

## DESEMPENHO INICIAL DE CULTIVARES DE *Humulus lúpulos* NAS CONDIÇÕES EDAFOTECNICAS DE CAMPO GRANDE-MS

DENILSON DE OLIVEIRA GUILHERME<sup>1</sup>, CAIO EDUARDO COUTO GONÇALVES<sup>2</sup> e GUSTAVO ROGÉRIO GIRELLI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dr. Prof., UCDB, Campo Grande-MS, denilsond@gmail.com;

<sup>2</sup>Graduando em Agronomia, UCDB, Campo Grande - MS, caioeduardocoutogoncalves@gmail.com,

<sup>3</sup>Graduando em Agronomia, UCDB, Campo Grande - MS, gustavogirelli76@gmail.com,

Apresentado no  
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC  
06 a 09 de outubro de 2025

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho do lúpulo com base nos parâmetros agrônômicos nas condições edafoclimáticas da região de Campo Grande, MS. O campo de lúpulo foi instalado no (CEPAGRO/UCDB) em Campo Grande-MS, em setembro de 2024 e os dados coletados em quinzenas até fechar 60 dias após transplântio. Foi adotado o delineamento de blocos casualizados, sendo altura da planta e produtividade observadas dentre as quatro variedades selecionadas (Cascade, Comet, Chinook e Zeus), com seis blocos e quatro plantas por repetição, todas conduzidas em sistema de espaldeira e mesma condição de manejo. A cultivar Comet, apresentou seu crescimento mais rápido, chegando nos 60 dias após transplântio com 3m de altura do ramo principal, seguida da Zeus com 2,5m, Chinook 2,5m e Cascade 1,5m.

**PALAVRAS-CHAVE:** cerveja; espaldeira; transplântio.

## INITIAL PERFORMANCE OF *Humulus lúpulos* CULTIVARS IN THE SODAPHOTECNIC CONDITIONS OF CAMPO GRANDE-MS

**ABSTRACT:** The objective of this study was to evaluate the performance of hops based on agronomic parameters under the edaphoclimatic conditions of the Campo Grande region, MS. The hop field was installed at (CEPAGRO/UCDB) in Campo Grande-MS, in September 2024 and data were collected in fortnightly periods until 60 days after transplanting. A randomized block design was adopted, with plant height and productivity observed among the four selected varieties (Cascade, Comet, Chinook and Zeus), with six blocks and four plants per replicate, all conducted in an espalier system and the same management conditions. The Comet cultivar showed its establishment more quickly and expressively, reaching 3 m in height of the main branch 60 days after transplanting, followed by Zeus with 2.5 m, Chinook 2.5 m and Cascade 1.5 m.

**KEYWORDS:** Beer; espalier; transplantation.

## INTRODUÇÃO

O lúpulo *Humulus lupulus* L. é uma espécie vegetal pertencente à ordem Rosales e à família Cannabaceae. As inflorescências dessa planta denominadas de estróbilos ou “cones”, que são ricos em lupulina e constituem ingrediente indispensável à fabricação de cervejas (Aquino et al., 2022). Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, e a Associação Brasileira de Cerveja Artesanal - Abracerva, o Brasil produziu 15,36 bilhões de litros de cerveja em 2024, consolidando-se como o terceiro maior fabricante mundial de cerveja.

Devido à crescente demanda por lúpulo nas cervejarias artesanais brasileiras, ao longo das últimas décadas, foram empreendidas diversas tentativas para cultivar essa planta no país. No entanto, o cultivo ainda enfrenta desafios significativos, como a adaptação aos fatores edafoclimáticos que dificulta a implementação de uma cadeia produtiva, além da escassez de tecnologia de maquinário e

estrutura específicas para essa cultura (Almeida; Conto, 2024). Variedades de lúpulo foram desenvolvidas em todo o mundo e sua produtividade é influenciada por fatores genéticos, condições de manejo e ambiente dos locais de cultivo (Fortuna et al., 2023).

