

## BIOMETRIA DE SEMENTES E FRUTOS DE DIFERENTES MATRIZES DE JATOBÁ-DO-CERRADO (*HYMENAEA STIGONOCARPA*)

**Bárbara Cristina Geraldo De Assis<sup>1</sup>, Vitória Marques Bitencourt<sup>1</sup>, Emmanuel Rezende Naves<sup>1</sup>, Daniele Aparecida Alvarenga Arriel<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia, Monte Carmelo, Minas Gerais.

(barbara.geraldo@ufu.br)

**RESUMO:** O jatobá-do-cerrado (*Hymenaea stigonocarpa*) é uma árvore usada em projetos de reflorestamento e cuja farinha tem potencial comercial. O objetivo deste trabalho foi avaliar biometricamente frutos e sementes oriundos de 22 matrizes do jatobá-do-cerrado. Foram selecionados 30 frutos e 30 sementes de cada matriz. Foram medidas as seguintes variáveis para frutos e sementes: peso, comprimento, largura, espessura, além do número de sementes por fruto. Houve diferença significativa para todas as variáveis biométricas avaliadas para os frutos e sementes de jatobá-do-cerrado ( $p < 0,05$ ). De forma geral, a matriz 13 se destacou em relação ao fruto, pois apareceu no primeiro ou segundo agrupamento do teste Scott Knott para as variáveis analisadas, portanto, sementes dessa matriz podem ser selecionadas para programas de melhoramento genético com foco em frutos mais vigorosos e nutritivos, já para as sementes, as matrizes 7 e 9 aparecerem nos dois primeiros agrupamentos de três das quatro variáveis analisadas, podendo ser um reflexo de uma seleção natural para características específicas que favorecem a germinação e o estabelecimento das plântulas. Novas análises serão realizadas para estimar parâmetros genéticos e auxiliar em estratégias de coleta de sementes da espécie visando a diversidade genética.

**Palavras-chave:** Espécie florestal, silvicultura, propagação.

### INTRODUÇÃO

O jatobá-do-cerrado (*Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Hayne), da Família Fabaceae (Leguminosae) é uma árvore decídua, com tronco tortuoso e fuste curto. A espécie pode ser usada na recuperação de áreas degradadas e arborização urbana. Seu fruto é muito apreciado pela fauna e dele se extrai uma farinha comestível com potencial de comercialização (CARVALHO, 2007).

Dada a importância da espécie, caracterizar biometricamente seus frutos e sementes é importante tanto do ponto de vista de produção de mudas para reflorestamento, uma vez que influencia no processo de germinação, vigor, armazenamento, viabilidade e métodos de propagação das espécies como para auxiliar a indicar matrizes com maior potencial de produção de farinha e outros derivados da espécie (NETO, 2023).

Sabe-se que fatores genéticos e ambientais influenciam na germinação, vigor, tamanho e qualidade de sementes e frutos. Assim, o objetivo deste trabalho é avaliar e comparar características biométricas de frutos e sementes oriundos de 22 matrizes do jatobá-do-cerrado, presentes nos arredores do Município de Monte Carmelo - MG.

## MATERIAL E MÉTODOS

A seleção das plantas e coleta dos frutos foi realizada nos meses de agosto e setembro de 2023 em um fragmento florestal onde predomina o Cerrado stricto sensu localizado na beira da rodovia MG-190 que liga Monte Carmelo a Romaria e a MG-223 que liga Monte Carmelo a Estrela do Sul (Figura 1).

