

## ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DO FRUTO JAMBOLÃO (*Syzygium cumini*)

Hingrid R. M. Aguiar<sup>1</sup>, Ândria Luiza M. Harter<sup>1</sup>, Paulo Victor G. Sales<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante do Curso Técnico em Agronegócio Integrado ao Ensino Médio – IFTO. e-mail: <hingridrodrigues2002@gmail.com>

<sup>1</sup>Estudante do Curso Técnico em Agronegócio Integrado ao Ensino Médio – IFTO. e-mail: <andriaharter@gmail.com>

<sup>1</sup>Professor do Curso Técnico em Agronegócio integrado ao Ensino Médio – IFTO. E-mail: <paulosales@ifto.edu.br>

**Resumo:** O fruto jambolão (*Syzygium cumini*) também conhecido como azeitona roxa, maria preta, jambolão, jamelão, brinco de viúva, e entre outros, pode variar seu nome de região para região, é uma fruta de cor roxa e com sabor agradável, mas um pouco adstringente. Este trabalho teve o intuito de avaliar as características físico-químicas do fruto *Syzygium cumini*. Foram realizadas as análises físico-química da polpa e da casca+semente em laboratório. O jambolão apresentou as seguintes características: Acidez titulável: 0,20%; pH da fruta:4,3, pH da polpa:3,66, pH da casca+semente:4,16, °Brix da fruta:18, °Brix da polpa:15,8, °Brix do bagaço:11,5, Cor: roxo, Peso do fruto: 2880,08g, Peso da polpa:1767,03g, Peso do bagaço:1113,05g. As análises mencionadas anteriormente foram realizadas no laboratório de alimentos do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Tocantins-Campus Gurupi. Os resultados obtidos mostram que a fruta consegue atender aos requisitos desejados para a indústria alimentícia.

**Palavras-chave:** fruticultura, família myrtaceae

### 1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um grande produtor de frutas, em torno de 40,0 milhões de toneladas/ano, sendo estas nativas e adaptadas (LAGO, et. al, 2006). Isto ocorre por conta de sua localização, que proporciona clima e solo adequados para o desenvolvimento delas. Mas esta fruticultura tende a crescer, pois a exploração das frutas nativas e exóticas ainda se mantém de forma discreta no campo da pesquisa. (SILVA, et. al, 2002).

Segundo Rodrigues et al, (2015), destacam que as diferentes partes do jambolão possuem características medicinais, sendo muito utilizada na medicina popular. A casca, sementes e folhas são utilizadas pela população especialmente no tratamento do diabetes (BONA et. al, 2010). Além disso, o fruto apresenta alto teor de pigmentos o que tem despertado interesse para comunidade científica por apresentar efeitos nutricionais e terapêuticos, devido a sua ação antioxidante (RODRIGUES et. al, 2015).

O interesse crescente da população em se alimentar de forma mais saudáveis, com alimentos que possuem propriedades funcionais e de custo acessíveis alavancaram as

pesquisas com fontes alternativas de matéria-prima com potencial de uso industrial de frutas regionais (LAGO, et. al, 2006).

Assim face o exposto acima, este trabalho teve como objetivo avaliar as características físico químicas do fruto de Jambolão (polpa e casca + semente).

## 2 METODOLOGIA

A matéria-prima utilizada nesta pesquisa foi coletada no município de Gurupi, que se localiza ao sul do Estado do Tocantins, durante o mês de novembro no ano de 2018. As características utilizadas na seleção foram: a tonalidade da casca (cor roxo escuro), e a presença de lesões (as frutas lesionadas eram descartadas). Estas foram transportadas em contentores de plástico (a fim de evitar lesões ou perdas mecânicas) ao laboratório de alimentos do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia - Campus Gurupi.

Os frutos selecionados foram analisados no Laboratório de Química do Instituto Federal do Tocantins – Campus Gurupi. Foram avaliados os seguintes aspectos físico-químicos: pH (escala que varia de 0 a 14), pelo método potenciométrico; sólidos solúveis totais (SST), pelo método refratométrico; acidez total titulável em ácido cítrico (%) (ATT); relação SST/ATT; rendimento industrial, calculado pelo coeficiente de percentual (%) de polpa e percentual (%) de SST em °Brix, em laboratório; massa total do fruto, massa da semente, massa da casca, massa da polpa, obtidas por gravimetria, e o percentual (%) de rendimento de polpa. Os resultados foram analisados por estatística descritiva utilizando-se medidas de tendência central (média) e de variabilidade de dados (desvio-padrão e coeficiente de variação).

## 3. Tabela

Tabela 1 – Características físico-químicas e rendimento do fruto do jambolão.

