

Porto Velho, RO
Agosto, 2013

Autores

Frederico José Evangelista Botelho
Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em
Fitotecnia, analista da Embrapa
Rondônia, frederico.botelho@embrapa.br

Rodrigo Luís Brogin
Engenheiro Agrônomo, pesquisador
da Embrapa Soja, Vilhena, RO

Vicente de Paulo Campos Godinho
Engenheiro Agrônomo, pesquisador
da Embrapa Rondônia, Vilhena, RO

Marley Marico Utumi
Engenheira Agrônoma, pesquisadora
da Embrapa Rondônia, Vilhena, RO

Samuel José de Magalhães Oliveira
Engenheiro Agrônomo, pesquisador da
Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO

Alexandre Martins Abdão dos Passos
Engenheiro Agrônomo, pesquisador da
Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO

Luciano dos Reis Venturoso
Engenheiro Agrônomo, Professor do
Instituto Federal de Rondônia,
Ariquemes, RO

Ivan Domingos Paghi
Engenheiro Agrônomo, Gerente
Comercial Agrichem do Brasil,
Ribeirão Preto, SP

Programa Soja Livre Rondônia – safra 2011/2012

Importância da cultura da soja

A cultura da soja figura como a principal espécie leguminosa no mundo, desempenhando importante papel na agricultura e economia de vários países, por sua importância na alimentação humana e animal e também, como matéria prima para geração de agroenergia.

Cultivada pelos chineses há mais de cinco mil anos, a soja foi introduzida no Brasil no final do século XIX, sendo que somente a partir do final da década de 1940 apresentou maior expressão econômica no país. É cultivada em todas as regiões do território brasileiro, grande parte em virtude dos avanços nos trabalhos de pesquisa da Embrapa. O Brasil se apresenta como o segundo maior produtor dessa leguminosa, com área de cultivo de 27,72 milhões de hectares e produção superior a 81,28 milhões de toneladas, o que corresponde respectivamente a 52,1% e 44,1%, do cultivo nacional de grãos no Brasil (CONAB, 2013).

O Brasil possui áreas disponíveis, condições climáticas e tecnologia para ser, em curto prazo, o maior produtor mundial de soja. Podendo ainda se tornar o maior produtor desse grão e seus derivados não geneticamente modificados (Não-GM), visando atender à crescente demanda mundial, principalmente da Comunidade Europeia e Ásia. Isto porque, com o advento da transgenia, entre os maiores produtores de soja do mundo (Estados Unidos, Brasil e Argentina), o Brasil é o país que mantém o maior percentual de soja Não-GM.

De acordo com a Associação Brasileira de Produtores de Grãos Não Geneticamente Modificados (ABRANGE), na safra 2011/12 aproximadamente 28% da área cultivada de soja no Brasil foi semeada com cultivares convencionais (Não-GM).

Neste cenário, Rondônia se destaca como o estado com maior percentual de produção de soja Não-GM do Brasil. Estima-se que aproximadamente 95% dessas áreas, são semeadas com cultivares convencionais. O estado vem expandindo sua área cultivada com soja, principalmente por apresentar condições propícias para o desenvolvimento da cultura, o que pode ser observado pela sua alta produtividade média (3.216 kg.ha⁻¹), superando a média nacional (2.957 kg.ha⁻¹), e a maior dentre os estados produtores de soja (CONAB, 2013).

A soja já se destaca como a cultura de maior importância econômica para Rondônia, ficando à frente de culturas como o café e a mandioca (LSPA, 2013). Sua expressividade para o agronegócio estadual vem crescendo, sendo registrado anualmente incremento significativo na área cultivada e produção, o que contribui para o fortalecimento da agricultura estadual e favorecendo o crescimento econômico. Na safra 2012/13 o estado produziu 539,3 mil toneladas, obtidas a partir do cultivo de 167,7 mil hectares, apresentando um incremento de 16,7% na produção e 16,9% na área cultivada com a leguminosa.

O estado apresenta significativas áreas de pastagens, das quais a maioria se encontra em algum nível de degradação. A degradação de pastagens é um evento de grande abrangência e que principalmente no Brasil, tem sido responsável por grandes prejuízos econômicos e ambientais, visto que estas seriam pastagens improdutivas ou de baixa produtividade. Este é um fato observado com mais frequência nas regiões de fronteira agrícola do país, onde está diretamente associada à baixa produtividade da pecuária e ao aumento do desmatamento (DIAS-FILHO, 2012), como é o caso do Estado de Rondônia. Estas áreas possuem alto potencial para serem cultivadas com grãos, seja em sistemas convencionais ou em sistemas integrados, o que possibilita a reinserção destas áreas ao processo produtivo.

A expansão do cultivo de soja é uma oportunidade lucrativa para o produtor, diante da demanda do mercado externo; facilidade de escoamento da produção pelo eixo da BR 364 que liga ao porto de Porto Velho, RO, de onde é destinada para exportação; possibilidade de recebimento de prêmio para o grão não-GM; além de ser uma alternativa economicamente viável para a recuperação de áreas degradadas. As avaliações e indicações de cultivares de soja tem sido uma das principais ferramentas para áreas de expansão da cultura, contribuindo para o aumento da produtividade e estabilidade na produção (ALMEIDA et al., 1997).

Assim a obtenção de dados de rendimento e características agrônômicas de diferentes cultivares pelo Programa Soja Livre é de suma importância como orientação para a assistência técnica e para os produtores rurais na tomada de decisão com relação a cultivar a ser recomendada ou usada.

Programa Soja Livre

Iniciado em 2009, o Programa Soja Livre, surgiu a partir de uma demanda de produtores do Mato Grosso, que percebendo a maior rentabilidade com o cultivo de soja convencional em relação à soja transgênica em algumas regiões do estado e a baixa oferta no mercado de sementes de cultivares convencionais, mobilizaram-se junto aos principais órgão do setor agropecuário do estado (Famato, Sindicatos, Aprosoja MT) na busca de alternativas.

Diante disso, foi criado o Programa Soja Livre, fruto da parceria entre Embrapa, APROSOJA e ABRANGE e vários atores da cadeia produtiva da soja, visando atender as necessidades técnicas e econômicas dos produtores, relacionadas à soja convencional.

O objetivo do programa é construir parcerias para ampliar a oferta de cultivares convencionais de soja, e assim oferecer ao produtor diferentes opções de cultivo e facilitar o planejamento da próxima safra. Além disso, o programa busca estimular a produção de grãos para atender ao diferenciado mercado de soja não geneticamente modificada, como alternativa para agregação de valor a produção.

Diante do grande sucesso do programa no Mato Grosso, na safra 2011/12 se expandiu para vários outros estados do Brasil, inclusive Rondônia. E pensando no produtor rural e no mercado consumidor de Rondônia, os promotores do programa (Embrapa, ABRANGE e APROSOJA), com o patrocínio da Boa Safra Produtos Agropecuários, Sementes Quati e Amaggi, e apoio do Instituto Federal de Rondônia (IFRO) e Fazenda Maia, foi estruturado o Programa Soja Livre Rondônia.

Material e métodos

A estrutura do Programa Soja Livre Rondônia contou com a implantação de cinco unidades demonstrativas (UDs), que serviram como base para a realização de dias de campo e visitas técnicas, com o objetivo de demonstrar o desempenho das cultivares de soja convencional desenvolvidas pela Embrapa, aumentando assim as opções de cultivo para os produtores.

Os locais de implantação das UD's foram selecionados com o objetivo de alocá-las em regiões representativas para a cadeia da soja no estado, assim como regiões em expansão com a cultura. Dessa maneira, as UD's foram instaladas nos municípios de Vilhena, Cerejeiras, Castanheiras, Ariquemes e Porto Velho (Tabela 1).

Tabela 1. Locais e épocas de implantação das Unidades Demonstrativas (UDs) do Programa Soja Livre Rondônia na safra 2011/12.

Município	Local	Datas de plantio	
		1ª Época	2ª Época
Vilhena	C.E. da Embrapa Rondônia	27/out.	08/nov.
Cerejeiras	C.E. Boa Safra	14/nov.	29/nov.
Castanheiras	Fazenda Maia (Sr. Augusto Cesar Maia)	25/nov.	-
Ariquemes	IFRO - Campus Ariquemes	-	16/dez.
Porto Velho	C.E. da Embrapa Rondônia	03/nov.	21/nov.

Fonte: Elaborado pelo(s) autor(s).

Cada UD foi composta por 23 cultivares, sendo 17 desenvolvidas pela Embrapa e cinco cultivares padrão, desenvolvidas por outras empresas (Tabela 2). As cultivares padrão foram selecionadas tomando como base a recomendação de cultivo para o estado e a adoção da tecnologia por grande número de produtores. Cada cultivar foi semeada em 12 linhas de 30 metros de comprimento, com espaçamento de 0,5 m entre linhas. As cultivares foram semeadas lado a lado e agrupadas de acordo com o ciclo para maturação (precoce, semiprecoce, médio, semitardio e tardio). As UD's instaladas em Vilhena, Cerejeiras e Porto Velho, foram semeadas em duas épocas de semeadura; as UD's de Ariquemes e Castanheiras foram semeadas em uma única época.

As cultivares integrantes das UD's estão listadas na Tabela 2, onde também são descritas algumas características agrônômicas das mesmas.

Tabela 2. Características das cultivares utilizadas na implantação das unidades demonstrativas (UDs) do Programa Soja Livre Rondônia na safra 2011/12.

