

AValiação Intraespecífica de Indivíduos de Camu-camu Oriundos de População Nativa da Região do Cantá, RR

Olisson Mesquita de Souza¹, Edvan Alves Chagas², Lorena Pastorini Donini^{2*}, Jaqueline de Oliveira Vilena^{1*}, Leandro Camargo Neves³, Lourenço de Souza Cruz^{2**}, Wellington Faria Araújo³, Rafael Pio⁴, Maria Isabel Garcia Ribeiro^{1*}

¹Acadêmico do Curso de Agronomia da Universidade Federal de Roraima (PIBIC/CNPq), *jackyvilena@hotmail.com bel_s.g@hotmail.com; ²Pesquisador da EMBRAPA RORAIMA, echagas@cpafrr.embrapa.br, *Pós-Doutoranda Programa PNPd (CAPES/FINEP), **Analista Lourenço@cpafrr.embrapa.br; ³Prof. da Universidade Federal de Roraima (CCA/UFRR), rapelbtu@hotmail.com, wellingtonufr@gmail.com; ⁴Prof. da Universidade Federal de Lavras (DAG/UFLA), rafaelpio@dag.ufla.br

Introdução

A Amazônia apresenta um dos maiores índices de biodiversidade do mundo, no qual estão incluídas espécies vegetais com grande potencial econômico ainda não domesticadas. O camu-camu (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh) é uma fruteira nativa de porte arbustivo, encontrado nas margens inundáveis de rios e lagos da Bacia Amazônica (Villachia, 1996). É conhecido também por camocamo, caçari, araçá-d'água, araçá-de-igapó, guayabo e guayabito, é uma espécie frutífera nativa da Amazônia pertencente à família Myrtaceae e é encontrada nas margens inundáveis de rios e lagos da Bacia Amazônica (Gentil, et al., 2004).

Nos últimos anos, o camu-camu tem despertado grande interesse por parte dos coletores (extrativistas), agricultores e indústria de suco, tendo em vista o potencial econômico de comercialização da sua polpa. O que mais chama a atenção nos frutos é o elevado teor de vitamina C, em torno de 2605,76 mg por 100 g de fruto, superior ao encontrado na maioria das plantas cultivadas como laranja e acerola (Ferreira e Gentil, 1997). Através da prospecção, coleta, introdução e conservação dos recursos genéticos de camu-camu da Amazônia criar-se-á um banco ativo de germoplasma com informações para subsidiar o pré-melhoramento, melhoramento e conseqüente domesticação desta espécie. Por ser uma espécie frutífera nativa da região com potencial, foi realizado estudo de prospecção da população de camu-camuzeiro no estado de Roraima.

Neste estudo foram estabelecidas regiões estratégicas nas margens de rios para coleta de frutos e análise de populações, e deste estudo, dentre os diversos rios de

interesse neste estado, um dos que se destaca é o Rio Branco que passa na região do município de Cantá. Às margens do Rio Branco, formou-se um lago, denominado Lago da Morena, localizada no município e que possui grande diversidade de camu-camu nativo ainda não estudada.

Neste contexto, objetivou-se realizar a avaliação intraespecífica de indivíduos de camu-camu oriundos de população nativa do Lago da Morena no município do Cantá-RR, através da caracterização biométrica de frutos.

Materiais e métodos

A coleta foi realizada em 28 de abril de 2010, às margens do Lago da Morena, o qual é formado por um desvio do Rio Branco, localizado no Município do Cantá no Centro-Leste do estado de Roraima a 56 m de altitude e coordenadas geográficas de 2°24'34,89" N e 60°50'37,80" O. O clima do município é do tipo quente e semi-úmido com 5 a 6 meses secos e duas estações bem distintas: verão e (época seca) e inverno (época de chuva), com a primeira de outubro a março e a segunda de abril a setembro, com temperatura média de 27,5°C.

No local da expedição foram amostradas todas as plantas que estavam produzindo colhendo-se aproximadamente 0,5 Kg de fruto por indivíduo, num total de 10, sendo considerado no presente trabalho cada indivíduo um acesso. Em seguida, os frutos foram acondicionados em caixa de isopor com gelo e levados para o laboratório de Sanidade Animal, na Embrapa Roraima, onde foram realizadas as avaliações físico-químicas. As avaliações realizadas foram: altura e diâmetro do fruto (mm), realizada com auxílio de paquímetro digital; massa de fruto, massa de casca, massa de semente, realizada com auxílio de balança eletrônica expresso em g; sólidos solúveis, realizado com auxílio de refratômetro digital de bancada, expresso em °brix e; coloração do fruto, medido através de visualização a olho nu e classificados em (Verde, De Vez e Maduro, em função da cor da casca que os frutos apresentavam: 0% vermelho, 50% vermelha e 100% vermelha ou púrpura).

As amostragens foram inteiramente casualizados, com 4 repetições e 16 frutos por parcela. Os resultados obtidos foram comparados através do teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade, segundo as recomendações de Gomes (2000), visando comparar as amostras coletadas e as análises foram realizadas pelo programa computacional SISVAR (Ferreira, 2000).

Resultados e discussão

Através da análise da variância, pode-se observar que existe pouca variabilidade nos dados biométricos dos frutos avaliados dos diversos acessos. Todavia, na Tabela 1, pode-se observar que as médias dos dados biométricos apresentaram variações nos valores absolutos avaliados em todas as variáveis avaliadas nos diferentes acessos da população de camu-camu do Lago da Morena.

