

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE APOIO A PESQUISA

AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE SOJA [*Glycine Max*(L.) MERRILL]  
PARA O MUNICÍPIO DE HUMAITÁ DO ESTADO DO AMAZONAS,  
SAFRA 2012/2013.

Bolsista: Ramylle Júnior Lourenço Ramos, FAPEAM

HUMAITÁ/AM  
2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRO REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE APOIO A PESQUISA

RELATÓRIO FINAL  
PIB – A 0030/2012-2013  
AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE SOJA [*Glycine Max(L.)* MERRILL]  
PARA O MUNICÍPIO DE HUMAITÁ DO ESTADO DO AMAZONAS,  
SAFRA 2012/2013.

Bolsista: Ramylle Júnior Loureço Ramos, FAPEAM  
Orientador: Rosane Rodrigues da Costa Pereira

HUMAITÁ/AM  
2013

## RESUMO

As extensas áreas de campos naturais cultivadas no passado no sul do Amazonas com as culturas de grãos e as ocupadas com pastagem em sua maioria degradadas, podem ser reintegradas nos processo produtivo com a viabilização do cultivo da soja. Em função do exposto, foi realizado o presente estudo para avaliar o comportamento de cultivares de soja no município de Humaitá, Estado do Amazonas, safra 2012/2013. Foram avaliados: produção de grãos ( $\text{kg ha}^{-1}$ ); floração e maturação; estatura de plantas (cm); altura de inserção da 1ª vagem; peso de 1000 grãos; umidade. O experimento foi instalado na Escola Agrícola no município de Humaitá, em área de campo natural já cultivado em anos anteriores. Foram avaliados 45 cultivares de Soja: BRS 752S; BRS 7580; CD 228; CD 2828; BRSGO Caiapônia; BRSGO 7960; BRS 217 [Flora]; BRSMG 68 [Vencedora]; BRSMG 810C; MG/BR-46 Conquista; BRSGO 204 [Goiânia]; BRSGO 8360; P98N31; BRS 8381; CD 246; M-SOY 8757; BRS Jiripoca; BRS 8480; MABR01-5029; BRSGO Luziânia; BRSGO Chapadões; AN 8500; BRSGO 8660; BRS 326; BRS 313 [Tieta]; BRS Galha; BRS Pérola; BRS 252 [Serena]; P98C81; M-SOY 8866; BRS/ Emgopa 314 [G. Branca]; BRS Aurora; M-SOY 8914; BRS Raimunda; BRS 314 [Gabriela]; BRS Favorita RR; BRSMG 811CRR; BRS Valiosa RR; P98Y11; BRSMG 850 GRR; BRSGO 8560 RR; TMG 132RR; BRS 315 RR [Lívia]; BRSGO 8460 RR; GB 874 RR. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com quatro repetições, cada unidade experimental foi constituída por cinco fileiras de 5,0 m de comprimento e o espaçamento entre fileiras foi de 0,50 m. Na colheita, foram desprezadas as duas linhas laterais e 0,50 metros das extremidades das duas linhas centrais. As cultivares TMG 132 RR, BRS 315 RR Lívia, BRSGO 8660, BRSGO 8560 mostraram-se produtivas para a região e os componentes de produção influenciaram na maior produção de grãos na cultivar TMG 132 RR, todas as cultivares apresentaram porte e condições satisfatórias para a colheita mecânica e em todas as cultivares avaliadas houve uma acentuada redução de mais de 10 a 15 dias do ciclo total.

Palavras-chave: campos naturais, delineamento experimental, produção.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	7
<b>2.1 – Características gerais da cultura do soja</b>	
<b>2.2 – Importância da cultura da soja</b>	
3. METODOLOGIA.....	9
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	11
<b>4.1 Características fenológicas</b>	
5. CONCLUSÕES.....	15
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16

## 1. INTRODUÇÃO

A soja cultivada é uma planta herbácea do gênero *Glycine* e uma planta com grande variabilidade genética, tanto no ciclo vegetativo (período compreendido da emergência da plântula até a abertura das primeiras flores), como no reprodutivo (período do início da floração até o fim do ciclo da cultura), sendo também influenciada pelo meio Ambiente.

A planta de soja é fortemente influenciada pelo comprimento do dia (período de iluminação). Em regiões ou épocas de fotoperíodo mais curto, durante a fase vegetativa da planta, ela tende a induzir o florescimento precoce, e apresentar consecutiva queda de produção.

A importância econômica e social da soja reside, principalmente, no elevado teor proteico dos grãos, de cerca de 40%. Como o nitrogênio é um elemento-chave na síntese de proteínas, sua demanda é elevada na cultura, que acumula cerca de 100 kg a 200 kg de N ha<sup>-1</sup>, sendo 67% a 75% alocados nas sementes. Esse nitrogênio pode ser absorvido diretamente do solo ou ser fornecido pela fixação biológica do nitrogênio (FBN), realizada por bactérias da família Rhizobiaceae. Em termos agrícolas, a relação simbiótica mais importante é com bactérias pertencentes à espécie *Bradyrhizobium japonicum*, que recentemente foi subdividida em *B. japonicum* e *B. elkanii*.

Considerada como sinônimo de 'progresso e desenvolvimento', a soja liderou o processo de incorporação de extensas áreas do cerrado central brasileiro e alcançou no final da última década as áreas de transição cerrado-floresta, cerrados e campos naturais da Amazônia Legal. Em maior ou menor grau todos os estados amazônicos introduziram o cultivo da soja, seja em caráter experimental incentivado por programas governamentais federais, estaduais ou municipais.

Duas visões se contrapõem em relação à expansão da soja na Amazônia, a primeira argumenta que a expansão do cultivo, em princípio ocorreria sobre áreas dos cerrados amazônicos, em áreas desmatadas e degradadas de projetos pecuários incentivados. Levantou-se a tese, segundo a qual, seria mais lucrativa ocupar áreas já abertas e as áreas dos cerrados do que desmatar ou implantar projetos pecuários de baixa rentabilidade para, posteriormente utilizar as pastagens degradadas para o cultivo, em virtude principalmente da escassez de incentivos fiscais para tais investimentos.

A dinamização do cultivo da soja foi introduzida em Humaitá ainda durante o Programa Terceiro Ciclo (1996) que por suas condições naturais com uma extensa área de savanas, topografia regular e posição geográfica estratégica, situado bem no entroncamento das rodovias federal BR- 319 e BR-230 (Transamazônica) e a margem do Rio Madeira, principal via fluvial da Hidrovia do mesmo nome é considerado como o polo irradiador da cultura para os municípios de Manicoré, Canutama e até Apuí, que não faz parte de nosso recorte espacial.

Entre 1998 e 2001, a produção de soja no município de Humaitá teve um decréscimo considerável decorrente da falta de experiência dos produtores com esse tipo de cultura, da inadimplência destes junto às instituições financeiras de crédito e do próprio Programa Terceiro Ciclo que fracassou ao ser abandonado logo após as eleições para governo do Estado. A retomada do crescimento da produção veio a partir da safra 2002/2003 dentro do contexto macroeconômico favorável à cultura, do retorno dos incentivos governamentais, sobretudo em insumo (calcário) e da assistência técnica com o estabelecimento de contrato entre o governo do Amazonas, através da Secretaria de Estado de Produção Agropecuária, Pesca e Desenvolvimento Integrado (SEPROR) com a empresa Campo Consultoria e Agronegócios Ltda.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Características gerais da cultura da soja

A soja é uma planta anual, herbácea, ereta, autógama, apresentando variabilidade para as características morfológicas, que ainda podem ser influenciadas pelo ambiente, como a altura que pode variar de 30 a 200 cm, apresentando mais ou menos ramificações. Quanto ao ciclo, que pode levar de 75 para as mais precoces e 200 dias para as mais tardias (SEDIYAMA, 2009).

O sistema radicular da soja é constituído de raiz axial principal e de raízes secundárias distribuídas em quatro ordens, (FEHR e CAVINESS, 1977; MÜLLER, 1981). Nelas se encontram os nódulos, resultantes da simbiose com bactérias do gênero *Bradyrhizobium*, que fixam o nitrogênio do ar presente no solo, repassando para planta na forma de nitrato em troca de hidratos de carbono, reduzindo os gastos com adubação nitrogenada (MASCARENHAS, 2005).

Ao longo do ciclo a soja possui três tipos de folhas: as cotiledonares, as simples ou unifoliadas e as compostas ou trifoliadas; todas com tamanho, formato e posicionamentos diferentes. Possui flores completas e ocorrem em racemos terminais ou axilares, variando de 2 a 35 por racemo. Sua abertura ocorre pela manhã, de acordo com condições de temperatura e umidade. Como já foi mencionado, a planta de soja é considerada de dias curtos, ou seja, precisa de um mínimo de horas de noite ou escuro para indução floral. (SEDIYAMA, 2009).

O cultivo da soja estende-se por várias regiões do Brasil, onde encontra considerável diversidade de ambientes. Como em outras espécies, as diferenças entre genótipos não são constantes sobre uma larga gama de ambientes (PINTO, 1995). Por isto, é necessária a identificação de cultivares de comportamento previsível e que sejam responsivas às variações ambientais, em condições amplas ou específicas (CRUZ e REGAZZI, 2001).

As cultivares de soja possuem ciclos que podem variar de 75 a 200 dias, contados da emergência até a maturação. São reunidas em grupos de maturação, de acordo com ciclo, os quais são geralmente denominados como precoces, semiprecoce, médios, semitardio e tardios. Contudo, em número de dias, esses grupos não são concordantes entre as cultivares e as diversas regiões de adaptação. Dessa forma, uma mesma cultivar pode alcançar diferentes ciclos, conforme as condições de manejo e, principalmente, das condições edafoclimáticas entre regiões distintas, notadamente no que diz respeito à latitude e à altitude (EMBRAPA, 2006).

Embora seja uma planta originária de clima temperado, a soja adapta-se bem em uma ampla faixa de condições climáticas. Assim, seus cultivares aclimatados vão muito bem nos

climas tropical e subtropical. As temperaturas médias ótimas para o melhor desenvolvimento da soja estão entre 20 e 35 °C. Acima ou abaixo destas há o aparecimento de distúrbios fisiológicos, especialmente no que se refere à floração e à formação dos nódulos nas raízes (MENDONÇA, 2002).

## **2.2 Importância da cultura da soja**

A produção da soja no Brasil, até então concentrada no Sul e Sudeste do país, aumentou vigorosamente no Centro-Oeste. O grande aumento da área e da produção nessa região deu-se em 1980. De uma área 1,29 milhões de hectares e uma produção de 2,2 milhões de toneladas, em 1980 para 5,08 milhões de hectares e uma produção de 10,3 milhões de toneladas, em 1989. Em 1990/1991, a área que era de 2,9 hectares saltou para 10 milhões de hectares no ano de 2004/2005, chegando à produção de 29 milhões de toneladas. Desta forma, a região Centro-Oeste vem se destacando como a maior produtora desde o final dos anos 90 (SIQUEIRA, 2003).

O Sudeste mantém-se como a terceira maior região produtora e o Nordeste vêm ampliando essa participação com a expansão dessa cultura nos estados da Bahia, Maranhão e Piauí com uma participação regional chegando a 6% na safra 2004/2005. A região Norte é a que apresenta menor crescimento em termos absolutos, porém o cultivo tem se expandido desde os anos 90. A área de 6,3 mil hectares, em 1990/1991 aumentou para 410,9 mil hectares na safra 2004/2005, enquanto a produção de 11,5 mil toneladas foi para 1.078,9 milhão de toneladas (BRASIL, CONAB, 2005).

A importância da soja no mercado do agronegócio onde sua participação nas Exportações do complexo da Soja mostra a sua evolução, onde em 2005 era de um total de US\$ 9.477 milhões e em 2011 a participação sobe para US\$ 22.802 milhões, onde soja em grãos ocupa US\$ 15.552 milhões, Farelo de soja US\$ 5.467 milhões e óleo da soja US\$ 1.783 milhões. A soja necessita de um contínuo estudo e conhecimento da espécie, bem como de suas relações com o ambiente em que é cultivada, tornando, dessa forma, a pesquisa cada vez mais eficiente e suas características para formação de novas cultivares (ABIOVE, 2011).

### 3. METODOLOGIA

O experimento foi instalado na Escola Agrícola do município de Humaitá, localizada na BR 230 km 7, sentido Humaitá-Lábrea, em área de campo natural em um Cambissolo Háplico Alítico plúntico (CAMPOS, 2009). Foi realizada a amostragem de solo para análise química em seguida o preparo mecanizado do solo. De posse do resultado da análise de solo, foi efetuada a calagem e adubação de correção do solo no mês de dezembro/2012, seguindo a recomendação para o cerrado (SOUSA; LOBATO, 2004).

O delineamento experimental foi constituído de blocos ao acaso com quatro repetições, cada unidade experimental foi constituída por quatro fileiras de 5,0 m de comprimento. O espaçamento entre fileiras foi de 0,50 m. Na colheita, foram desprezadas as duas linhas laterais e 5,0 metros e 0,50 m das extremidades das duas linhas centrais. Foram avaliados 45 cultivares de Soja: BRS 752S; BRS 7580; CD 228; CD 2828; BRSGO Caiapônia; BRSGO 7960; BRS 217 [Flora]; BRSMG 68 [Vencedora]; BRSMG 810C; MG/BR-46 Conquista; BRSGO 204 [Goiânia]; BRSGO 8360; P98N31; BRS 8381; CD 246; M-SOY 8757; BRS Jiripoca; BRS 8480; MABR01-5029; BRSGO Luziânia; BRSGO Chapadões; AN 8500; BRSGO 8660; BRS 326; BRS 313 [Tietá]; BRS Gralha; BRS Pérola; BRS 252 [Serena]; P98C81; M-SOY 8866; BRS/ Emgopa 314 [G. Branca]; BRS Aurora; M-SOY 8914; BRS Raimunda; BRS 314 [Gabriela]; BRS Favorita RR; BRSMG 811CRR; BRS Valiosa RR; P98Y11; BRSMG 850 GRR; BRSGO 8560 RR; TMG 132RR; BRS 315 RR [Lívia]; BRSGO 8460 RR; GB 874 RR.

Foi realizado o preparo convencional do solo, com uma gradagem pesada e um adensamento do solo. A semeadura foi realizada manualmente com a abertura dos sulcos seguido da aplicação do fertilizante formulado em NPK + micronutrientes e posteriormente, a distribuição das sementes de soja ao longo dos sulcos, com densidade de 12 a 15 sementes por metros lineares, cobrindo-as com 3 cm de solo. A semeadura foi realizada na 1ª quinzena do mês de janeiro de 2012, a adubação de base foi realizada nos sulcos, manualmente, utilizando 511,07 Kg ha<sup>-1</sup> de NPK na fórmula 0-30-20a adubação de base e de cobertura foram baseadas na recomendação do manual de adubação para o cerrado (SOUSA & LOBATO, 2004). Os tratamentos culturais foram realizados de acordo com as recomendações técnicas da Embrapa para a cultura da soja.

As variáveis respostas foram determinadas segundo as metodologias descritas a seguir: produção de grãos foi obtido efetuando-se a debulha manual das plantas localizadas nas 2 linhas centrais com 4 metros de comprimento, determinando o peso da massa de grãos e umidade, corrigindo seu peso final para 13 % de umidade e estimando a produtividade para um hectare em kg ha<sup>-1</sup>; peso de 1000 grãos em gramas foi obtido pelo peso médio de quatro amostras de 1000 grãos por parcela, altura de inserção da primeira vagem, distância em cm, medida a partir do colo da planta até a superfície inferior da

primeira vagem da haste principal da planta e altura de planta, distância em cm, medida a partir do colo da planta até a extremidade da haste principal, na época da maturação foi obtido número de dias para o florescimento e para a maturação e ciclo - número de dias contados a partir da emergência, necessários para que se tenha uma flor aberta em 50% das plantas da parcela e 95% de vagens maduras na parcela, Os resultados foram submetidos à análise da variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott ( $P < 5\%$ ), utilizando-se o pacote computacional Sisvar (FERREIRA, 2000)

#### 4.RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados observados foram obtidos apenas para 12 cultivares de soja com 2 blocos e 2 repetições cada, pois as plantas de todas as repetições dos 33 cultivares restantes foram perdidas devido às condições meteorológicas com alta incidência de chuvas na região no período de condução dos experimentos o que ocasionou o apodrecimento das sementes.

Na tabela 1, encontram-se os resumos das análises de variâncias. Com base nesta tabela, pode-se observar diferenças significativas entre estas características: altura média das plantas e peso médio de 1000 grãos. A classificação dos coeficientes de variação de ensaio experimental de soja depende do caráter avaliado e da localização, mas oscila pouco em razão do ciclo reprodutivo.

**Tabela 1:** Análises de variância para Altura de plantas, Altura da 1ª vargem, Peso de 1000 grãos e Produção, obtidos no experimento de avaliação de cultivares de soja para o município de Humaitá do estado do Amazonas, safra 2012/2013.

Fonte de Variação	GL	Q.M			
		Altura de Plantas	Altura da 1ª vargem	Peso de 1000 grãos	Produção
Blocos	1	0,207204	3.293004	17.018504	2953510.085053
Cultiva	11	140.517159*	14.320004 <sup>ns</sup>	1860.493295*	3093657.831456 <sup>ns</sup>
Erro	11	8.468341	7.131368	143.340059	1885366.442784
C.V. (%)		5.93	16.57	7.19	32.82

\* - Indica nível de significância a 0,05% de probabilidade pelo teste de F.

ns - Indica o nível de não significância a 0,05% de probabilidade pelo teste de F

#### 4.1 Características fenológicas

Houve pequena variação entre as cultivares testadas com relação à duração do período entre a emergência e o florescimento (Tabela 2). Em razão da resposta fotoperiódica da cultura, a temperatura e a umidade são os fatores a se considerar, pois exerce influência em todas as fases fenológicas da soja. Existe interação entre fotoperíodo e temperatura, pois, temperaturas altas encurtam o período de florescimento e este efeito é mais acentuado em dias curtos.

O aumento de temperaturas médias superiores a 28°C, em especial as noturnas, ocasiona rápido crescimento vegetativo, enquanto temperaturas inferiores a 28°C

normalmente retardam o florescimento em até três dias, para cada decréscimo de 0,5°C (PASCALE, 1969; BHÉRING, 1989; SEDIYAMA, 1996). Wang (1998) verificaram que a baixa temperatura ocorrida no desenvolvimento de dias para R1 e R2, respectivamente ao passo que, quando submetidas à baixa temperatura associada ao incremento do fotoperíodo, houve um atraso entre 5 a 12 dias para R1.

Esses autores constataram que o período do estágio de desenvolvimento foi aumentado quando as plantas foram submetidas às condições de baixa temperatura, especialmente quando estas ocorreram em estádios iniciais de desenvolvimento. Bonato e Vello (1999), avaliando mecanismos genéticos do tempo para o florescimento em soja, concluíram que o tipo de herança no controle do tempo para o florescimento em soja depende mais das cultivares considerados que de uma faixa fotoperiódica específica.

Quanto à duração do período compreendido entre a emergência e a maturação (CICLO), observou-se uma curta diferenças 7 dias entre as cultivares. A maturação das vagens é acelerada pela ocorrência de altas temperaturas. Estas, quando associadas à alta umidade, comprometem a qualidade da semente (EMBRAPA, 2006). Os efeitos que provocaram a aceleração da maturação dos materiais foram os dias mais curtos, fazendo com que as plantas florescessem precocemente, encurtando o tempo necessário para maturação, ou seja, o ciclo. O que poderia ser uma característica desejável, pois em regiões com período chuvoso curto, é importante selecionar cultivares precoces, desde que sejam produtivos.

Foi observado na variável alturas de plantas que as cultivares GB 874 RR (64,25 cm) e a BRS 7580 (69,91 cm) se destacaram estatisticamente, apresentando maior estatura de plantas em relação as demais cultivares avaliadas, foi observado as menores estatura nas cultivares BRS 315 RR Lívia (41,90 cm), BRSGO 8660 (37,40cm), TMG 132 RR (45,55 cm), BRSGO 8460 (46,20 cm), BRSGO 8560 (40,55 cm) e BRS Favorita RR (41,77cm), conforme a tabela 2. No Brasil, variedades comerciais normalmente apresentam altura média de 60 a 120 cm segundo (BORÉM, 2000). Não só para alta produtividade mas também para elevado rendimento operacional da colhedora, preconiza-se que as cultivares modernas de soja apresentem altura final de planta entre 50,0 cm e 110,0 cm (SHIGIHARA e HAMAWAKI, 2005).

Entretanto Sedyama(1996), consideraram que em solos planos e bem preparados pode-se efetuar uma boa colheita em plantas com 50,0 cm a 60,0 cm de altura isso e uma característica fundamental na determinação da cultivar a ser introduzida em uma região, uma vez que se relaciona com o rendimento de grãos, controle de plantas daninhas e com as perdas durante a colheita. As variações na altura das plantas podem ser influenciadas por época de semeadura, espaçamento entre e dentro das fileiras, suprimento de umidade,

temperatura, fertilidade do solo, resposta fotoperiódica da cultivar e outras condições do ambiente.

A cultivares avaliadas apresentaram um excelente resultado em relação à altura média da primeira vagem, não si diferenciando-se estatisticamente, uma das outras pelo teste de Scott-Knott a nível de 5%, de acordo com a Tabela 2. Para um elevado rendimento operacional da colhedora, associado à minimização de perdas de colheita, (SEDIYAMA 2005) e (VALADÃO JUNIOR 2008) recomendam que, em terrenos planos, as cultivares de soja devem apresentar altura da primeira vagem igual ou não muito acima de 10,0 cm. Em termos práticos, doze genótipos (BRSGO 204 Goiânia, BRS 315 RR Livia, GB 874 RR, BRSGO 8660, TMG 132 RR, BRSGO 8460, BRSGO 8560, BRSMG 850 GRR, BRS Favorita RR, BRSMG 811 CRR, BRS 7580, BRSGO Chapadões) não atenderam a esse critério.

Segundo Marcos Filho(1989), o cultivar escolhido para o cultivo em uma determinada localidade deve apresentar uma altura de inserção do primeiro legume de pelo menos 10,0 a 12,0 cm; entretanto, para a maioria das condições das lavouras de soja, a altura mais satisfatória está em torno de 15,0 cm, embora colhedoras mais modernas possam efetuar boa colheita com plantas apresentando primeiro legume a 10,0 cm.

Os valores observados para a variável peso médio de 1000 grãos as cultiva BRS Favorita (219,43 g) foi a que apresentou o maior valor desta variável. A menor média foi obtida pelas cultivares BRSGO 204 Goiânia (131,24 g), GB 874 RR (124,16 g) e a BRS 7580 (122,43) conforme Tabela 2. A formação de legumes pode ser prejudicada em razão da competição por assimilados com os legumes formados mais cedo, e pode limitar fisicamente o tamanho potencial do grão (NAVARRO JUNIOR e COSTA, 2002).

Peluzio(2002), trabalhando com níveis de desfolha e sua influência nos componentes de produção relata que, uma redução na disponibilidade de fotoassimilados para o enchimento das vagens pode provocar uma redução nessa cara característica.

Observou-se, para a variável produção, as doze cultivares analisadas não diferiram estatisticamente entre si, conforme a tabela 2. A produção de grãos é muito influenciado por vários fatores ambientais como umidade, temperatura e fotoperíodo, que variam com as diferentes épocas do ano. A grande variação dessa variável resposta e mesmo assim não diferindo estatisticamente entre si pode ter ocorrido por que o coeficiente de variação foi elevado.

Altos rendimentos podem ser obtidos quando as condições ambientais são satisfatórias em todos os estádios de desenvolvimento da cultura. De acordo com Evans (1993), o potencial de rendimento de grãos pode ser definido como a produção de uma cultivar no ambiente ao qual está adaptada, sem limitações edafoclimáticas e nutricionais, livre da ação de pragas e doenças e com os demais estresses efetivamente controlados.



**Tabela 2** - Floração, Maturação, Estatura de planta, Altura de vargens, Peso de 1000 grãos e Produção de 12 cultivares de soja no município de Humaitá-AM, safra 2012/13.

Cultivares	Floração (Dias)	Maturação (Dias)	Alturas de Plantas (cm)	Altura da 1 <sup>o</sup> Vargens (cm)	Peso de 1000 grãos (g)	Produção (Kg h <sup>-1</sup> )
BRS GO 204 Goiânia	39	93	55,15 b	17,55 a	131,24 d	4.284,88 a
BRS 315 RR Lívia	37	101	41,90 c	15,90 a	175,28 b	5.489,60 a
GB 874 RR	39	96	64,25 a	17,20 a	124,16 d	1.980,08 a
BRS GO 8660	37	95	37,40 c	11,70 a	161,76 c	5.466,66 a
TMG 132 RR	34	95	45,55 c	10,35 a	160,55 c	5.852,23 a
BRS GO 8460	34	94	46,20 c	18,90 a	183,81 b	2.402,68 a
BRS GO 8560	34	99	40,55 c	15,50 a	188,32 b	5.346,37 a
BRSMG 850 GRR	37	98	52,50 b	17,55 a	190,32 b	4.420,60 a
BRS Favorita RR	37	101	41,77 c	15,02 a	219,43 a	4.361,36 a
BRSMG 811 CRR	37	94	49,70 b	17,60 a	191,99 b	3.439,89 a
BRS 7580	35	84	60,91 a	18,97 a	122,43 d	3.333,86 a
BRS GO Chapadões	35	93	53,42 b	17,15 a	148,49 c	3.827,90 a

Médias seguidas de mesma letra não diferem significativamente entre si pelo teste de Scott-Knott ( $P < 0,05$ );

## 5. CONCLUSÕES

As cultivares TMG 132 RR, BRS 315 RR Lívia, BRSGO 8660, BRSGO 8560 mostraram-se produtivas para a região.

Os componentes de produção influenciaram na maior produção de grãos da cultivar TMG 132 RR.

Todas as cultivares apresentaram porte e condições satisfatórias para a colheita mecânica.

Em todas as cultivares avaliadas houve acentuada redução de mais de 10 a 15 dias do ciclo total.

## 6.REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- ABIOVE: Complexo da soja, 2011. Disponível em: <[http://www.abiove.com.br/exporta\\_br.html](http://www.abiove.com.br/exporta_br.html)>. Acesso em: 28 jun. 2011.
- BHÉRING, M. **Influência de épocas de cultivo sobre a produção de grãos e outras características agrônômicas de soja *Glycine max (L.) Merrill***. 1989. 73 p. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Universidade Federal de Viçosa, 1989.
- BONATO, Emídio Rizzo; VELLO, Natal Antônio. Aspectos genéticos do tempo para o florescimento em variantes naturais de soja. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. 1999, v. 34, n. 6, pp. 988-993.
- BOREM, A. Escape gênico: os riscos do escape gênico da soja no Brasil. **Biotecnologia Ciência e Desenvolvimento**, Brasília, 2000, v. 10, p. 101-107.
- BRASIL, Companhia Nacional de Abastecimento. Soja – Brasil: Série Histórica: Safras 1990/91 a 2004/05. Disponível em <http://www.conab.gov.br/>. Brasil, 2003. Londrina, 2004. 239p.
- CAMPOS, M.C.C. **Pedogeomorfologia aplicada á ambientes amazônicos do médio Rio Madeira**. 2009. 242f. Tese (Doutorado em Ciências do Solo) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Pernambuco.
- CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento da safra brasileira: grãos**, décimo segundo levantamento, setembro 2010. Disponível em:<<http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/7e05515f8222082610088f5a2376c6af>. Pdf> Acesso em: 23 fev. 2011.
- CRUZ, C.D.; REGAZZI, A.J. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. 2. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2001.
- EMBRAPA. **Sistema de produção 11**: Tecnologias de produção de soja – região central do Brasil 2007. Londrina: EMBRAPA SOJA, 2006, 225p.
- EMBRAPA. **Sistema de produção 11**: Tecnologias de produção de soja – região central do Brasil 2007. Londrina: EMBRAPA SOJA, 2006, 225p.
- EVANS, L.T. **Cropevolution, adaptationandyield**. Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press, 1993, 500p.
- MARCOS FILHO, J. *et al.* **Soja**: produção, pré-processamento e transformação agroindustrial. São Paulo: Secretaria da Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia, 1989, s.d. p.1-40. (Série de Extensão Agroindustrial, 7).
- MENDONÇA, J.L., CARRÃO-PANIZZI, M.C, SILVA, J.B.C. Avaliação de genótipos de soja para consumo de grãos verdes em Brasília-DF. **Horticultura Brasileira**, v. 20, n. 2, 2002. Suplemento 2.
- NAVARRO JUNIOR, Hugo Motta; COSTA, José Antônio. Contribuição relativa dos componentes do rendimento para produção de grãos em soja. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. 2002, v. 37, n. 3, pp. 269-274.
- PASCALÉ, A. J. Tipos agroclimáticos para el cultivo de lasoyaenla Argentina. **Revista de la Facultad de Agronomía e Veterinária**. Buenos Aires, 1969, v. 17, p. 31-38.

- PELUZIO, J.M. *et al.* Influência do desfolhamento artificial no rendimento de grãos e componentes de produção da soja [*Glycine max* (L.) Merrill]. **Ciência Agrotecnológica**. Lavras, 2002a, v.26, n.6, p. 1197-1203.
- PINTO, R. J. B. **Introdução ao melhoramento genético de plantas**. Maringá: Eduem, 1995.
- SEDIYAMA, T. (Org.). **Tecnologias de produção e usos da soja**. 1. ed. Londrina, PR: Mecenias, 2009, v. 1. 314 p.
- SEDIYAMA, T. *et al.* **Cultura da Soja – I Parte**. 3º Reimpressão. Viçosa: UFV, 1996, 96p.
- SEDIYAMA, T.; TEIXEIRA, R de C.; REIS, M. S. Melhoramento da Soja. In: BORÉM, A. (Ed.). **Melhoramento de espécies cultivadas**. Viçosa: UFV, 2005, p. 553-604.
- SHIGIHARA, D; HAMAWAKI, O. T. Seleção de Genótipos para Juvenilidade em Progenies de soja (*Glycine max* (L.) Merrill). **Revista Eletrônica**. Universidade Federal de Uberlândia(UFU), Uberlândia-MG, 2005, p.1-26.
- SIQUEIRA, TagoreVillarim de. O Ciclo da Soja: desempenho da cultura da soja entre 1961 e 2003. BNDES, Rio de Janeiro, nº 20, p. 127-222, set. 2004.
- SOUSA, D.M.G.; LOBATO, E. **Cerrado: correção do solo e adubação**. 2 ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 416p.
- VALADÃO JÚNIOR, D.; BERGAMIN, A.; VENTUROSO, L.; SCHLINDWEIN, J.; CARON, B.; SCHMIDT, D. ADUBAÇÃO FOSFATADA NA CULTURA DA SOJA EM RONDÔNIA. **Scientia Agraria**, América do Sul, 2008, 9 23.
- VENCATO, A. Z. *et al.* Anuário Brasileiro da Soja 2010. Santa Cruz do Sul: Ed.**Gazeta Santa Cruz**, p. 144, 2010.