



## II FÓRUM DE INTEGRAÇÃO: Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação Tecnológica do IFRR

20 a 22 de novembro de 2013  
Boa Vista - RR

### CORRELAÇÕES FENOTÍPICAS EM CASTANHEIRA-DO-BRASIL

Rosimeire Almeida Teixeira<sup>1</sup>

#### Introdução

Dentre os produtos florestais não madeireiros, a castanheira-do-brasil (*Bertholletia excelsa* H.B.K.) é uma espécie símbolo do desenvolvimento sustentável em vários planos de manejo para a conservação da Amazônia, uma vez que desempenha um papel importante na subsistência de milhares de famílias residentes na floresta ou em áreas próximas (CLAY, 1997; TONINI, 2011).

Apesar da elevada importância socioeconômica, estudos voltados ao melhoramento genético e à conservação da castanheira são ainda incipientes. Neste sentido, entre outros parâmetros, o conhecimento da associação entre caracteres de interesse é fundamental, principalmente se a seleção de alguns deles apresenta dificuldades, em razão da baixa herdabilidade e, ou, tenha problemas de medição e identificação (CRUZ et al., 2004).

O objetivo deste estudo foi avaliar a correlação fenotípica entre caracteres dos frutos, sementes e árvores em genótipos de castanheira-do-brasil.

#### Metodologia

O estudo foi realizado em um sistema agroflorestal implantado em 1995, no Campo Experimental Confiança da EMBRAPA Roraima, situado no município do Cantá-RR. Em 2013, um total de 21 genótipos de castanha-do-brasil, representados por uma amostra de cinco frutos cada, foi avaliado.

Os frutos foram individualmente alocados em sacos plásticos, identificados e transportados ao Laboratório de Solos da Embrapa Roraima, onde foram avaliados quanto aos seguintes caracteres: massa do fruto + sementes (MF+S) em g, diâmetro médio do poro (DMP), circunferência horizontal do fruto (CHF) e circunferência vertical do fruto (CVF), medidas em cm, número de sementes por fruto (NSF), massa das sementes por fruto (MSF) e massa média da semente (MMS) em g, comprimento médio da semente (CMS) e circunferência média da semente (CIRCMS), em cm. Os caracteres MMS, CMS e CIRCMS foram avaliados de uma amostra de 10 sementes por fruto. A altura total da árvore (H) em m, e o diâmetro à altura do peito (DAP), em cm, foram também avaliados.

As correlações lineares de Pearson entre todos os caracteres foram obtidas, utilizando-se para isso o software GENES (CRUZ, 2006).

---

<sup>1</sup> Acadêmica de Graduação do curso de Ciências Biológicas. Faculdade Cathedral. E-mail: rosimeirealmeida.96@gmail.com



## II FÓRUM DE INTEGRAÇÃO: Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação Tecnológica do IFRR

20 a 22 de novembro de 2013  
Boa Vista - RR

### Resultados e discussão

Como mostrado na Tabela 1, às correlações positivas mais elevadas foram obtidas entre MF+S x tamanho do fruto (CVF e CHF), entre MMS x tamanho da semente (CMS e CIRCMS) e entre CHF x EC, sendo os valores superiores a 0,81. As correlações entre MF+S x EC, MSF x MMS, e MSF x CIRCMS também foram positivas e elevadas (0,757; 0,713 e 0,747, respectivamente).

Correlações positivas e de magnitudes moderadas foram obtidas entre massa e tamanho de frutos (MF+S, CHF e CVF) x massa e tamanho das sementes (MSF, MMS, CMS e CIRCMS), entre massa e tamanho das sementes (MMS, CMS e CIRCMS) x EC e entre ALT x DAP, com valores variando de 0,440 (MF+S x CMS) a 0,637 (DAP x ALT).

**Tabela 1.** Coeficientes de correlação fenotípica entre 12 caracteres dos frutos, sementes e plantas em genótipos de castanha-do-brasil cultivados em um sistema agroflorestal. Confiança – RR, 2013

	CHF	CVF	DPM	EC	NSF	MSF	MMS	CMS	CIRCMS	ALT	DAP
MF+S	0,964**	0,937**	0.096	0,757**	0.085	0,476*	0,487*	0,440*	0.418	-0.162	0.031
CHF		0,909**	0.087	0,814**	0.036	0,504*	0,590*	0,589**	0,525*	-0.068	0.076
CVF			0.037	0,676**	0.279	0,617**	0,500*	0,443*	0,480*	-0.235	-0.227
DPM				0.190	-0.091	0.144	0.335	0.149	0.418	-0.480*	-0.111
EC					-0.139	0.347	0,524*	0,569**	0,461*	-0.071	0.103
NSF						0.607	-0.015	-0.133	0.062	-0.027	-0.367
MSF							0,713**	0,513*	0,747**	-0.180	-0.472*
MMS								0,891**	0,961**	-0.022	-0.104
CMS									0,817**	0.252	0.107
CIRCMS										-0.114	-0.219
ALT											0,637**

\*\* e \* Significativo ao nível de 1% e 5% de probabilidade pelo teste t, respectivamente. MF+S: massa do fruto + sementes; CHF: circunferência horizontal do fruto; CVF: circunferência vertical do fruto; DPM: diâmetro médio do poro; EC: espessura da casca; NSF: número de sementes por fruto; MSF: massa de sementes por fruto; MMS: massa média da semente; CMS: comprimento médio da semente; CIRCMS: circunferência média da semente.

Correlações moderadas, mas negativas, foram obtidas entre DPM x ALT e entre MSF x DAP (-0,4801 e -0,4717, respectivamente). Apesar de esta última correlação ter sido negativa, a mesma não é informativa, uma vez que o mais importante é a correlação do DAP com a produtividade final, a qual não foi avaliada no presente estudo.

A correlação positiva e elevada entre caracteres mais facilmente mensuráveis, como o tamanho e a massa dos frutos, com outros de interesse produtivo, indica que a seleção fenotípica para aqueles caracteres poderá trazer



## II FÓRUM DE INTEGRAÇÃO: Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação Tecnológica do IFRR

20 a 22 de novembro de 2013  
Boa Vista - RR

progresso em futuros programas de melhoramento visando à maior produção de castanhas.

### Conclusão

A seleção para plantas que apresentem frutos maiores tende a selecionar, também, para plantas com frutos mais pesados, com maior espessura da casca e com sementes maiores e mais pesadas.

### Referências

- CLAY, J.W. Brazil nuts. The use of a keystone species for conservation and development. In C. H. FREESE (Ed.): **Harvesting wild species**. Implications for biodiversity conservation: 246-282. The John Hopking University Press, Baltimore. 1997.
- CRUZ C.D. **Programa Genes: Biometria**. Viçosa: Editora UFV. 382p. 2006.
- CRUZ, C.D.; REGAZZI, A. J.; CARNEIRO, P. C. S. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2004. v. 1.
- TONINI, H. Fenologia da castanheira-do-brasil (*Bertholletia excelsa* Humb. & Bonpl., Lecythidaceae) no sul do Estado de Roraima. **Cerne**, v.17, p.123-131, 2011.