Analises	Fruta	Polpa	Casca+Semente
Peso (g)	2880,08	1767,03	1113,05
Ph	4,3 ± 0,01	3,66 ± 0,01	4,16 ± 0,01
SST (°Brix)	18	15,8	11
ATT (mg/100g)	4,7 ± 0,2	5,4 ± 0,1	4,2 ± 0,1
SST/ATT	3,8 ± 0,2	3,9 ± 0,1	2,6 ± 0,1
Rendimento (%)	-----	61,35	38,65

SST: sólidos solúveis totais; ATT: acidez total titulável; relação de sólidos solúveis totais e acidez total titulável.

Fonte: Elaborada pelo autor

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Pode-se observar de acordo com a Tabela 01 que o fruto apresentou um rendimento de polpa alto de 61,35%. O pH variou de 3,66 da polpa até 4,3 para o fruto. De acordo com Cecchi (2015) a acidez titulável varia de 0,20% a 0,30% em frutas de baixa acidez, como maçãs vermelhas e bananas, 2,00% em ameixas e acima de 6,00% em limão.

O teor de SST das amostras variou de 11 a 18,00 °Brix. As amostras apresentaram uma variação de acidez titulável (em ácido cítrico) de 5,4% para a polpa e 4,2% para a casca+semente. Esses resultados estão semelhantes aos encontrados por Lago et al, (2006) para o pH e Acidez Titulável (em ácido cítrico) que encontram respectivamente 3,91 e 5,91. Entretanto quando comparado o Teor de °Brix com os resultados encontrados por esses autores, o presente artigo foi superior chegando ser o dobro para o fruto.

Os valores divididos para as amostras variaram de 2,6 para a casca+semente a 3,9. Essa relação Sólidos Solúveis (SS) e Acidez Titulável (AT), está diretamente relacionado à qualidade do fruto (VIÉGAS, 1991) e sendo utilizado para medir a percepção de sabor pelo consumidor (CARVALHO 2004).

Rodrigues et. al, (2015) e Bona (2010) destacam que as diferentes partes do fruto como a polpa, casca possuem utilidade na medicina popular devido às suas propriedades funcionais, sendo assim os resultados encontrados sugerem uma alternativa de novos produtos, principalmente doces, geleias, sucos e farinha para o enriquecimento nutricional.

#### **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A fruta de jambolão apresentou características adequadas para o consumo ao natural e para a industrialização, devido aos seus atributos de qualidade, como por exemplo o seu pH ácido, que favorece o processamento de seus derivados na indústria. Com isso, pode ser gerado o interesse na cadeia alimentícia para a exploração do jambolão no que se refere a fabricação de derivados, não se limitando apenas como objeto ornamental.

#### **REFERÊNCIAS**

BONA, K.S. D.; BELLÉ, L. P.; SARI, M.H.; THOMÉ, G.; SCHETINGER, M.R. C.; MORSCH, V. M.; BOLIGON, A.; ATHAYDE, M. L.; PIGATTO, A. S.; MORETTO, M.B. Syzygiumcumini Extract Decrease Adenosine Deaminase, Nucleotidase Activities and Oxidative Damage in Platelets of Diabetic Patients. Cellular Physiology and Biochemistry, Basel, v. 1, n. 2, p. 729-738, 2010.

CARVALHO, C. R. L. et al. Avaliação de cultivares de mangueira selecionadas pelo Instituto Agrônômico comparadas a outras de importância comercial. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal-SP, v. 26, n. 2, p. 264-271, Ago. 2004.

CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. Campinas: Ed. da Unicamp. Coleção Livro Texto, 2015.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. Coordenadores Odair Zenebon, Neus Sadocco Pascuet e Paulo Tiglea. 4. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. 1020 p. Primeira edição digital.

LAGO, E. S.; GOMES, E.; SILVA, R. Produção de Geléia de Jambolão (Syzygium Cumini Lamarck): Processamento, Parâmetros Físico – Químicos e Avaliação Sensorial. Ciência e Tecnologia de Alimentos, Campinas, v. 24, n. 4, p 847-852, 2006

RODRIGUES, K.A.F., AMORIM, L. V., DIAS, C .N., MORAES, D. F. C., CARNEIRO, S. M. P., CARVALHO, F. A .A. Syzygium cumini(L.) Skeels essential oil and its majorconstituent $\alpha$ -pinene exhibit anti-leishmania activity through immunomodulation in vitro. Journal of Ethnopharmacology, Limerick, v. 1, n. 160, p. 32–40. 2015

SILVA, F. O.; MARTINS, M. I. E.; ANDRIAZZI, C. V. G. Custo de implantação de lichia em dois espaçamentos, Estado de São Paulo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, XXVII, 2002, Belém, PA. Anais... Belém: UFPEL, 2002.

VIÉGAS, F. C. P. A industrialização dos produtos cítricos. In: RODRIGUEZ, O. et al. (Ed.). Citricultura brasileira. 2. ed. Campinas: Fundação Cargill, 1991. p. 898-922.