



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

## CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DE GRAVATÁ CULTIVADO NO NORTE DE MINAS GERAIS

**Autores:** MARISA DE SOUSA ROCHA, FLÁVIA SOARES AGUIAR, RAQUEL RODRIGUES SOARES SOBRAL, TAINÁ FERREIRA DA ROCHA, THAIS CRISTINA SANTOS, JUCELIANDY MENDES DA SILVA PINHEIRO, GISELE POLETE MIZOBUTSI

### Introdução

A *Bromélia balansae*, pertence à família Bromeliaceae, conhecida popularmente como gravatá, caragatá, macambira é uma espécie de fruto, utilizados por pequenos produtores rurais na culinária, medicina popular e preparação de artesanato. Dois centros de diversidade podem ser reconhecidos para o gênero, o primeiro na América Central, estendendo-se aos Andes; e o segundo no Escudo Brasileiro, principalmente no Domínio do Cerrado (Benzing, 2000).

Seus frutos podem ser ingeridos tanto *in natura* como em preparados, como remédio contra a tosse (Reitz 1983), tendo ação expectorante nas infecções respiratórias, recomendados para o tratamento de asma e de bronquite (Jorge & Ferro 1993, Mors et al. 2000). Além de serem apreciados no preparo de doces, como geleias, sorvetes, ou sucos.

Caracterizada por apresentar o hábito exclusivamente terrestre com as folhas centrais e brácteas do escapo avermelhadas na floração e inflorescência composta com pétalas vináceas com margem alva. (SANTOS, 2009). A frutificação da planta é de dezembro a junho, além do fruto ser comestível a espécie é usada na formação de sistemas agroflorestais, como planta ornamental e cerca viva em propriedades rurais.

O cerrado contém uma flora rica em diversidade, com aspectos agrônômicos de várias espécies ainda desconhecidos. Apenas conhecidos pela população de áreas rurais, o gravatá infelizmente não tem suas características e potenciais conhecidos, o que é importante enfatizar a necessidade de se estudar a espécie.

Este trabalho teve como objetivo avaliar as características químicas, com o intuito de fornecer o conhecimento sobre essa espécie, permitindo a divulgação das características desse fruto.

### Material e métodos

As avaliações do experimento foram desenvolvidas no laboratório de Fisiologia Pós-colheita do Departamento de Ciências Agrárias da Universidade Estadual de Montes Claros Campus Janaúba. Os gravatás foram obtidos na região do município de São João do Paraíso, no Norte de Minas Gerais. Os frutos foram colhidos no estágio totalmente maduro. Posteriormente, selecionados e higienizados em água corrente para eliminação de sujeiras presentes na superfície e secos naturalmente.

As avaliações químicas como pH, sólidos solúveis e acidez titulável, foram realizadas em todos os dez frutos, sendo composta por quatro repetições. Foi feito a retirada da polpa madura e posteriormente triturado em um processador de alimentos (mixer), para facilitar a determinação das características químicas da polpa do fruto.

O teor de sólidos solúveis foi determinado com o auxílio de um refratômetro de bancada, marca Atago, modelo N1, com leitura na faixa de 0 a 95°Brix e a acidez titulável, foi determinada por titulometria com hidróxido de sódio 0,1N utilizando a fenolftaleína a 1% como indicador (IAL, 2008), e os resultados expressos em % de ácido cítrico. O pH, foi determinado por imersão direta em phmetro de bancada.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, e os resultados foram tabulados utilizando-se o programa Microsoft Excel. A partir dos dados das características avaliadas, obteve-se a média de todas as variáveis bem como o desvio padrão e o coeficiente de variação.

### Resultados e discussão

De acordo com as análises, os dados apresentados na Tabela 1, representam os valores obtidos do teor de sólidos solúveis (°Brix), acidez titulável e pH.

O teor de sólidos solúveis indicam a quantidade de compostos responsáveis pelo sabor, constituído pelos açúcares e os ácidos orgânicos. Geralmente durante a maturação dos frutos o teor de sólidos solúveis aumenta, o que influencia a aceitação dos frutos por parte dos consumidores. Ainda em relação ao teor de sólidos solúveis, esta característica juntamente com o teor de acidez, é um indicador de sabor e do ponto de maturação dos frutos (KRUMREICH et al, 2015). Na Tabela 1 pode se verificar que o valor médio do teor de sólidos que se encontra dissolvido na polpa do gravatá foi de 16,25° Brix. Esses teores são semelhantes aos teores de sólidos solúveis (15,9 ° Brix) obtidos para a *Bromelia antiacantha Bertol.* (KRUMREICH et al, 2015) e para o abacaxi do mato (*Ananas bracteatus* (Lindl.), var. *albus*) 16,3 °Brix (DE PAULA FILHO et al, 2016).



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

A acidez titulável (AT) é uma importante característica de qualidade do fruto. Segundo os dados obtidos, a acidez titulável apresentou valor médio de 0,47. O que indica que o gravatá está classificado na faixa dos frutos ácidos. A média do pH dos frutos foi de 3,40, que é menor do que os resultados obtidos para os frutos da *Bromelia laciniosa*, em estudo realizado por Duarte (2018), o qual obtiveram o pH com valor médio de 4,03.

## Conclusão/Conclusões/Considerações finais

Os frutos de gravatá produzidos na região Norte de Minas apresentam características químicas desejáveis para o consumo *in natura*, quando estão maduros.

## Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG, CNPq, UNIMONTES e a CAPES pelo indispensável apoio financeiro para a realização do trabalho.

## Referências bibliográficas

- ANTIOXIDANTE DO FRUTO DA MACAMBIRA (*Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. & Schult. f.). 2018.
- BENZING DH. 2000. Bromeliaceae: profile of an adaptive radiation. Cambridge: University Press, 590p
- DE PAULA FILHO, X.B.; BARREIRA, T.F.; FREITAS, G.B.; MARTINO, H.S.D.; SANT'ANA, H.M.P. Wild pineapple (*Ananas bracteatus* (LINDL.) VAR. *albus*) harvested in forest patches in rural area of viçosa, Minas Gerais, Brazil: excellent source of minerals and good source of proteins and vitamin C. *Revista Brasileira de Fruticultura*, v. 38, n. 3 : e-526, 2016.
- DUARTE, Ennya Cristina Pereira dos Santos. CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA, COMPOSTOS BIOATIVOS E ATIVIDADE
- Jorge, L.I.F. & Ferro, V.O. 1993. Reconhecimento da espécie *Bromelia antiacantha* Bertol. Características botânicas e fitoquímicas. *Revista de Farmácia e Bioquímica da Universidade de São Paulo*, 29 (2):69-72.
- KRUMREICH, F.D.; CORRÊA, A.P.A.; SILVA, S.D.S.S.; ZAMBIAZI, R.C. Composição físico-química e de compostos bioativos em frutos de *Bromelia antiacantha* Bertol. *Revista Brasileira de Fruticultura*, v. 37, n. 2, p. 450-456, 2015.
- LUTHER HE. 2006. An alphabetical list of bromeliad binomies. The Bromeliad Society International. 10. ed. Florida: The Marie Selby Botanical Gardens. 116p
- Mors, W.B.; Rizzini, C.T. & Pereira, N.A. 2000. Medicinal plants of Brazil, Reference Publications. Inc. Algonac. 501p
- Reitz, R. 1983. Bromeliáceas e a malária – bromélia endêmica. *Flora ilustrada Catarinense*. 559p.
- SANTOS, A. L. *Bromelioideae (Bromeliaceae) na Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. São Paulo, 2009.

**Tabela 1.** Valores médios, Desvio Padrão (?), Coeficiente de Variação (CV%) dos parâmetros Sólidos Solúveis (°Brix), pH e Acidez Titulável (% em ácido cítrico) de gravatá (*Bromelia balansae*) produzidos no Norte de Minas Gerais.

Variáveis	Média	?	CV(%)
Sólidos Solúveis (°Brix)	16,25	0,5	2,307692
pH	3,4025	0,01893	0,404115
Acidez Titulável (%)	0,4704	0,015235	2,380952



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X