



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

NATALIA PATRICIA VINHOTE FELEOL

**PESO DE GRÃOS DE SOJA DE DIFERENTES VARIEDADES DE SEMENTES NA
REGIÃO DE BELTERRA – PA**

**SANTARÉM
2023**

NATALIA PATRICIA VINHOTE FELEOL

**PESO DE GRÃOS DE SOJA EM FUNÇÃO DE DIFERENTES MANEJOS NA
REGIÃO DE BELTERRA – PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Universidade Federal do Oeste do Pará/UFOPA –
Instituto de Biodiversidade e Florestas como requisito
para obtenção do título Bacharel em Ciências
Agrárias.

**SANTARÉM
2023**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/UFOPA

F312p Feleol, Natalia Patricia Vinhote
Peso de grãos de soja de diferentes variedades de sementes na região de Belterra
- PA./ Natalia Patricia Vinhote Feleol. – Santarém, 2023.
25 p. : il.
Inclui bibliografias.

Orientador: Eloí Gasparim.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Oeste do
Pará, Instituto de Biodiversidade e Florestas, Bacharelado em Ciências Agrárias.

1. Glycine max. 2. PMG. 3. Cultivares. I. Gasparim, Eloí, *orient.* II. Título.

CDD: 23 ed. 633.3498115

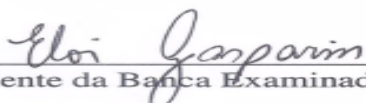
NATALIA PATRICIA VINHOTE FELEOL

**PESO DE GRÃOS DE SOJA EM FUNÇÃO DE DIFERENTES MANEJOS NA
REGIÃO DE BELTERRA – PA**

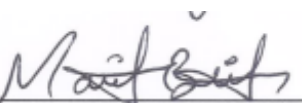
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Universidade Federal do Oeste do Pará/UFOPA –
Instituto de Biodiversidade e Florestas como requisito
para obtenção do título Bacharel em Ciências
Agrárias.

Conceito: 7,9

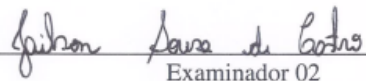
Data de Aprovação: 24 / 01 / 2022


Presidente da Banca Examinadora

Prof. Dr. Eloi Gasparin – Presidente-Orientador
Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA


Examinador 01

Prof. Dr. Maurício Bigolin
Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA


Examinador 02

MSc. Jailson Sousa de Castro
Universidade Federal de Viçosa – UFV

Aos meus familiares Raimunda
Celina, Andressa Giuliane, Derival Junior,
Jucilea dos Santos, pelo amor, carinho e
confiança.

Dedico

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a Deus em primeiro lugar, por ter me dado força e coragem para que meus objetivos fossem alcançados, durante esta longa jornada acadêmica.

A Universidade Federal do Oeste do Pará, pelas oportunidades e incentivos que me fizeram chegar até aqui.

Aos meus familiares, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho.

Ao meu orientador Prof. Dr. Elói Gasparin, e os professores do instituto de biodiversidade e floresta (IBEF) pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso.

A Confiança Agronegócio, em especial ao Grupo Elo por ceder a área e os dados para a realização deste trabalho.

Aos meus queridos amigos Shaira Castro e Onestaldo Júnior por fazer com que essa caminhada fosse mais leve, e por ter ajudado diretamente em mão de obra e na execução do meu trabalho.

E a todos que de alguma forma me ajudaram para que eu não desistisse quando pensei que era impossível concluir. Aos melhores, gratidão!

RESUMO

Para alcançar altas produtividades de uma determinada lavoura a melhor técnica é manejar a cultura para obter o máximo de cada componente do manejo, desde que, este afete o mínimo possível aos demais. Diante disso o objetivo deste trabalho foi avaliar A PRODUÇÃO dos grãos de GLYCINE MAX L. soja em pré-colheita produzidas na região metropolitana de Santarém, no estado do Pará, safra de 2020/2021. Foram cultivadas amostras de 23 cultivares produzidas por distintas empresas em área experimental localizada no município de Belterra - PA. Foram AVALIADOS a produtividade de materiais analisando-se as populações finais, o peso de mil grãos (PMG) e o cálculo da produtividade. O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados (DBC), com quatro repetições, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey, em nível de 5% de probabilidade. Os valores de peso de mil grãos (PMG) apresentaram diferenças significativa entre as suas médias, contendo a cultivar TMG 2379 (esquerdo) com a menor média de PMG a 144 g e a Brasmax Bonus (direita) com a maior média de 259 g, assim como os valores das médias de produtividade também foi possível verificar diferença entre as cultivares (contendo a cultivar OLIMPO (direito) 104 sc/ha-1 com a maior média e NS7700 (esquerdo) 63 sac/ha-1 com a menor). Na relação entre as médias finais de PMG e de produtividade demonstraram que poucas cultivares possuíram correlação entre as médias desses dois valores. Pode-se concluir que os dados das médias de PMG e produtividade tiveram poucas discrepâncias entre si estatisticamente já que a maioria das cultivares obtiveram valores semelhantes e satisfatórios.

Palavras-chave: Glycine max. PMG. Cultivares.

ABSTRACT

To achieve high productivity of a given crop, the best technique is to manage the crop to obtain the maximum of each management component, provided that it affects the others as little as possible. The thousand-grain weight (GWP) is a characteristic that can be used for different purposes, among them the comparison of the quality of different batches of grains, determination of crop yields and even for calculating seeding density. Therefore, the objective of this work was to evaluate the weight and productivity of pre-harvest soybeans produced in the metropolitan region of Santarém, in the state of Pará, in the 2020/2021 harvest. Samples of cultivars produced by several companies were cultivated and collected in an experimental area called Área ELO of the company Confiança Agronegócios and associated producers, located in the municipality of Belterra - PA. To evaluate the weight and productivity of these materials, the final populations, the thousand-grain weight (PMG) and the productivity calculation were analyzed. The experimental design adopted was in randomized blocks (DBC), with four replications, with the averages compared by Tukey's test, at a 5% probability level. The thousand-grain weight (PMG) values showed significant differences between their averages, as well as the average yield values, it was also possible to verify differences between cultivars. In the relationship between the final means of PMG and productivity, they demonstrated that few cultivars had a correlation between the means of these two values. It can be concluded that the average GMP and productivity data had few discrepancies among themselves statistically, since most cultivars obtained similar and satisfactory values.

Key words: Glycine max. PMG. Cultiva.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Área experimental ELO, Belterra – PA Safra 2020/2021.....	2
Figura 2 - Índice de precipitação pluviométrica da área experimental Elo, Belterra – PA, 2021.....	Erro! Indicador não definido.
Figura 3 – Gráfico de produtividade e PMG.....	Erro! Indicador não definido.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Análise química do solo da área experimental Elo, Belterra – PA, 2019.	3
Tabela 2 - Manejo padrão da área experimental Elo, Belterra – PA, 2021.	14
Tabela 3 - Variedades de Sementes utilizadas no experimento, área experimental Elo – Santarém – Pará, safra 2020-2021.	15
Tabela 4 - Resultado final da 1º época via colheita manual em ordem de maior produtividade, área experimental Elo – Santarém – Pará, safra 2020-2021.	16
Tabela 6 - Teste tukey para a FV CULTIVAR variável PMG.	9
Tabela 6 - Teste Tukey para a FV CULTIVAR Variável Produtividade	111

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 MATERIAL E MÉTODOS	11
2.1 Área de estudo	12
2.2 Obtenção das Sementes	14
2.3 Cultivar utilizadas	14
2.4 Avaliações experimentais	15
2.5 Produtividade de Grãos	16
2.6 Peso de Mil Grãos	16
2.7 Delineamento Experimental e Tratamentos	16
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	10
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
5 REFERÊNCIAS	25
6 ANEXOS	27

1 INTRODUÇÃO

A soja (*Glycine max.* L.) pode ser definida como uma planta leguminosa de origem asiática que foi domesticada e cultivada com o intuito de utilizar o grão na alimentação humana e na produção de ração para animais, que chegou ao Brasil no final do século XIX (O SOBERANO, 2022).