Dentre as publicações que tratam do cultivo do lúpulo em solo brasileiro (Almeida; Conto, 2024), nenhuma consta a região de Mato Grosso do Sul. Na cidade de Campo Grande-MS a produção de cerveja artesanal está gradualmente conquistando novos espaços e clientes, o seu potencial como atração turística e conseqüentemente, econômica para o Estado contribui para o desenvolvimento local (Franco; Bassinellio, 2021). Com isso, o objetivo deste trabalho foi realizar uma avaliação de desempenho e adaptação entre quatro cultivares de lúpulo nas condições edafoclimáticas de Campo Grande - MS, Brasil.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Centro de Estudos e Pesquisas Agropecuárias da Universidade Católica Dom Bosco (CEPAGRO/UCDB) em Campo Grande-MS, Brasil (latitude 20°23'12"S, longitude 54°36'35"W, altitude 641 m). Foi utilizado o delineamento de blocos casualizados (DBC), com 4 variedades e 6 repetições. As quatro variedades consistiram em (Cascade, Comet, Chinook e Zeus) que foram provenientes de mudas, adquiridas de uma propriedade certificada localizada em Cedral-SP. As mudas foram submetidas ao processo de aclimação que consistiu em estufa por sete dias. O plantio foi realizado em covas com profundidade de 32cm e 20cm de raio, adotando um espaçamento de 2,5 x 1,0 m entre as plantas com população de 4000 plantas por hectare. O clima do local está na faixa de transição entre o clima subtropical úmido e o tropical, com inverno seco e verão úmido de acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

O sistema de cultivo foi o de espaldeira, e a irrigação foi feita com o sistema de gotejamento, sendo uma fita de gotejo por linha de plantio e bicos gotejadores de vazão móvel regulados para 8Lh<sup>-1</sup>.

O solo foi caracterizado como Argissolo Vermelho Eutrófico, com uma análise química realizada em julho de 2024, com os resultados descritos conforme a tabela 1, a preparação das covas e manejo de fertilização foi realizado vinte e cinco dias antes do transplante das mudas. Para o plantio foi utilizado o adubo formulado 5-30-10, na quantidade de 107g por planta<sup>-1</sup> na seguinte proporção antes do estabelecimento da cultura: 5% de N da quantidade do formulado 5,3g planta<sup>-1</sup>, 30% de P da quantidade do formulado 31,2g planta<sup>-1</sup>, 10% de K da quantidade do formulado 10,7g planta<sup>-1</sup>.

**Tabela 1.** Análise química do solo, camadas 0-20cm e 20-40cm, Campo Grande-MS.

Amostras	pH	P	MO	K	Ca	Mg	Al	T	V
	Água	mg dm <sup>-3</sup>	g dm <sup>-3</sup>	cmol dm <sup>-3</sup>	cmol dm <sup>-3</sup>	cmol dm <sup>-3</sup>	cmol dm <sup>-3</sup>	cmol dm <sup>-3</sup>	%
00-20	6,42	102,65	13,86	0,2	3,85	1,2	0	7,07	74,26
20-40	6,39	90,64	11,69	0,17	3,2	0,85	0	5,9	71,53

Foram feitas cinco avaliações em cinco datas distintas com intervalo de quinze dias entre elas, nessas avaliações foram mensurados a altura dos ramos principais, com a utilização de uma trena, partir da região do coleto até o principal meristema apical.

