



## CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DO FRUTO EM DIFERENTES GENÓTIPOS DE CAMUCAMUZEIRO

Camila Auad Beltrão de Freitas<sup>1</sup>, Raimunda Daniela Santos Ferreira<sup>2</sup>, Regina Celi Sarkis Müller<sup>3</sup>, Walnice Maria Oliveira do Nascimento<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Estudante de Pós-graduação em Química, UFPA, camilauad@gmail.com

<sup>2</sup> Estudante de Graduação em Licenciatura em Química, UFPA, danielasanfar@gmail.com

<sup>3</sup> Pesquisadora, UFPA, Laboratório de Controle de Qualidade e Meio Ambiente, reginasarkis@hotmail.com

<sup>4</sup> Pesquisadora, Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Propagação de Plantas, walnice@cpatu.embrapa.br

**Resumo:** Na Amazônia existem frutas nativas com grande potencial para fins agroindustriais que tem despertado o interesse comercial de indústrias nacionais e estrangeiras visando explorar potenciais aplicações farmacológicas, cosméticas e conservantes dessas espécies. Considerando a importância do camu-camu como alimento funcional realizou-se o presente trabalho para avaliar o potencial agroindustrial de frutos em oito genótipos de camucamuzeiro colhidos de plantas matrizes do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Amazonia Oriental, visando eleger dentre eles, o mais qualificado para utilização industrial, considerando suas características químicas. Os frutos foram caracterizados avaliando suas partes tissulares e quimicamente quanto ao teor de umidade, cinzas, sólidos solúveis totais (SST) em °Brix, pH e acidez total titulável (ATT), de acordo com as normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz e do Ministério da Agricultura e do abastecimento. Os resultados permitem afirmar que todos os genótipos estudados apresentaram elevada variabilidade, dentre as melhores características químicas. Entretanto, a matriz M25 foi a que apresentou as melhores características com baixos teores de sólidos solúveis (7,58), cinzas (0,29%), pH (2,00) e alta umidade (92,75%) e acidez (5,35%), indicando que a caracterização dos frutos de camu-camu pode contribuir significativamente com programa de melhoramento genético.

**Palavras-chave:** Banco Ativo de Germoplasma, *Myrciaria dubia*, agroindústria.

### Introdução

O Camucamuzeiro (*Myrciaria dubia*) é um fruto da Amazônia, pertence à família *Myrtaceae*, que cresce de forma natural na beira dos rios e lagos de águas escuras e ilhas, formando grandes



bosques, seus frutos são globosos, de superfície lisa e brilhante, da cor vermelha escura até preto púrpura ao amadurecer, os quais medem de dois a quatro centímetros de diâmetro (PINEDO *et al.*, 2002). Os frutos de camu-camu são úteis na elaboração de sucos, bebidas, sorvetes, geléias, xarope, licor, conservante e corante naturais para a indústria de alimentos e na elaboração de polpas do fruto em formas liofilizada e congelada. Na indústria farmacológica e de cosméticos são úteis na fabricação de sabão, xampus e comprimidos concentrados de vitamina C natural. Levando em consideração que os atributos de qualidade dos frutos, para que se obtenha um produto de qualidade, dizem respeito a sua aparência, rendimento, valor nutritivo e segurança.

O objetivo desse trabalho foi realizar a caracterização química de frutos em oito genótipos de camucamuzeiro identificando o potencial agroindustrial da espécie.