Por ser considerada de grande importância econômica no cenário agrícola brasileiro, a semente de soja é avaliada por diversos testes que permitem verificar seu potencial fisiológico. Estes testes de qualidade de semente têm finalidade de avaliar a viabilidade, vigor de sementes, potencial germinativo, além de apontar possíveis causadores de danos nas sementes.

Embora o cultivo da soja seja de suma importância para economia do país e que esteja crescendo cada vez mais, com o Brasil sendo um dos principais produtores, com cerca de 134,409 milhões de toneladas produzidas, em 38,502 milhões de hectares de área cultivada (CONAB, 2021), junto com os Estados Unidos que produziu 112,549 milhões de toneladas em 33,313 milhões de hectares de área plantada (AGROGALAXY, 2022).

A baixa quantidade de estudos e pesquisas na região oeste paraense sobre o tema ainda é constante. Tais pesquisas e estudos de campo são essenciais na ajuda da produção da safra, são eles responsáveis por identificar o melhor posicionamento de cultivares, durante a semeadura verificar a variação da população de plantas e do espaçamento entre linhas, adubação, manejo, entre outros aspectos, para que assim os agricultores possam ter o máximo rendimento de grãos.

Durante a produção deste trabalho foram avaliadas diferentes cultivares de soja, mostrando que a análise em pré-colheita é extremamente importante, podendo ser utilizada para assegurar a qualidade do lote, viabilidade e vigor dos grãos e os melhores valores de produtividade. A partir de diversas discussões, o presente trabalho tem por objetivo avaliar o peso de mil grãos (PMG) e a produtividade, discutindo suas diferenças através dos dados coletados, analisando e comparando as produtividades finais na lavoura de cada cultivar.

2 METODOLOGIA

2.1 Área de estudo

O experimento foi conduzido na Fazenda Bela Terra onde está localizada a Área Elo, a qual é a área experimental da Empresa Confiança Agronegócio. A área está localizada às margens da Rodovia BR 163, km 48, município de Belterra – PA, com coordenadas aproximadas de 2°42'01.7"S; 54°53'19.6"W e altitude média de 152 metros, durante a safra 2020/2021, conforme (Figura 1).

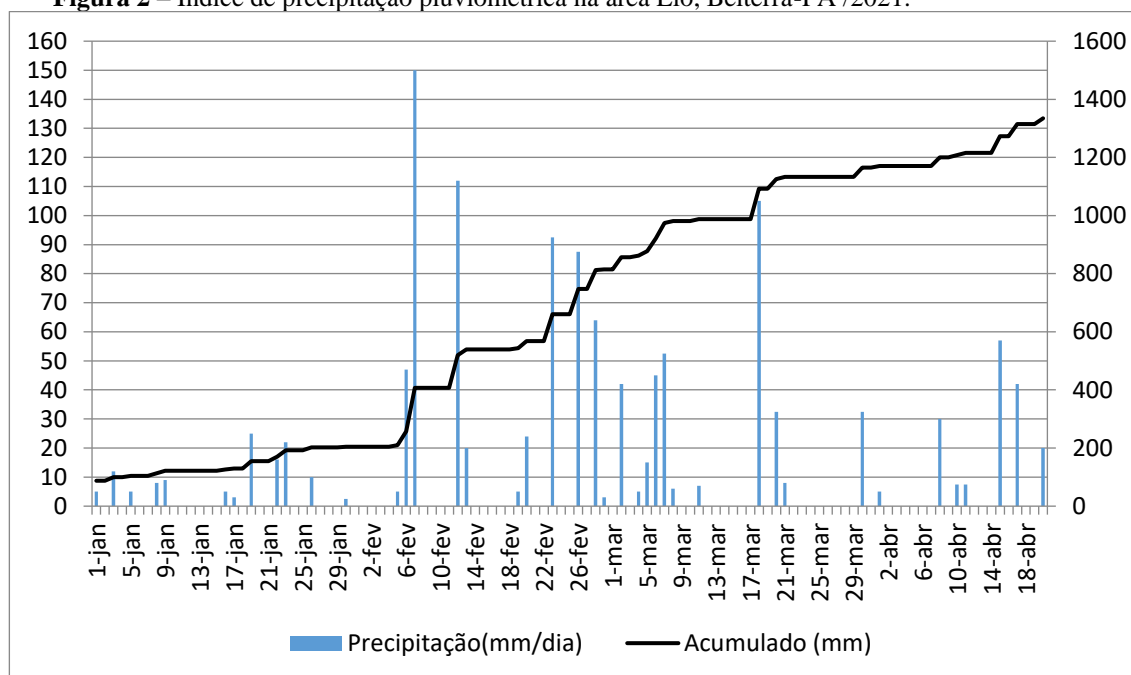
Figura 1 - Área experimental ELO, Belterra – PA Safra 2020/2021.



SAFRA 2020/2021

O clima da região é caracterizado como tropical, quente, úmido, a média de temperatura se situa entre 24° C e 26° C com pequenas variações de 1° a 2° C ao longo do ano, enquadrando-se como A na classificação de Köppen (LIMA, 2002). A precipitação pluvial foi registrada como a baixo (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

Figura 2 – Índice de precipitação pluviométrica na área Elo, Belterra-PA /2021.



Antes da instalação do experimento, foram realizadas coletas de amostras de solo nas profundidades de 0 a 5 cm, 5-10 cm, 10-15 cm, 15-20 cm, 20-25 cm e 25-30 cm (Tabela 1). Segundo Oliveira Júnior e Correa (2001), o solo da área experimental é classificado como Latossolo Amarelo.

Tabela 1 - Análise química do solo da área experimental Elo, Belterra – PA, 2019.

Prof. (cm)	pH	P	S	K	Ca	Mg	T	V	M.O.	Ca/T
	H ₂ O	---mg dm ⁻³ ---		-----cmolc dm ⁻³ -----			%	dag kg	%	
00 a 05 cm	6,2	41,6	12,2	0,3	6,6	1,3	9,8	82,5	3,4	66,8
05 a 10 cm	6	22,1	8,7	0,2	5,6	1	8,8	76,8	3,0	63,4
10 a 15 cm	5,8	14,3	9,6	0,2	4,3	0,8	7,5	69,8	2,4	57,3
15 a 20 cm	5,5	10,4	15	0,1	3,0	0,6	6,2	59,4	1,8	47,4
20 a 30 cm	5,1	6,0	24,9	0,1	2,0	0,4	5,1	47,4	1,4	38,5
30 a 40 cm	4,9	5,0	36,4	0,1	1,6	0,3	4,8	41,1	1,2	32,8

Prof. (cm)	Mg/T	K/T	B	Cu	Fe	Mn	Zn	Areia	Silte	Argila
	-----%-----		-----mg dm ⁻³ -----					-----g kg ⁻¹ -----		
00 a 05 cm	12,7	3,0	0,2	0,4	49	23,	3,5	190	178	633
05 a 10 cm	11,2	2,3	0,2	0,4	51,	21	2,8	185	155	660
10 a 15 cm	10,5	2,1	0,2	0,4	56,	14,	1,8	180	131	689
15 a 20 cm	9,8	2,1	0,2	0,3	63,	8,2	1,5	176	113	711

20 a 30 cm	7,0	1,9	0,2	0,3	70, 80,	4,2	2,1	169	111	720
30 a 40 cm	6,5	1,8	0,2	0,3	80, 4	2,8	4,1	183	137	680

O manejo da área ELO foi disposta de maneira a moldar-se às condições físicas, químicas e biológicas do solo à cultura da soja, onde foi feito adubação e a calagem do solo, bem como o manejo de plantas invasoras e fungicidas (Tabela 2).

Tabela 2 - Manejo padrão da área experimental Elo, Belterra – PA, 2021.

Aplicação de adubo		2º Dessecação		Tratamento de sementes		PÓS-Glifosato	
PRODUTO	DOSE (Kg/ha)	PRODUTO	DOSE (L/ha)	PRODUTO	DOSE (L/ha)	PRODUTO	DOSE (L/ha)
Calcário	3000	Supa Complete	0,070	MAXIN XL	0,100	Supa Complete	0,070
02-17-24	600	Zapp Qi	2,000	SPECTRO	0,034	Zapp Qi	2,000
		Poquer	0,750	FIPRONIL	0,100	Poquer	0,750
		Clorimuron	0,050	CMZ Infinity	0,200	Ochima	0,250
		Ochima	0,250	Booster	0,100	Boro super	0,300
				STARFIX	0,100	Supa Moly CoMo	0,050
				AZOS	0,100		
16/02/2021		04/03/2021		17/03/2021		01/04/2021	
1º fungicida		2º fungicida		3º fungicida		4º fungicida	
PRODUTO	(L/ha)	PRODUTO	(L/ha)	PRODUTO	(L/ha)	PRODUTO	(L/ha)
Supa Complete	0,070	Supa Complete	0,070	Supa Complete	0,070	Supa Complete	0,070
Ochima	0,250	Ochima	0,250	Ochima	0,250	Ochima	0,250
PRIORI XTRA	0,300	Ellatus	0,200	Bravonil	1,500	PRIORI XTRA	0,300
Reforce	0,500	Cypress	0,300	Cypress	0,300		
Boro super	0,300	Yantra	0,500	Supa Moly CoMo	0,050		
Big red	0,100	Boro super	0,300	Yantra	0,500		
Br. Mn	0,300	Big red	0,050	Kmax	1,000		
		Br. Mn	0,250	Cordial	0,1		
		Booster	0,300				
		Engeo pleno	0,250				
		Vertimec	0,200				

2.2 Obtenção das sementes

As sementes de soja utilizadas nesse experimento foram obtidas juntas a Empresa Confiança Agronegócios e seus parceiros, localizada no município de Santarém-PA.

Para a avaliação das sementes de soja, foram utilizadas vários cultivares com diferentes genótipos e graus de maturação (Tabela 3).

Anteriormente a semeadura seguindo o padrão de manejo da área ELO (**Tabela 2**), as sementes foram submetidas a tratamento de sementes e posteriormente a semeadura foi realizada de maneira mecanizada por uma semeadora de discos, contendo 14 linhas, entre os dias 30/12/2020 a 13/01/2021. O espaçamento entre linhas adotado foi o de 0,5 metros. A quantidade utilizada de sementes por hectare (população) a semeadura foi realizada conforme a recomendação das empresas produtoras das sementes (verificadas no rotulo dos sacos das sementes).

Tabela 3 - Variedades de Sementes utilizadas no experimento, área experimental Elo – Santarém – Pará, safra 2020-2021.

VARIEDADE	FENÓTIPO (Crescimento)	GRAU DE MATURAÇÃO
Brasmax Foco	INDETERMINADO	7.2
Brasmax Ultra	INDETERMINADO	7.5
Brasmax Voraz	INDETERMINADO	7.6
NS 7700	INDETERMINADO	7.6
TMG 2379	SEMIDETERMINADO	7.9
ADVANTA 4779	INDETERMINADO	7.9
Brasmax Bonus	INDETERMINADO	7.9
DOMÁRIO 79181	INDETERMINADO	7.9
DOMÁRIO 80179	INDETERMINADO	8.0
FT 4280	INDETERMINADO	8.0
OLIMPO	INDETERMINADO	8.0
Brasmax Extrema	INDETERMINADO	8.1
TGM 2381	INDETERMINADO	8.1
AS 3810	DETERMINADO	8.1
TMG 2383	SEMIDETERMINADO	8.3
CRISTALINO	INDETERMINADO	8.3
NS 8300	INDETERMINADO	8.3
M 8349	DETERMINADO	8.3
ORIGEM	DETERMINADO	8.3
Brasmax Dominio	INDETERMINADO	8.4
TMG 2286	INDETERMINADO	8.6
M 8644	DETERMINADO	8.6
SYN 1687	INDETERMINADO	8.7

2.3 Avaliações experimentais

As avaliações feitas para atestar a qualidade das sementes analisadas, foram as seguintes: estande inicial e final a qual gerou a população final, produtividade (sc/ha^{-1}) e PMG (g) (**Tabela 4**). Para as análises estatísticas foram utilizados dados de colheita manual quando as cultivares chegaram ao ponto de maturação de colheita (R9), onde cada uma das

parcelas era constituída de quatro linhas por três metros de comprimento, com espaçamento de 0,5 m entre linhas, e todas as plantas que estavam na área de 3 metros foram coletadas de forma aleatória para as avaliações, totalizando área de 12 m² por parcela.

2.4 Produtividade

Para avaliar a produtividade, foram utilizadas todas as plantas da área útil das linhas conforme mencionado anteriormente. Em seguida, após a colheita os materiais foram trilhados (debulhados), limpos, pesados e calculada sua produtividade, corrigindo a umidade 13% e o valor de cada uma das parcelas dados em sacas por hectare e em tonelada por hectare.

2.5 Peso de Mil Grãos

Após a colheita manual, foram retiradas dez amostras simples de cada parcela, cada uma contendo 1.000 grãos. Logo depois, a massa de grãos foi homogeneizada e com a ajuda de uma tabua de 100 furos, retirado a quantidade de 1000 grãos, para posteriormente efetuar a pesagem com uso de balança de precisão. As amostras foram pesadas de maneira independente, e levadas ao medidor de umidade, após este procedimento foi realizado a média aritmética de cada uma das parcelas, obtendo-se o valor de umidade para cada uma das amostras. Após esse procedimento, todas as parcelas foram ajustadas para 13% (Brasil, 2009).

2.6 Delineamento Experimental e Tratamentos

O delineamento experimental escolhido foi de Delineamento em Blocos Casualizados (DBC), com quatro repetições, sendo as médias de PMG e de Produtividade comparadas pelo teste de Tukey, em nível de 5% de probabilidade. Os dados foram analisados pelo software SISVAR (FERREIRA, 2019).

Tabela 4 - Resultado via colheita manual em ordem de maior produtividade, área experimental Elo – Santarém – Pará, safra 2020-2021.

VARIEDADE	POP. FINAL	PROD. (SC)	PMG (g)
OLIMPO (D)	11	104	242
OLIMPO (E)	12,1	91	219
DOMÁRIO 80179 (D)	12	90	225

DOMÁRIO 79181 (E)	12,1	86	213
DOMÁRIO 80179 (E)	11,2	86	226
DOMÁRIO 79181 (D)	10,6	84	221
TMG 2383 (E)	9	82	214
NS 8300 (E)	8,1	81	212
FT 4280 (E)	10,3	80	186
ORIGEM (E)	12,8	80	158
TMG 2383 (D)	8,7	78	188
Brasmax Voraz (D)	13,9	77	189
ORIGEM (D)	12,4	77	155
Brasmax Ultra (D)	11,3	76	182
M 8644 (D)	10	76	193
M 8644 (E)	9,4	76	169
SYN 1687 (E)	10,3	75	164
Brasmax Ultra (E)	12,8	75	179
AS 3810 (D)	9,2	74	174
NS 8300 (D)	9	74	224
Brasmax Bonus (E)	12,5	73	218
Brasmax Bonus (D)	10,9	73	259
AS 3810 (E)	11,6	73	169
TMG 2379 (D)	11,5	73	163
Brasmax Dominio (E)	11,1	72	208
Brasmax Foco (D)	12,4	72	180
TGM 2381 (E)	8,5	72	191
NS 7700 (D)	7,7	72	156
Brasmax Foco (E)	15	72	171
Brasmax Extrema (E)	13,1	71	203
Brasmax Dominio (D)	12,9	71	199
TMG 2286 (D)	5,7	70	198
Brasmax Extrema (D)	9,9	70	203
TGM 2381 (D)	9,5	70	210
M 8349 (D)	10,8	69	209
SYN 1687 (D)	9	69	192