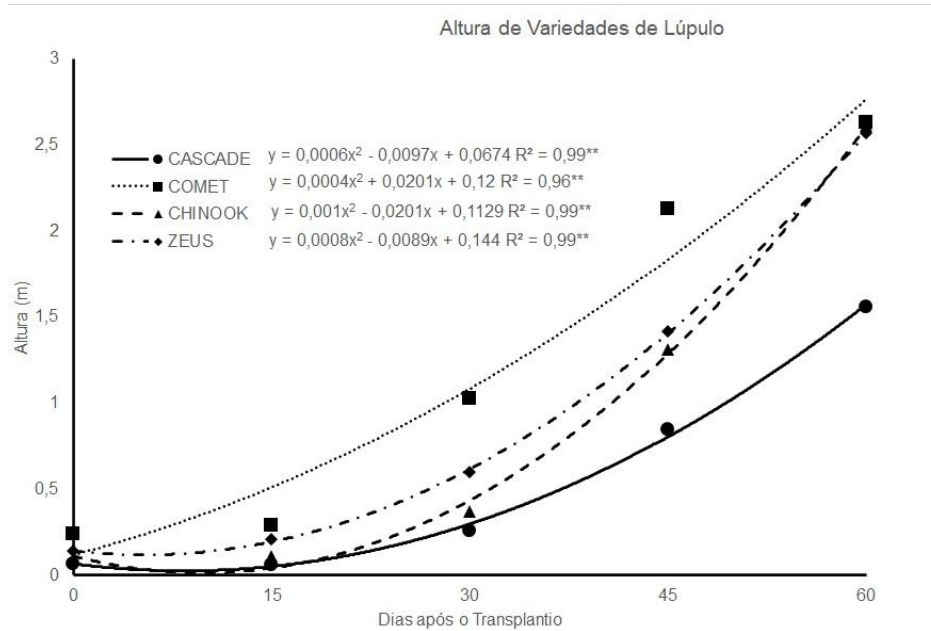
Análise estatística dos dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias foram comparadas utilizando o teste de Tukey a 5% de probabilidade usando o software SISVAR (Ferreira, 2011).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que as variedades Comet, Chinook e Zeus tiveram as maiores alturas, (Figura 01). Com relação ao tempo de floração as variedades Comete e Zeus tiveram maior precocidade em

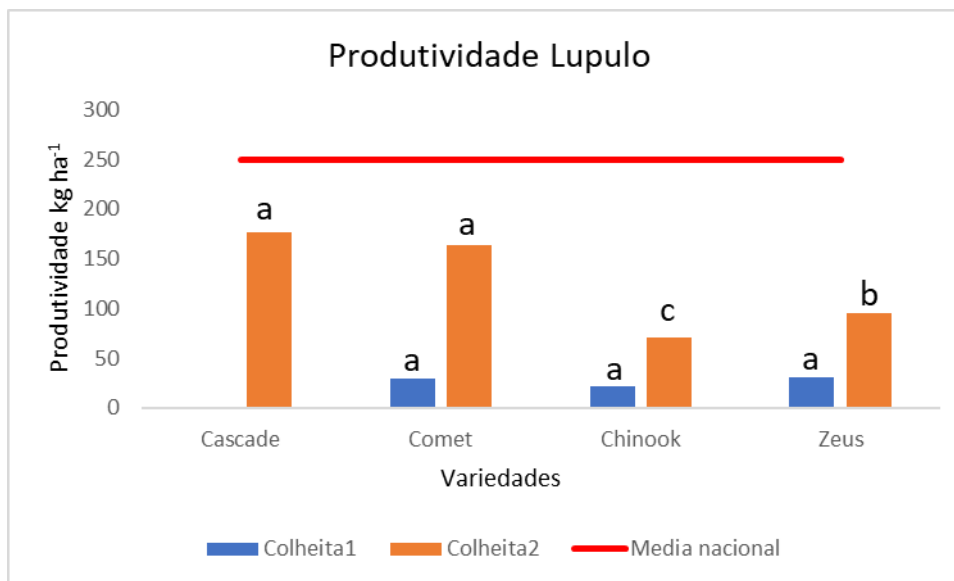
relação as demais, ficando, Comet, Zeus, Chinook e Cascade em respectiva ordem de floração. A cultivar Cascade foi a menor com relação à altura não apresentando inflorescências até os 60 dias.