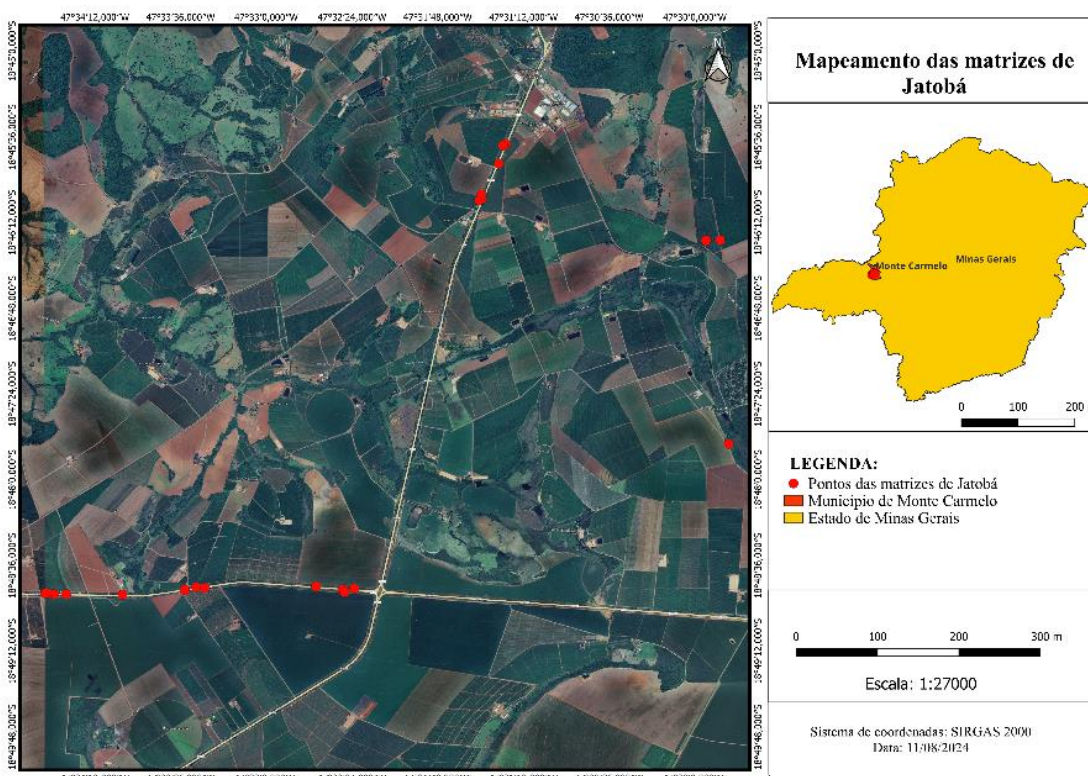


Figura 1. Mapa da localização das matrizes de *Hymenaea stigonocarpa*.

Foram coletadas sementes de 22 potenciais matrizes (Figura 1), buscando-se árvores que estavam em idade reprodutiva, com boa qualidade sanitária e com mais fácil acesso. A seleção dos frutos foi feita visualmente, buscando-se coletar os maiores frutos e os de coloração mais escura (marrom). Alguns frutos foram coletados no chão e outros foram retirados da matriz com a ajuda de uma tesoura de poda. Após a coleta, os frutos foram identificados e colocados em caixas de papelão e levados para o Laboratório de Melhoramento e Sementes Florestais (LAMSF) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), campus Monte Carmelo. Para o

beneficiamento das sementes, utilizou-se um martelo para a quebra do fruto. Com a ajuda de uma tesoura de poda retirou-se a polpa a fim de possibilitar a extração das sementes.

Para a análise dos dados biométricos, foram selecionados visualmente os 30 maiores frutos e as 30 maiores sementes de cada matriz. Foram determinadas as seguintes variáveis para os frutos e as sementes: peso, comprimento, largura, espessura, além do número de sementes por fruto. O peso foi mensurado por uma balança semi-analítica, com duas casas. As demais variáveis, foram medidas com um paquímetro digital e/ou uma régua plástica de 30 centímetros. Os dados foram analisados por estatística descritiva e submetidos à análise de variância. As médias foram comparadas pelo teste de Skott Knott a 5% por meio do software R.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A matriz 8 não apresentou 30 sementes, mesmo considerando todos os frutos coletados, por isso somente foi feita a análise biométrica dos frutos, excluindo a análise das sementes desta matriz. Houve diferença significativa para todas as variáveis biométricas avaliadas para os frutos e sementes de jatobá-do-cerrado ( $p < 0,05$ ) (Tabela 1).