TMG 2286 (E)	6,2	69	198
FT 4280 (D)	9,2	67	185
TMG 2379 (E)	10,3	67	144
M 8349 (E)	12	65	242
Brasmax Voraz (E)	14,2	64	192
NS 7700 (E)	6,8	64	198

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados de Coeficiente de Variação foram classificados conforme Pimentel Gomes (1985), em baixos ($CV < 10\%$), médios ($10\% > CV < 20\%$) e altos ($CV > 20\%$). Os coeficientes de variação do PMG para a análise de variância foram de 18,40% e a de produtividade foi de 7,55%, demonstrando CVs médios e que houve diferenças significativas para as médias avaliadas de PMG e Produtividade. CARVALHO et al., (2003), entretanto, diz que essa classificação é muito vasta e não leva em consideração as diversas particularidades da cultura avaliada, e, não faz diferenciação quanto a natureza do caráter avaliado, além disso, essa classificação pode variar dependendo das condições edafoclimáticas ou ciclo reprodutivo da cultura.

O PMG, é um atributo que pode ser utilizado para diferentes fins, dentre elas a comparação da qualidade de diferentes lotes de grãos, a determinação do rendimento dos cultivos e para o cálculo da densidade de semeadura. Assim, analisar a eficácia do PMG, é importantíssimo uma vez que essa medida é usada para diferentes fins da qualidade do produto (CUNHA, 2004).

Conforme os dados das saídas das análises de variâncias, a comparação das médias teve mudança significativa do PMG. A variedade de maior média foi a BRASMAX BONUS (Direito) com 259 g, que por sua vez possui população de 10,9, menor, comparado a BRASMAX BONUS (Esquerdo) 12,5 e média 218 g, contudo estatisticamente falando, pelo teste Tukey a nível de 5% de probabilidade elas não se diferenciam da variedade de maior média, juntamente com as demais variedades estudadas, exceto a TMG 2379 (esquerdo), Origem (direito) e NS7700 (direito) que se diferiram estatisticamente (Tabela 5).

Tabela 5 - Teste tukey para a FV CULTIVAR variável PMG.

Tratamentos	Médias PMG (g)	Resultados do teste
TMG 2379 (esquerdo)	144,00000	a1
Origem (direito)	155,25000	a1
NS7700 (direito)	156,50000	a1
Origem (esquerdo)	157,75000	a1 a2
TMG 2379 (direito)	163,25000	a1 a2
sny1687 (esquerdo)	164,50000	a1 a2
3810 (esquerdo)	169,50000	a1 a2
Foco (esquerdo)	171,00000	a1 a2
3810 (direito)	174,25000	a1 a2
ULTRA (esquerdo)	179,00000	a1 a2
Foco (direito)	180,50000	a1 a2
ULTRA (direito)	182,25000	a1 a2
FT4280 (direito)	184,75000	a1 a2
FT4280 (esquerdo)	186,50000	a1 a2
TMG 2383 (direito)	187,75000	a1 a2
VORAZ(direito)	188,75000	a1 a2
tmg2381 (esquerdo)	191,25000	a1 a2
VORAZ (esquerdo)	191,75000	a1 a2
sny1687 (direito)	192,50000	a1 a2
8644 (direito)	193,00000	a1 a2
TMG 2286 (direito)	197,50000	a1 a2
NS7700 (esquerdo)	197,50000	a1 a2
TMG2286 (esquerdo)	198,00000	a1 a2
dominio(direito)	199,75000	a1 a2
EXTREMA (esquerdo)	202,50000	a1 a2
EXTREMA(direito)	203,25000	a1 a2
dominio (esquerdo)	208,00000	a1 a2
M8349(direito)	208,25000	a1 a2
TMG2381 (direito)	209,75000	a1 a2
NS8300 (esquerdo)	211,50000	a1 a2
79i81 (esquerdo)	213,50000	a1 a2
TMG2383 (esquerdo)	214,00000	a1 a2
Olimpo (esquerdo)	218,50000	a1 a2
bonus (esquerdo)	218,50000	a1 a2
79i81(direito)	221,00000	a1 a2
NS 8300 (direito)	224,00000	a1 a2
80i79(direito)	225,00000	a1 a2
80i79 (esquerdo)	226,00000	a1 a2
Olimpo (direito)	241,50000	a1 a2
M8349 esquerdo)	242,25000	a1 a2
bonus (direito)	258,75000	a2
Média geral:	195,75595	

O peso de mil grãos (PMG) é uma característica muito influenciada pela disponibilidade de nutrientes, por ter potencial genético do genótipo, pelas condições climáticas durante o desenvolvimento da cultura, principalmente os estádios de enchimento de grãos (estádio R5), sendo de suma importância para a produção e a produtividade de várias culturas (Silva et al., 2015).

Entretanto, vale ressaltar, que para Porto et al. (2011), esta característica, embora, importante não corresponde pelo aumento da produtividade estando sozinha, para isso, a produção depende de fatores como; o número de plantas por área; o número de vagens por planta; e o número de grãos por vagem.

Os resultados encontrados para peso de mil grãos (PMG), obtiveram poucas diferenças estatisticamente entre as cultivares e aos espaçamentos, demonstrando que maiores valores de peso de sementes, não estão necessariamente ligados a um grande número de população, condizendo com estudos onde relatam que a massa de 1000 grãos aumenta com a redução do espaçamento de plantio porque o número de vagens por plantas diminui, havendo assim menor competição por foto-assimilados que são concentrados em um menor número de grãos (TOURINO, 2002). Assim como nesses estudos o peso destes grãos tende a ser maior, quando ocorre uma redução no número de grãos por planta (NGP) segundo (HEBERT & LITCHFIELD, 1982).

ARAÚJO (2016), em seu trabalho a qual também avaliou a variedade BMX Bônus obteve como resultados, comparando as variedades estudadas, que a BMX Bônus produziu um menor número de vagens e sementes por plantas, porém sementes de maior peso, em relação às cultivares estudada em seu trabalho, demonstrando os altos níveis de PMG para essa variedade.

A variedade que possuiu a menor média de PMG foi a TMG2379 (Esquerdo) com 144 g contendo a população de 10,3 plantas por metros, menor média comparada a TMG2379 (Direito) com 11,5 de população e 163 g de PMG, sendo que estatisticamente elas não se diferenciam entre elas pelo teste Tukey a nível de 5% de probabilidade. (Tabela 5).

Para a cultura da soja existem quatro tipos de componentes responsáveis pela produtividade: o número de plantas por área; o número de vagens por planta; o número de grãos por vagem e o Peso de mil grãos (PMG), todos os componentes dependem entre si de forma que será impossível manejá-los sem que um prejudique o outro (SILVA et al.)

Existem inúmeros fatores que podem interferir na produtividade da soja, entre eles encontram-se as condições climáticas, o manejo da cultura, assim como o uso de outras variedades geneticamente modificadas (SILVA et al.)

Além disso a produtividade da soja é influenciada não só pela característica da sua genética, mas também pela variação de condições ambientais, cuja irregularidade do clima e a baixa fertilidade pode provocar a queda na produção (EMBRAPA, 2004)

A variação das produtividades no teste de média foi pequena, os valores são muito próximos, por isso as variedades não apresentaram tanta diferença estatisticamente. A cultivar Olimpo (direito) com média de 102 (sc/ha⁻¹) apresentou a maior média de produtividade, contudo estatisticamente as variedades Olimpo (esquerdo) com média de 91 (sc/ha⁻¹), DOMARIO 80I79 (direito) com 90 (sc/ha⁻¹) e DOMARIO 79I81 (esquerdo) com 86 (sc/ha⁻¹), são semelhantes, não apresentando diferença significativa entre elas, porém a variável de maior média apresenta diferença estatística das demais cultivares (Tabela 6).

Tabela 6 - Teste Tukey para a FV CULTIVAR Variável Produtividade.

Tratamentos	Médias PROD (sc/ha ⁻¹)	Resultados do teste
NS7700 (esquerdo)	63.122.500	a1
VORAZ (esquerdo)	64.217.500	a1 a2
M8349 esquerdo)	64.752.500	a1 a2
TMG 2379 (esquerdo)	66.420.000	a1 a2 a3
FT4280 (direito)	67.340.000	a1 a2 a3
Foco (direito)	67.907.500	a1 a2 a3
TMG2286 (esquerdo)	68.565.000	a1 a2 a3 a4
M8349(direito)	69.042.500	a1 a2 a3 a4
sny1687 (direito)	69.190.000	a1 a2 a3 a4
EXTREMA(direito)	69.575.000	a1 a2 a3 a4 a5
TMG 2286 (direito)	69.642.500	a1 a2 a3 a4 a5
TMG2381 (direito)	69.867.500	a1 a2 a3 a4 a5
dominio(direito)	69.915.000	a1 a2 a3 a4 a5
EXTREMA (esquerdo)	70.115.000	a1 a2 a3 a4 a5
Foco (esquerdo)	71.150.000	a1 a2 a3 a4 a5
NS7700 (direito)	71.857.500	a1 a2 a3 a4 a5
tmg2381 (esquerdo)	72.120.000	a1 a2 a3 a4 a5
3810 (esquerdo)	72.132.500	a1 a2 a3 a4 a5
dominio (esquerdo)	72.195.000	a1 a2 a3 a4 a5
TMG 2379 (direito)	72.235.000	a1 a2 a3 a4 a5
bonus (direito)	73.300.000	a1 a2 a3 a4 a5 a6
bonus (esquerdo)	73.450.000	a1 a2 a3 a4 a5 a6
3810 (direito)	73.737.500	a1 a2 a3 a4 a5 a6
NS 8300 (direito)	73.792.500	a1 a2 a3 a4 a5 a6

ULTRA (esquerdo)	74.682.500	a1 a2 a3 a4 a5 a6 a7
sny1687 (esquerdo)	74.750.000	a1 a2 a3 a4 a5 a6 a7
8644 (esquerdo)	75.282.500	a1 a2 a3 a4 a5 a6 a7 a8
8644 (direito)	75.762.500	a1 a2 a3 a4 a5 a6 a7 a8
Origem (direito)	76.140.000	a1 a2 a3 a4 a5 a6 a7 a8
ULTRA (direito)	76.162.500	a1 a2 a3 a4 a5 a6 a7 a8
VORAZ(direito)	76.420.000	a1 a2 a3 a4 a5 a6 a7 a8
TMG 2383 (direito)	77.797.500	a1 a2 a3 a4 a5 a6 a7 a8
Origem (esquerdo)	79.942.500	a2 a3 a4 a5 a6 a7 a8
FT4280 (esquerdo)	80.120.000	a2 a3 a4 a5 a6 a7 a8
NS8300 (esquerdo)	80.925.000	a3 a4 a5 a6 a7 a8
TMG2383 (esquerdo)	81.947.500	a3 a4 a5 a6 a7 a8
79i81(direito)	84.197.500	a4 a5 a6 a7 a8
80i79 (esquerdo)	85.370.000	a5 a6 a7 a8
79i81 (esquerdo)	86.345.000	a6 a7 a8 a9
80i79(direito)	89.867.500	a7 a8 a9
Olimpo (esquerdo)	91.090.000	a8 a9
Olimpo (direito)	102.020.000	a9
Média geral:	749.158.333	

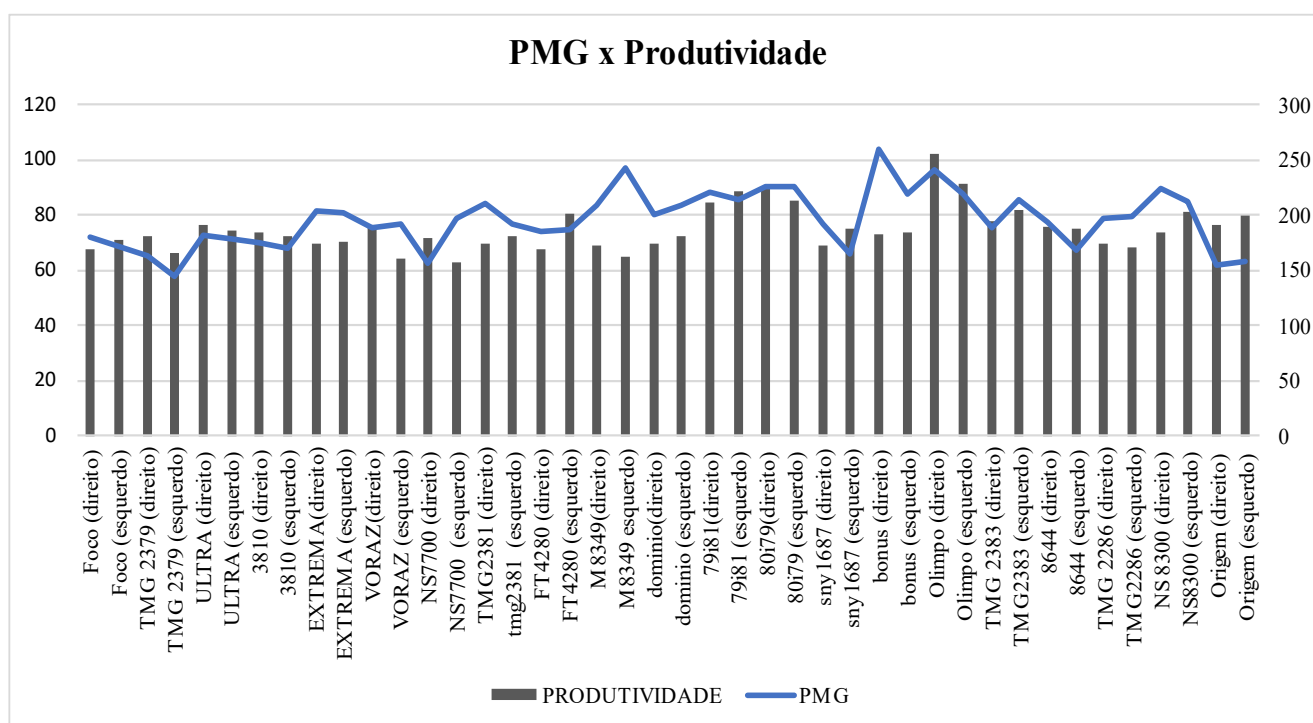
A menor média de produtividade foi a cultivar NS7700 (esquerdo), demonstrando 63 (sc/ha⁻¹), que por sua vez não diferenciaram estatisticamente de todas as variáveis entre VORAZ (esquerdo) e TMG 2383 (direito), com médias respectivamente de 64,217500 e 77,797500 (sc/ha⁻¹) (Tabela 6). As variáveis 8644 (esquerdo) com média 75,282500, 8644 (direito) média 75,762500, Origem (direito) média 76,140000, ULTRA (direito) média 76,162500, VORAZ(direito) média 76,420000 e TMG 2383 (direito) média 77,797500 (Tabela 6), foram as que mais se aproximaram da média e são estatisticamente iguais, diferindo apenas das maiores médias.

(ALVES, 2021), em seu trabalho realizado com a variedade OLIMPO, a qual representou a maior média dentre todas as variedades, obteve os seguintes resultados; a menor média foi no tratamento de T1 onde se obteve 67,74 sacas por hectare, e a maior de 79,77 sacas por hectare no T2, com diferença de 12,03 sacas por hectare, médias consideradas excelentes, e estando acima da média nacional que é 58,81 sacas por hectare. Ressaltando assim o sucesso da eficácia dessa variedade em relação a produtividade.

Obter uma produtividade de excelência requer muito trabalho, o número de 102 sacas de soja por hectare a qual foi obtido pela variedade Olimpo (direito) neste trabalho, se torna satisfatório, pois a média nacional não supera as 48,7 sacas por hectare (cerca de 2922,0 Kg. ha⁻¹), conforme a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2017).

As médias de PMG e da produtividade foram comparadas através do gráfico PMG X PRODUTIVIDADE (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**), ao analisar os resultados verificamos que a variedade que foi destaque na produtividade Olimpo (direito), embora tenha a melhor média de produtividade, não teve a maior média de PMG, demonstrando valores de PMG satisfatório, ressaltando as observações que já foram feitas anteriormente em relação aos fatores que podem interferir na tanto na produtividade quanto no PMG da soja. A cultivar BRASMAX BONUS (Direito) que apresentou a maior média de PMG da mesma maneira não apresentou valores altos de produtividade, contudo as variedades TMG 2383 (direito), 80I79 (direito) e VORAZ (direito) são as cultivares que acompanham as duas medias equivalentes.

Figura 3 – Gráfico de produtividade e PMG.



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho realizou uma pesquisa de campo para definir a melhor relação do peso de grãos de soja com a produtividade em função de diferentes manejos na região de Belterra/Pa. Os principais resultados obtidos no estudo foram baseados nos dados dos resumos das análises de variâncias e teste de Tukey, em nível de 5% de probabilidade. A cultivar BONUS (direito) obteve o maior média de PMG e a cultivar TMG 2379 (esquerdo)

a menor média, em conjunto com as variedades Origem (direito) e NS7700 (direito) se diferenciaram estatisticamente da de maior média de PMG, tendo as menores médias. A cultivar Olimpo (direito) se destacou com maior média de produtividade, possuindo a Olimpo (esquerdo), a DOMARIO 80I79 (direito) e a DOMARIO 79I81(esquerdo) as variedades estatisticamente semelhantes e se diferenciando das demais. As variedades TMG 2383 (direito), 80I79 (direito) e VORAZ (direito) são as cultivares que seguiram as médias de PMG e de Produtividade de forma equivalente, demonstrando que o valor de PMG e da produtividade não necessariamente se relacionam. Dessa forma, pode ser concluído que houve diferenças significativas para as médias avaliadas de PMG e Produtividade. Em relação ao PMG os dados das médias tiveram poucas diferenças significativa entre si, já que a maioria das cultivares obtiveram números satisfatórios de pesos em relação aos espaçamentos, e desta maneira os dados indicam que os pesos das sementes não estão ligados necessariamente a um grande número de população. Da mesma maneira que o PMG, as variações das médias de produtividade foram pequenas já que os valores são parecidos, e assim as cultivares não apresentaram médias tão diferentes estatisticamente, as variedades com melhor média de PMG não obtiveram valores altos em média de produtividade, porém obtiveram valores acima da média geral, da mesma maneira que as maiores médias de produtividade não tem maiores números de PMG e sim tiveram valores aceitáveis acima da média geral. Pela interpretação dos resultados pode-se concluir que:

- 1- Cultivares amostradas, as que tiveram melhor desempenho na relação PMG X PRODUTIVIDADE foram as seguintes na ordem; OLIMPO DIREITO, OLIMPO ESQUERDO, 80i79 DIREITO, 79i81 ESQUERDO. Estas cultivares tiveram a priori as maiores potências produtivos;
- 2- Das sementes amostradas das que tiveram um bom desempenho na relação PMG X PRODUTIVIDADE foram seguintes na sequência; 80i79 ESQUERDO, 9i81 DIREITO, TMG 2383 ESQUERDO, NS2300 ESQUERDO 2. Os testes que aferem a relação PMG X PRODUTIVIDADE das sementes são de suma importância para a melhor escolha das sementes a serem plantadas.

O presente trabalho pode servir de base para trabalhos de pesquisas subsequentes, onde as sementes selecionadas serão as que estão acima da média para melhores análises numa relação custo benefício, PMG X PREÇO CUSTO DAS SEMENTES X PRODUTIVIDADE, a serem indicadas para aos produtores de Belterra outras alternativas de plantio.

5 REFERÊNCIAS

- AGROGALAXY: Universo Agro Galaxy. Quem é o maior produtor de soja do mundo? Disponível em: <https://universo.agrogalaxy.com.br/2021/12/02/quem-e-o-maior-produtor-de-soja-do-mundo/>. Acessado em 05 jul. 2022.
- ALVES, Jhonnes Silva. Produtividade de soja em diferentes Densidade de Plantas do Vale do Javari. Ariquemes: FAEMA, 2020.
- ARAÚJO DELGADO, Weverton de. Crescimento e rendimento em resposta das cultivares de soja BMX Desafio RR, BMX Ultra IPRO e BMX Bônus IPRO à variação do espaçamento entre linhas. Cuiaba, 2016.
- BRASIL. Regras para análise sementes. Brasília: MAPA/DAS, 2009, 295P.
- CARVALHO, C. G. P.; ARIAS, C. A. A.; TOLEDO, J. F. F.; ALMEIDA, L. A.; KIIHL, R.A S.; OLIVEIRA, M. F.; HIROMOTO, D. M.; TAKEDA, C. Proposta de classificação dos coeficientes de variação em relação à produtividade e altura da planta de soja. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 38, n.n.2, p. 187-193, 2003.
- CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira: grãos safra 2016/2017: abril de 2017. Brasília: Conab, 2017. Disponível em: Acesso em: maio/2017.
- CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. Acompanhamento da safra brasileira 11º levantamento. 2021.
- CONAB. Acompanhamento da safra brasileira de grãos. Safra 2020/21, 2021.
- CUNHA, M. B. Comparação de métodos para a obtenção do peso de mil sementes de aveia preta e soja. UFPEL, 2004.
- FERREIRA, D.F Sisvar: a computer statical analysis system. Ciência & Agrotecnologia, Lavras, v. 35, n. 6, p. 1039-1042, nov/dez., 2011.
- GRUPO ELO. Safra 2020/2021. Santarém-PA, 2021.
- HERBERT, S.J.; LITCHFIELD, G. V. Partitioning soybean seed yield componentes. Crop Science, Madison, v.22, n.5, p. 1079, 1982.
- KÖPPEN, W. Grundris der Klimakunde: Outline of climate Science. Berlin: Walter de Gruyter. 1931
- LIMA, D.V. Calagem e manganês na cultura da soja em solos da região do Rio Verde-GO. 2002. 77 p. Tese (Doutorado em Agronomia/Produção Vegetal). UFG. Goiânia. 2002.
- MENDES, Tiago Ferreira. Produtividade de Cultivares de Soja em Função da Densidade de Plantas. Rio Verde-GO, 2019.

OLIVEIRA, Lucas Pereira de. Desempenho agrônômico de cultivares de soja (*Glycine max* L.) para o município de Humaita-AM. Amazonas, 2017.

OLIVEIRA JUNIOR, R.C. de; CORREA, J.R.V. Caracterização dos solos do Estado do Pará. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2001. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 88).

PIMENTEL-GOMES, F. Curso de Estatística Experimental. São Paulo: Esalq, 1985.

RODRIGUES, L.S. Avaliação da qualidade fisiológica em sementes de soja na pré colheita produzidas na região do Mato Grosso. Brasília, 2017.

SELAYSIN, Rafael. Avaliação da produtividade de soja sob a aplicação suplementar de nitrogênio. Rio Verde 2020.

SILVA, J. P.; FERREIRA, P.V.; CARVALHO, I. D. E.; OLIVEIRA, F. S. Desempenho de genótipos alagoanos de milho em diferentes densidades de semeadura. Revista Verde Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, v. 10, p. 82-90, 2015.

SOBERANO. A Soja no Brasil. Disponível em:

http://www.oleosoberano.com.br/conteudo/7/4/6/%C3%93leo_de_soja-Hist%C3%B3ria_da_soja-A_SOJA_NO_BRASIL?fbclid=IwAR3x9-0bLY33BTYBkfzDj9OrkqKK6Pk3Os8kJKDoRjUgi2dTpYuIBJ-oiQ. Acessado em 05 jul. 2022.

TOURINO, M. C. C.; REZENDE, P. M.; SALVADOR, N. Espaçamento, densidade e uniformidade de semeadura na produtividade e características agrônômicas da soja. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.37, n.8, 2002.

TUKEY, J.W. Exploratory data analysis. Readyng Addison-Wesley. 1977.

USDA. Disponível em: <https://usdabrazil.org.br/search/2021>. Acessado em 05 jul. 2022.

6 ANEXOS

TÍTULO EM PORTUGUÊS (MÁXIMO DE 12 PALAVRAS)

TÍTULO EM INGLÊS/ (TRADUÇÃO DO IDIOMA PRINCIPAL)

Autor 1¹ , Autor 2² , Autor 3³  e Autor 4⁴ 

(Obs.1: **Máximo de 4 autores** e não poderá ter nomes na versão para avaliação)
(Obs.2: todos os autores devem possuir e informa o Registro ORCID iD na submissão do artigo pelo site)

Recebido em XX de Mês de 20XX | **Aprovado** em XX de Mês de 20XX

RESUMO

O resumo é um elemento obrigatório, constituído de uma sequência de frases concisas e objetivas (e não de uma simples enumeração de tópicos), devendo apresentar em sua estrutura quatro elementos básicos: uma breve introdução; objetivo do trabalho; procedimentos metodológicos e; principais resultados; quando for o caso, também deverão constar as conclusões do trabalho. Este deverá conter no mínimo 100 (cem) **E, SEM EXCEÇÃO PARA FINS DE EDITORAÇÃO, NO MÁXIMO 250 (DUZENTAS E CINQUENTA) PALAVRAS**, formatado em espaço simples (Fonte: Times New Roman, Tamanho: 10, justificado). Abaixo do resumo deverão constar as Palavras-chave (Fonte: Times New Roman, Tamanho: 10) com no mínimo 03 (três) e no máximo 05 (cinco) palavras, separadas entre si por ponto e vírgula (;) e finalizadas por ponto (.). As palavras-chaves devem ser aquelas mais representativas do conteúdo do trabalho, elaboradas de forma coesa e específica.

Palavras-chave: Palavra 1; Palavra 2; Palavra 3; Palavra 4; Palavra 5

ABSTRACT

The abstract is an obligatory element, consisting of a sequence of concise and objective sentences (and not a simple list of topics), and should present in its structure four basic elements: a brief introduction; purpose of the work; methodological procedures and; main results; when applicable, the conclusions of the work must also be included. This must contain at least 100 (one hundred) **AND, WITHOUT EXCEPTION FOR EDITORING PURPOSES, A MAXIMUM 250 (TWENTY AND FIFTY) WORDS**, formatted in simple space (Source: Times New Roman, Size: 10, justified). Below the abstract, the keywords must be included (Source: Times New Roman, Size: 10) with a minimum of 03 (three) and a maximum of 05 (five) words, separated by semicolons (;) and finalized by periods (.). The keywords must be those that most represent the content of the work, elaborated in a cohesive and specific way.

Keywords: Word 1; Word 2; Word 3; Word 4; Word 5

¹ Doutor em... pela Instituição (SIGLA). Professor na Instituição (SIGLA), cidade, estado, país. Endereço para correspondência: Rua/Av., número, complemento, bairro, cidade, estado, país, CEP: xxxxx-xxx. E-mail: autor@mail.com.

² Mestre em.... pela Instituição (SIGLA). Professor na Instituição (SIGLA), Doutorando na Instituição (SIGLA), cidade, estado, país. Endereço para correspondência: Rua/Av., número, complemento, bairro, cidade, estado, país, CEP: xxxxx-xxx. E-mail: autor@mail.com.

³ Especialista em.... pela Instituição. Professor na Instituição (SIGLA), Mestrando na Instituição (SIGLA), cidade, estado, país. Endereço para correspondência: Rua/Av., número, complemento, bairro, cidade, estado, país, CEP: xxxxx-xxx. E-mail: autor@mail.com.

⁴ Estudante de Graduação na Instituição (SIGLA), cidade, estado, país. Endereço para correspondência: Rua/Av., número, complemento, bairro, cidade, estado, país, CEP: xxxxx-xxx. E-mail: autor@mail.com.

1 Introdução (Deve iniciar na segunda página)

O título de cada seção deve ser numerado, somente primeira letra maiúscula, em negrito e justificado, o título de cada subseção deve ser em itálico e justificado, todo o texto deve ser formatado em fonte Times New Roman de 12 pts e espaço de 1,5 pts entre linha, o texto será constituído de introdução, desenvolvimento e conclusão. Todos os autores devem possuir o Registro ORCID iD, pois este é exigência dos indexadores desta Revista (Link para registro: <https://orcid.org/register>); O ORCID (Open Researcher and Contributor ID) é uma organização sem fins lucrativos, dedicada a criar e manter um sistema onde todos que participam de pesquisas, bolsas de estudo e inovações sejam identificados de forma única. Este sistema fornece um número de identificação para cada pesquisador, evitando ambiguidades ou similaridades, e ainda, está integrado com outras bases de dados e indexadores. Em caso de dúvidas entre em contato pelo e-mail: pesquisagro@cfs.ifmt.edu.br.

2 Metodologia

O título é sugestivo. Importante nesta seção é descrever a experiência, atentando-se para o local, sujeitos, materiais, tempo, atividades e produtos (portfólio escrito, vídeo, jogos etc.) obtidos.

3 Resultados e Discussão

Nesta seção devem ser feitas as discussões e reflexões acerca da experiência.

As figuras e tabelas devem ser indicados conforme abaixo, com identificação na parte de cima e fonte na parte de baixo, ambos tamanho 10pts e centralizado.

Figura 1 – Título da figura 1



Fonte: Nome da fonte ou sobrenome do(s) autor(es) (ano, p. XX)

Tabela 1 – Teores médios de K e P encontrados no solo (camada de 0 - 0,2 m), teor foliar e quantidades totais das duas fontes de fertilizantes para 100% da dose recomendada para o cafeeiro em sequeiro na fase de produção no ano de 2010, 2011, 2012 e 2013

Ano	Análise do solo		Teor foliar	Fertilizantes totais das duas fontes	
	P mg dm ⁻³	K mg dm ⁻³	N dag kg ⁻¹	Ureia kg ha ⁻¹ ano ⁻¹	KNO ₃ kg ha ⁻¹ ano ⁻¹
2010	87,42	76	2,8	431	431
2011	46,3	205	2,5	839	171
2012	31,03	104	2,6	778	772
2013	31,36	204	2,8	934	227

Fonte: Santana, Colombo, Scalco e Assis (2020, p. 06)

4 Análises e Resultados

Nesta seção (que poderá ter outro título, conforme seja mais apropriado), o trabalho deverá ser finalizado, apresentando-se as considerações finais e/ou conclusões a que chegou o autor ou autores do artigo. Também poderão ser apresentadas recomendações, propostas para estudos futuros ou outras questões pertinentes, de modo a concluir o trabalho respeitando-se a sua estrutura que partiu de uma introdução, teve seu desenvolvimento e, portanto, necessita de um fechamento para dar o sentido de conclusão dos argumentos, das ideias defendidas, e de coesão e unidade do trabalho como um todo.

5 Considerações

Salientar as conclusões e/ou posições do autor frente aos frutos do estudo, geralmente confeccionada por meio da exploração dos objetivos alcançados e da discussão do problema discutido.

Agradecimentos

Devem obedecer às mesmas normas usadas no corpo do texto: *Times New Roman*, tamanho 12, espaçamento entre linhas 1,5. Por exemplo, no caso da CAPES (Portaria nº 206, de 4 de setembro de 2018):

Para trabalhos publicados em português:

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Para trabalhos publicados em inglês:

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001.

Referências

As referências completas devem ser apresentadas de acordo com as normas técnicas NB-66 (NBR 6023) da ABNT e somente das citações feitas no corpo do texto, não de outras obras consultadas; devem aparecer em ordem alfabética e não numeradas ou com marcadores de texto. Utilizar fonte 12, sem parágrafo, alinhado à esquerda, espaçamento simples e espaço entre cada referência. Sempre que possível **é obrigatório inserir os links para acessar as referências disponibilizadas na internet para que os avaliadores e leitores possam consultar imediatamente após (ou durante) a leitura do artigo, principalmente quando se refere à artigo online (em periódicos ou anais de eventos), livro e/ou capítulo de livro em ebook, teses e dissertações.**

Para a melhor compreensão e visualização, a seguir são transcritos exemplos de referências de diversos tipos de materiais.

Exemplos:

Livro:

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Capítulo de Livro:

SOUZA, D. dos S. de L et al. Transformação genética de cana-de-açúcar. In: FIGUEIREDO, M. do V. B. et al (Ed.). **Biotecnologia aplicada à agricultura**: textos de apoio e protocolos experimentais. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Recife: Instituto Agrônômico de Pernambuco, 2010. p. 333-356.

Artigo de Periódico:

SANTANA, J. A.; COLOMBO, A.; SCALCO, M.; ASSIS, G. Evolução do índice de área foliar de cafeeiro arábica sob diferentes níveis e formas de parcelamentos de adubação. **PesquisAgro**, v. 2, n. 2, p. 3-17, 7 abr. 2020. Disponível em: <http://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/agro/article/view/531> Acesso em: 05 Maio. 2020. DOI: <https://doi.org/10.33912/AGRO.2596-0644.2019.v2.n2.p3-17.id531>.

Trabalho publicado em Anais de Evento:

BRAYNER, A. R. A.; MEDEIROS, C. B. Incorporação do tempo em SGBD orientado a objetos. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCO DE DADOS, 9, 1994, São Paulo. **Anais[...]** São Paulo: USP, 1994. p. 16-29.

Teses e Dissertações:

ARAUJO, U. A. M. **Máscaras inteiriças Tukúna**: possibilidades de estudo de artefatos de museu para o conhecimento do universo indígena. 1985. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, São Paulo, 1986.

Sempre que possível, colocar os links nas referências, precisando estarem ativos e prontos para clicar.

OBS.: O Comitê Científico Editorial da **Revista PesquisAgro** se reserva o direito de introduzir alterações nos originais, visando a manter a homogeneidade e a qualidade da publicação, respeitando, porém, o estilo e a opinião do autor.

NORMAS:

Os artigos devem ser apresentados em conformidade com as seguintes normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas:

- a) Apresentação de Artigos em Publicações Periódicas, NBR 6022/03;
- b) Resumos, NBR 6028/03 (Máximo de 200 palavras);
- c) Referências, NBR 6023/02;
- d) Citações, NBR 10520/02;
- e) Numeração Progressiva das Seções de um Documento, NBR 6024/03.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
REITORIA
SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS

1. Identificação do autor

Nome completo: Natalia Patricia Vinhete Febeel
CPF: 02846563217 RG: 83605-2 Telefone: (93) 997675552
E-mail: Febeel11@gmail.com
Seu e-mail pode ser disponibilizado na página de rosto?
 Sim () Não

2. Identificação da obra

() Monografia TCC () Dissertação () Tese () Artigo científico () Outros:
Título da obra: Peso de Grãos de Soja de Diferentes Variedades de Sementes na Região de Belterra - PA
Programa/Curso de pós-graduação: Bacharelado em Ciências Agrárias
Data da conclusão: 24/02/2023
Agência de fomento (quando houver): _____
Orientador: Elei Gasparin
E-mail: Eleigasparin@hotmail.com
Co-orientador: _____
Examinadores: Maurício Bigalin
Jailson Sousa de Castro

3. Informação de disponibilização do documento:

O documento está sujeito a patentes? () Sim Não
Restrição para publicação: () Total () Parcial Sem restrição
Justificativa de restrição total*: _____

4. Termo de autorização

Autorizo a Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) a incluir o documento de minha autoria, acima identificado, em acesso aberto, no Portal da instituição, no Repositório Institucional da Ufopa, bem como em outros sistemas de disseminação da informação e do conhecimento, permitindo a utilização, direta ou indireta, e a sua reprodução integral ou parcial, desde que citado o autor original, nos termos do artigo 29 da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, e da lei 12.527 de novembro de 2011, que trata da Lei de Acesso à Informação. Essa autorização é uma licença não exclusiva, concedida à Ufopa a título gratuito, por prazo indeterminado, válida para a obra em seu formato original.

Declaro possuir a titularidade dos direitos autorais sobre a obra e assumo total responsabilidade civil e penal quanto ao conteúdo, citações, referências e outros elementos que fazem parte da obra. Estou ciente de que todos os que de alguma forma colaboram com a elaboração das partes ou da obra como um todo tiveram seus nomes devidamente citados e/ou referenciados, e que não há nenhum impedimento, restrição ou limitação para a plena validade, vigência e eficácia da autorização concedida.

Santarém, 31/01/2023. Natalia Patricia Vinhete Febeel
Assinatura do autor

5. Tramitação no curso

Secretaria / Coordenação de curso

Recebido em ____/____/____. Responsável: _____
Siape/Carimbo



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ATA DE DEFESA PÚBLICA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos VINTE E QUATRO dias do mês de JANEIRO de dois mil e vinte e três, às 14:30 horas, em sessão pública na sala 204 NSA-C do Instituto de Biodiversidade e Florestas da UFOPA, na presença da Banca Examinadora presidida pelo(a) Professor(a) ELOI GASPARI e composta pelos examinadores:

1. MAURÍCIO BIGOLIN
2. JAILSON SOUSA DE CASTRO,

o(a) aluno(a) NATÁLIA PATRÍCIA VINHOTE FELEOL apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

PESO DE GRAÇOS DE SOJA DE DIFERENTES VARIEDADES DE SEMENTES NA REGIÃO DE BELTERRA - PA

_____ como requisito curricular indispensável para a integralização do Curso de Bacharelado em CIÊNCIAS AGRÁRIAS. Após reunião em sessão reservada, a Banca Examinadora deliberou e decidiu pela* APROVAÇÃO do referido trabalho com a nota final 7,9, divulgando o resultado formalmente ao aluno(a) e demais presentes e eu, na qualidade de Presidente da Banca, lavrei a presente ata que será assinada por mim, pelos demais examinadores e pelo aluno.

Eloi Gasparim

Presidente da Banca Examinadora

Maurício Bigolin

Examinador 01

Jailson Sousa de Castro

Examinador 02

Natalia Patricia Vinhote Feleol

Aluno(a)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

FICHA FINAL DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DA BANCA EXAMINADORA DE TCC

Aluno: NATALIA PATRÍCIA VINHOTE FELEOL

Avaliador	Nota trabalho escrito	Nota apresentação oral e arguição	Total
MAURÍCIO BIGOLIN	5,7	1,8	7,5
JAILSON SOUSA DE CASTRO	6,0	2,3	8,3
Média Final			7,9

Eloi Jayacin

Presidente da Banca Examinadora

Maurício Bigolin

Examinador 01

Jailson Sousa de Castro

Examinador 02

Natalia Patricia Vinhote Feleol

Aluno

Santarém, 24 de JANEIRO de 2023.