**Figura 2.** Altura das variedades de Lúpulo cultivadas até 60 dias após o transplântio.



A produção das plantas iniciou-se aos 60 dias após o plantio com a cultivar Comet, sendo seguida pelas cultivares Zeus, Chinnok e Cascade, por ordem de produção. A produtividade das cultivares foi calculada com base na expressão: Produtividade por hectare ( $\text{kg ha}^{-1}$ ) =  $P \times N$ . Onde “P” produtividade média de cada cultivar, em kg por planta, e “N” número de plantas por hectare = 4.000. Para mensurar a produtividade foi realizado duas colheitas com intervalo de quatro meses entre elas figura 3.

**Figura 3.** Produtividade das variedades de Lúpulo colhidas aos 90 dias (primeira colheita), e aos 150 dias (segunda colheita) após o transplântio.



A cultivar Cascade no início do seu estabelecimento quando comparada com as outras cultivares apresentou um ciclo mais tardio, porém com a maior produtividade, destacando-se na segunda colheita, a cultivar Comet teve uma produção também bem expressiva, mostrando durante todo o estudo um estabelecimento uniforme. Chinook e Zeus no ensaio produziram menos.

O ciclo da planta é geralmente afetado pelas condições de crescimento, como manejo e região de cultivo (Fagherazzi, 2020). Corroborando com os resultados obtidos no estudo, no qual as plantas tiveram seu florescimento mais precoce.

## CONCLUSÃO

No estudo observou-se que as cultivares Cascade e Comet foram as mais produtivas. Entretanto a variedade Cascade aos 60 dias tinha 1,5m de ramo principal, considerada baixa em relação aos outros exemplares. De acordo com os resultados as variedades Cascade e Comet foram as mais adaptadas e as variedades Chinook e Zeus as menos adaptadas em Campo Grande-MS.

## AGRADECIMENTOS

Ao CNPq/FUNDECT e CAPES pela concessão de auxílio financeiro

## REFERÊNCIAS

- Almeida, A.R.; CONTO, L.C. Lúpulo no Brasil: Uma cultura promissora em ascensão, Urupema-SC, 2024.
- Aquino, M.A.; Teixeira, A.J.; Fonseca, M.J.; Assis R.L.; Ozassa, T.Y.. Produção de lúpulo na região serrana fluminense: Manual de boas práticas et al., Nova Friburgo, RJ: Associação Comercial, Industrial e Agrícola de Nova Friburgo - ACIANF, 2022.
- Fagherazzi, M.M.. Adaptabilidade de cultivares de lúpulo na região do planalto Sul Catarinense. Tese (Doutorado em Produção Vegetal) - Curso de Pós-graduação em Agronomia. Universidade do Estado de Santa Catarina, 2020.
- Ferreira, D.F.. Sisvar: um sistema de análise estatística computacional. Ciência e Agrotecnologia, Lavras-MG, v.35, n.6, 2011.
- Fortuna, G.C.; GOMES, Jordany Aparecida de Oliveira; CAMPOS, Olivia Pak; NEVES, Caio Scardini; BONFIM, Filipe Pereira Giardini. Desempenho agrônomico de variedades de Humulus lúpulos L. cultivadas em sistema orgânico e convencional no centro-oeste paulista, Brasil, Botucatu-SP, 2023.
- Franco, C.M.B.; Bassinello, P.Z.. As cervejas artesanais de Mato Grosso do Sul como patrimônio cultural: uma análise das materialidades sógnicas do roteiro de cervejarias artesanais de Campo Grande/MS. PIBIC-UFMS, 2021.
- MAPA/SAF. Lúpulo no Brasil: Perspectivas e Realidades. 1º ed, Binagri, Brasília-DF, p.54-124, 2022.
- INPE- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Acesso em 04/04/25. Disponível online: [https://sonda.ccst.inpe.br/estacoes/campogrande\\_clima.html](https://sonda.ccst.inpe.br/estacoes/campogrande_clima.html).
- Spósito, M.B.; Ismael, R.V.; Barbosa, C.M.A.; Tagliaferro, A.L. A cultura do Lúpulo. ESALQ Divisão de Biblioteca, 2019.