De forma geral, a matriz 13 se destacou em relação ao fruto, pois apareceu no primeiro ou segundo agrupamento do teste Scott Knott para as variáveis analisadas. Já para as sementes, as matrizes 7 e 9 aparecerem nos dois primeiros agrupamentos de três das quatro variáveis analisadas (Tabela 1).

A variação em características biométricas de sementes e frutos de espécies arbóreas é comum e é influenciada por fatores genéticos e ambientais sendo estes últimos bióticos e abióticos (GOMES et al., 2016). No entanto, quando ocorre devido a causas genéticas é um indicativo de que pode ser trabalhada em programas de melhoramento da espécie.

Em termos médios, as matrizes avaliadas apresentaram 72,58 gramas, 13,92 cm e 43,34 mm para peso de frutos, comprimento e espessura, sendo valores maiores do que os avaliados em outro estudo com a espécie que foram de 62,30 gramas, 11,14 cm e 30,18 mm, respectivamente, a variabilidade observada nos frutos pode ser influenciada por fatores ambientais ou genéticos, indicando uma diversidade significativa entre os frutos. (SANTOS et al., 2019). Já em relação as sementes, os valores médios observados são menores para comprimento e maiores para largura e espessura (21,74; 16,30 e 12,04 mm respectivamente). No entanto, parece haver uma inversão do que foi considerado comprimento, largura e espessura das sementes em relação ao presente trabalho, indicando uma necessidade de padronização.

Tabela 1. Médias\* para peso de frutos (PF), em gramas, largura de frutos (LF), em mm, espessura de frutos (EF), em mm, comprimento de frutos (CF), em cm, número de sementes por fruto (NS), peso de sementes (PS), em gramas, espessura de sementes (ES), em mm, largura de sementes (LS), em mm, e comprimento de sementes (CS), em mm, de 22\* matrizes (M) de jatobá-do-cerrado (*Hymenaea stigonocarpa*).