Figura 1 – Altura e Diâmetro (mm), massas total de fruto (MTF), da semente (MS) e da casca (MC) (g), sólidos solúveis (SS) ($^{\circ}$ Brix) e coloração da casca de frutos (Cor) de camu-camu oriundos da avaliação intraespecífica de acessos coletados no município do Cantá-RR. Embrapa Roraima, Boa Vista-RR, 2010.

Acesso	Variáveis Analisadas						
	Altura (mm)	Diâmetro (mm)	MTF (g)	MS (g)	MC (g)	SS ($^{\circ}$ Brix)	Cor
1	22,05 a	23,70 a	8,07 a	2,19 a	2,00 a	7,70 a	maduro
2	21,86 a	23,10 a	7,63 a	1,93 a	2,20 a	6,83 a	maduro
3	21,73 a	23,55 a	7,59 a	1,91 a	1,79 a	6,38 a	de vez
4	22,88 a	23,91 a	8,26 a	2,07 a	1,91 a	7,65 a	maduro
5	22,22 a	23,81 a	7,67 a	2,12 a	2,10 a	6,13 a	maduro
6	21,57 a	23,39 a	7,15 a	2,01 a	1,88 a	6,53 a	maduro
7	21,87 a	22,93 a	7,08 a	2,07 a	2,30 a	7,35 a	maduro
8	23,39 a	23,72 a	8,35 a	1,94 a	2,56 a	7,65 a	maduro
9	23,95 a	25,09 a	9,16 a	2,24 a	2,93 a	6,28 a	maduro/vez
10	24,4 a	25,15 a	13,65 a	4,44 a	2,54 a	6,11 a	maduro/vez
CV	5,99	6,27	38,07	66,23	21,71	9,61	

Médias seguidas de mesma letra minúsculas nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

A altura e diâmetro do fruto, apesar de não terem apresentado diferença significativa, verificou-se que houve uma variação nos valores mensurados. Não obstante essas diferenças serem causadas estatisticamente por fatores ambientais ou do acaso, observou que valores obtidos para os frutos dos diferentes acessos variaram de 21,73 a 24,4 cm e 23,10 e 25,15 cm para altura e diâmetro, respectivamente.

As massas médias do fruto, da semente e da casca apresentaram o mesmo comportamento da altura e diâmetro dos frutos, ou seja, não houve diferença significativa, mas verificou-se variação nos valores absolutos. Estes resultados concordam em parte com os obtidos por Yuyama et al. (2002) em coletas realizadas nos rios Urubu e Maú. Os autores observaram que não houve diferenças para os acessos quanto à massa dos frutos provenientes dos rios Urubu (11,35g) e Maú (9,46g), ambos localizados também no estado de Roraima. Já no presente trabalho, as médias de massa de fruto entre os acessos variaram de 7,08 a 13,65g (Tabela 1), ou seja, superiores ao encontrados no trabalho anterior. Estes mesmos autores encontraram diferenças somente para massa de sementes

na população do Rio Urubu que teve média de 2,76g, já para massa da casca a média foi de 1,98g. No presente trabalho, foram encontradas dentre os acessos valores de massa de sementes que variaram de 1,91 a 4,44g e massa da casca que variaram de 1,79 a 2,93g entre os acessos analisados, o que evidencia que embora não estatisticamente, existem diferenças mínimas absolutas nestes acessos e este fato pode ser evidenciado melhor através da avaliação conjunta com outras informações, como por exemplo, teor de vitamina C, análise de diversidade genética, entre outras.

Com relação aos sólidos solúveis, a variação ao acaso foi entre 6,11 e 7,70 °brix. Verificou-se também que maiores valores de sólidos solúveis foram obtidos nas amostras de frutos maduros, ou seja, que apresentavam epiderme da casca com coloração 100% vermelha. Provavelmente, esse resultado pode ter sido influenciado pelo estágio de amadurecimento dos frutos amostrados em cada indivíduo. Porém, ressalta-se que o amadurecimento de frutos de camu-camu é extremamente desuniforme, em condições naturais.

Conclusões

Não houve diferença significativa nas características física e química dos acessos avaliados provenientes do Lago da Morena, evidenciando uma população homogênea.

Agradecimentos

Agradecemos a CAPES e o CNPq pelo auxílio financeiro e concessão de bolsas de Pós-Doutoramento, mestrado e iniciação científica, para realização do trabalho.

Referências

- GENTIL, D.F.O.; SILVA, W.R.; FERREIRA, S.A.N. Conservação de sementes de *Myrciaria dubia* (H.B.K.) Mc Vaugh. **Bragantia**, v.63, n.3, p.421-430, 2004.
- FERREIRA, S.A.N.; GENTIL, D.F.O. Propagação assexuada do camu-camu (*Myrciaria dubia*) através de enxertia do tipo garfagem. **Acta Amazonica**, v.27, n.3, p.163-168, 1997.
- FERREIRA, D.F. Análise estatística por meio do SISVAR (Sistema para Análise de Variância) para Windows versão 4.0. In: REUNIÃO ANUAL DA REGIÃO BRASILEIRA DA SOCIEDADE INTERNACIONAL DE BIOMETRIA, 45., 2000, São Carlos. **Anais...** São Carlos: UFSCar, 2000. p.255-258.
- GOMES, F.P. Curso de estatística experimental. 14 ed. Piracicaba: USP/ESALQ, 2000. 477p.
- YUYAMA, K.; AGUIAR, J.P.L.; YUYAMA, L.K.O. Camu-camu: Um fruto fantástico de vitamina C. **Acta Amazônica**, v.32, n.1, p.169-174, 2002