### **Material e Métodos**

Para realização do experimento foram utilizados frutos provenientes de oito plantas matrizes estabelecidas na forma de progênie, no BAG camu-camu da Embrapa Amazônia Oriental, localizado no município de Belém, PA, com coordenadas geográficas de 48°26'45"W e 1°26'31"S. credenciamento junto ao MMA N.º 035/2010-SECEX-CGEN. A colheita dos frutos foi realizada na safra 2011/12, nos meses de janeiro a março de 2012. De cada matriz foram colhidos manualmente de 0,8 e 2 kg de frutos, em seguida transportados para o Laboratório de Controle de Qualidade e Meio Ambiente (LACQUAMA) da Universidade Federal do Pará (UFPA), para a realização das análises químicas, onde foram realizadas em triplicata as seguintes determinações: teor de umidade, determinado pelo método de secagem em estufa a 105°C; b) pH, por meio do método potenciométrico; c) acidez titulável, pelo método titulométrico com hidróxido de sódio (NaOH) a 0,1N; e d) teor de cinzas, determinado pelo método gravimétrico. Metodologias seguidas pelas normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz (IAL) e do Ministério da Agricultura e do abastecimento (MAPA).

### **Resultados e Discussão**

Verifica-se pelas médias apresentadas na Tabela 1, que o teor de sólidos solúveis variou entre 7,58 a 12,32 °Brix, os teores de umidade se apresentam entre 87,42 e 92,75% e de cinzas entre 0,26 e 0,36%, os valores de pH se apresentam entre 1,44 e 2,06 e a acidez titulável, expressa em % de ácido cítrico, variou entre 5,48% a 4,48%. Os resultados indicam que alguns genótipos se assemelham quimicamente e ao mesmo tempo com divergências entre outros, sendo indicativo da presença de



variabilidade genética, onde alguns genótipos superam outros por sua composição centesimal, destacando o genótipo M25 que apresentou as melhores características químicas com baixos teores de sólidos solúveis (7,58), cinzas (0,29%) e pH (2,00) e também altas umidade (92,75%) e acidez (5,35%).

Independente da variação nos resultados, os frutos de camu-camu apresentam potencial para produção de polpas com características nutritivas.no aspecto nutricional por seus atributos químicos para a utilização industrial.

Tabela 1: Valores médios e desvio-padrão das análises físicas para frutos de oito genótipos de camu-camu.

Genótipo	M13	M25	M38	M44	M66	M67	M73	M84
<b>pH*</b>	2,06 ±	2,00 ±	2,05 ±	2,06 ±	1,91 ±	1,44 ±	1,44 ±	1,44 ±
±	0,02	0,01	0,005	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>Acidez*</b>	5,15 ±	5,35 ±	4,48 ±	4,70 ±	4,70 ±	5,48 ±	4,96 ±	4,24 ±
±	1,13	1,13	0,37	0,001	0,001	0,001	1,13	1,13
<b>Cinzas*</b>	0,31 ±	0,29 ±	0,26 ±	0,32 ±	0,34 ±	0,34 ±	0,36 ±	0,35 ±
±	0,03	0,002	0,05	0,02	0,02	0,04	0,02	0,04
<b>Umidade*</b>	88,93 ±	92,75	91,82 ±	87,42 ±	87,60 ±	89,93 ±	89,53 ±	91,10 ±
±	0,06	± 0,07	0,14	0,08	0,09	0,20	0,47	0,12
<b>(SS) °Brix*</b>	8,81 ±	7,58 ±	8,86 ±	11,18 ±	9,25 ±	12,32 ±	7,64 ±	9,5 ±
±	0,98	0,93	1,09	2,58	1,14	16,16	2,31	1,70

\* = média; ± = desvio padrão; M = matriz (planta); análise em triplicata para cada matriz.

### Conclusão

A caracterização química dos frutos permite identificar a matriz M25 como a planta de camucamuzeiro que apresenta frutos com potencial de aproveitamento agroindustrial.

### Referências Bibliográficas

BRUNINI, M. A; OLIVEIRA, A.L; SALANDINI, C.A.R; BAZZO, F.R. Influência de embalagens e temperatura no armazenamento de jaboticabas (*Myrciaria jaboticaba* (Vell) Berg) cv 'SABARÁ'. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v.24, n.3, p. 378-383, 2004.



PINEDO A, R. **Manutenção dos atributos de qualidade do camu-camu (*Myrciaria dúbia* (H.B.K.) McVaugh) desidratado, durante armazenamento**, 2002. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas.