultivo de mirtilos na região do Maciço de Baturité. Contudo, são necessários estudos adicionais para determinar o sistema de cultivo e parâmetros de frutos como cinzas, acidez titulável e tempo de prateleira, além dos parâmetros ligados ao rendimento de polpa.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer inicialmente ao Grupo Gerem, em especial o professor Lucas Luz, pelo apoio e orientação na pesquisa. Agradeço também a todos que contribuíram indiretamente para este trabalho. Como também agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento da pesquisa, através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic), assim como à Funcap e ao Programa Cientista Chefe da Agricultura, da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Governo do Estado do Ceará. O apoio foi fundamental para o avanço da pesquisa, permitindo alcançar



resultados promissores.

#### **REFERÊNCIAS**

CRUZ, C.D. GENES (2013) A software package for analysis in experimental statistics and quantitative genetics. *Acta Scientiarum*, 35:271-276.

QUEIROGA, V. P.; GOMES, J. P.; NETO, A. F.; QUEIROZ, A. J. M.; MENDES, N. V. B.; ALBUQUERQUE, E. M. B. Mirtilo (*Vaccinium spp.*): Tecnologias de plantio em típicas regiões serranas. Campina Grande: AREPB, 1ª ed, 2021, p. 236.

SILVA, E. R.; MELO, F. C. Manual de manejo da cultura do mirtilo (*Vaccinium sp.*). Secretaria de agricultura de Tijuca do Sul, p. 2-3, 2021. Acesso em: 19 abr. 2024.

WILLIAMSON, J. G.; LYRENE, P. M. Blueberry Varieties for Florida. Gainesville: Department of Horticultural Sciences, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida, 2004. 9 p. (UF/IFAS Extension, HS967).