Ordem	Frutos										Sementes							
	M	PF	M	LF	M	EF	M	CF	M	NS	M	PS	M	ES	M	LS	M	CS
1	13	113.5a	13	52.36a	11	36.85a	6	17.20a	14	9.9a	7	5.4a	16	13.2a	7	24.0a	9	25.5a
2	7	91.2b	6	50.92a	16	36.15a	13	16.80a	15	8.7b	9	5.1b	22	12.9a	12	23.7a	13	24.9b
3	3	88.0b	7	46.92b	13	35.73a	15	16.44a	5	8.4b	12	5.0b	6	12.8a	15	22.0b	7	24.6b
4	15	87.4b	2	46.02b	18	35.65a	3	15.30b	13	8.4b	13	4.9b	9	12.7a	14	21.7b	2	24.6b
5	10	86.0b	18	45.73b	3	35.44a	5	15.25b	3	8.1b	22	4.9b	4	12.5a	1	21.7b	3	24.6b
6	18	82.4c	3	44.47c	7	35.05b	12	15.23b	19	7.6b	10	4.6c	2	11.8b	9	21.7b	19	24.5b
7	12	77.6c	16	44.05c	21	34.60b	10	14.29c	20	7.0c	4	4.4c	21	11.8b	13	21.5b	6	24.5b
8	5	77.5c	15	44.02c	10	34.26b	2	14.03c	1	6.9c	21	4.4c	7	11.7b	3	21.4b	14	24.4b
9	14	74.0d	14	43.58c	12	34.20b	19	14.02c	10	6.8c	6	4.1d	11	11.1c	21	21.3c	10	24.1c
10	6	71.6d	5	43.26c	14	33.94b	9	14.01c	18	6.7c	3	4.1d	12	11.1c	18	21.1c	22	23.8c
11	1	71.1d	17	43.12c	5	32.88c	14	14.01c	2	6.4c	19	4.0d	10	11.1c	10	21.0c	12	23.6c
12	21	69.4d	10	42.65c	9	32.62c	18	13.95c	12	6.4c	1	4.0d	18	11.0c	5	21.0c	21	23.5c
13	9	68.8d	12	42.56c	8	32.20c	7	13.63c	9	6.2c	18	4.0d	17	10.8c	4	20.8c	5	23.4c
14	4	67.8d	19	42.20c	20	31.96c	1	13.59c	17	6.0c	16	4.0d	13	10.7c	22	20.8c	1	22.9d
15	22	66.4d	22	42.03c	4	30.82d	4	13.51c	21	5.9c	2	3.9d	20	10.5c	19	20.7c	15	22.7d
16	19	65.6d	20	41.03d	1	30.68d	21	13.40c	6	5.6d	15	3.9d	3	10.3c	11	20.3d	18	22.2e
17	2	63.7d	9	40.54d	22	30.64d	22	13.39c	22	5.1d	14	3.7e	19	9.9d	16	19.6d	4	22.1e
18	20	62.3d	1	40.04d	15	30.63d	20	12.91d	7	5.0d	11	3.6e	15	9.8d	20	19.2e	16	21.5f
19	8	62.0d	4	39.82d	19	30.15d	17	12.81d	4	5.0d	5	3.6e	1	9.3d	17	19.0e	11	21.2f
20	17	55.6e	21	39.75d	17	28.02e	8	12.10e	11	4.2e	20	3.5e	5	8.9e	6	18.8e	17	20.6g
21	11	47.7e	11	39.34d	2	27.80e	16	10.15f	16	3.2f	17	3.3f	14	8.2e	2	18.5e	20	20.0h
22	16	47.2e	8	39.05d	6	23.96f	11	10.13f	8	0.9g								
<b>Média Geral</b>		72,58		43,34		32,46		13,92		6,28		4,2		23,3		20,8		11,19

\* A matriz 8 não apresentou 30 sementes, portanto não foi avaliada na análise biométrica de sementes.

\*\* Médias seguidas por uma mesma letra não diferem entre si pelo teste Scott-Knott (P > 0,05)

## CONCLUSÃO

Houve diferença entre as matrizes para as variáveis biométricas avaliadas para os frutos e sementes de jatobá-do-cerrado. A matriz 13 se destacou em relação ao fruto, pois apareceu no primeiro ou segundo agrupamento do teste Scott Knott para as variáveis analisadas, portanto, sementes dessa matriz podem ser selecionadas para programas de melhoramento genético com foco em frutos mais vigorosos e nutritivos, já para as sementes, as matrizes 7 e 9 aparecerem nos dois primeiros agrupamentos de três das quatro variáveis analisadas, podendo ser um reflexo de uma seleção natural para características específicas que favorecem a germinação e o estabelecimento das plântulas. Novas análises serão realizadas para estimar parâmetros genéticos, a correlação entre os caracteres avaliados e auxiliar em estratégias de coleta de sementes da espécie visando a diversidade genética.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao CNPq e a UFU pela concessão da bolsa de Iniciação Científica a primeira e a segunda autoras, respectivamente.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, P. E. R. **Jatobá-do-cerrado *Hymenaea stigonocarpa***. 2007. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/313871/1/Circular133.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2024.

GOMES, D. R.; ARAUJO, M. M.; NUNES, U. R.; AIMI, S. C. Biometry and germination of *Balfourodendron riedelianum* Eng. **Journal of Seed Science**, v. 38, p. 187-194, 2016.

NETO, S. P. M. **Considerações científicas de duas espécies de jatobá de ocorrência no bioma Cerrado**. 2023. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/doc/1162274/1/CPAC-DOC-408-26022024.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2024.

SANTOS, J. C. C. *et al.* Biometria de frutos e sementes e tratamentos pré-germinativos em sementes de *Hymenaea courbaril*. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, Maringá, v. 12, n. 3, p. 957-979, 2019.