Cultivar	GM*	Parceria	População
			Pl.m ⁻¹
BRSO 7560	7.4	CTPA	18
BRSMG 752S	7.5	Fund. Triângulo	15
BRSO Caiapônia	7.7	CTPA	16
CD 228	7.6	Padrão	16
BRSO 7960	7.9	CTPA	13
BRS 217 [Flora]	8.0	Fund. Cerrados	13
BRSMG 68 [Vencedora]	8.0	Fund. Triângulo	13
BRSMG 810C	8.1	Fund. Triângulo	13
BR/MG 46 (Conquista)**	8.1	Fund. Cerrados	13
BRSO 204 [Goiânia]***	8.2	CTPA	13
M-SOY 8757	8.4	Padrão	12
BRSO 8360	8.3	CTPA	13
BRS Jiripoca	8.4	Fund. Cerrados	13
BRSO Luziânia	8.5	CTPA	12
BRSO Chapadões	8.5	CTPA	12
AN 8500	8.5	Padrão	12
BRSO 8660	8.6	CTPA	13
BRS Gralha	8.8	Fund. Cerrados	11
BRS 252 [Serena]	8.8	Fund. Cerrados	11
P98C81	8.8	Padrão	11
M-SOY 8866	8.8	Padrão	11
BRS Aurora	8.9	Fund. Cerrados	12
BRS Raimunda	9.0	Fund. Cerrados	10
BR/Emgopa 314 [G. Branca]	9.0	Fund. Cerrados	10

* Grupo de maturidade.

** Cultivar utilizada apenas na UD de Porto Velho.

*** Cultivar utilizada apenas nas UD's de Vilhena, Cerejeiras e Castanheiras.

Fonte: Elaborada pelo(s) autor(s).

Com o objetivo de avaliar o desempenho de cada cultivar nos diferentes locais de implantação das UD's, as seguintes características foram avaliadas: data de florescimento, cor da flor, cor da pubescência, data de maturação, altura de plantas, altura de inserção do primeiro legume, índice de acamamento, estande final, peso de 1000 grãos e produtividade. Para a estimativa da produtividade das cultivares (kg.ha⁻¹) foram coletadas quatro amostras de cada parcela, utilizando como área útil duas linhas de cinco metros de comprimento. Após a colheita, cada amostra foi trilhada, pesada e determinada a umidade (%), sendo o peso da amostra corrigido para 13% de umidade, para a determinação da produtividade de cada cultivar.

Resultados e discussões

Os dados coletados nas cinco unidades demonstrativas do Programa Soja Livre Rondônia na safra 2011/12 (Tabelas 3, 4, 5, 6 e 7) demonstraram o potencial produtivo e a adaptabilidade das cultivares

de soja convencionais desenvolvidas pela Embrapa para o cultivo nas diferentes regiões produtoras de soja no estado. A grande variedade de cultivares com características peculiares disponibilizadas para os produtores de Rondônia possibilita a escolha das cultivares a serem plantadas de acordo com sua necessidade e demanda de seu sistema de produção.

Observa-se que de acordo com a região produtora, algumas cultivares apresentam características que contribuem de maneira significativa para maximizar os sistemas adotados tornando-os mais produtivo e rentável para o sojicultor de Rondônia.

Na região de Vilhena e Cerejeiras, onde predominam produtores com maior nível tecnológico e que na sua maioria cultivam duas safras por ano agrícola, ditas safra e safrinha, existe demanda por cultivares de ciclo precoce a médio, visando a semeadura de culturas em sucessão (safrinha). Já nas demais regiões onde foram implantadas as UD's (Castanheiras, Ariquemes e Porto Velho), são regiões onde a expansão cultura da soja é mais recente. Estas regiões se caracterizam por áreas de pastagens degradadas e que por isso existe uma demanda muito grande por materiais de ciclo médio a tardio, com alto potencial produtivo e adaptabilidade para o cultivo em áreas de baixa fertilidade. Por isso, a avaliação das cultivares por ciclo facilita a comparação e escolha das cultivares, conforme os sistemas adotados em cada local de cultivo.

As cultivares BRSMG 752S, BRSO 7560 e BRSO Caiapônia apresentam ciclo precoce, variando de 95 a 107 dias até a maturação para as condições edafoclimáticas dos locais onde foram implantadas as UD's. A BRSMG 752S é indicada para semeadura em solos de alta fertilidade já a partir do início de outubro, possui período juvenil longo e crescimento indeterminado. Além disso, observações de campo indicam que esta cultivar apresenta boa tolerância a chuvas na colheita, característica desejável em virtude da colheita de cultivares precoces coincidir com época de muitas chuvas em Rondônia.

As cultivares BRSO 7960, BRS 217 [Flora], BRSMG 68 [Vencedora] e BRSMG 810C e MG/BR 46 (Conquista) apresentam ciclo semiprecoce, e apresentaram em média, de 106 a 112 dias até a maturação. Na BRSO 7960, embora seja uma cultivar que apresenta alto potencial produtivo, observou-se nos ambientes onde foram implantadas as UD's uma alta incidência de Pústula bacteriana, principalmente para as condições de Porto Velho onde esta incidência foi mais pronunciada.

De ciclo médio, variando de 114 a 119 dias até a maturação, foram avaliadas as cultivares BRSGO 204 [Goiânia], BRSGO 8360, BRS Jiripoca, BRSGO Luziânia e BRSGO Chapadões, que diante das avaliações foi o grupo que apresentou os maiores valores de produtividade de grãos.

Com alto potencial produtivo, e no mercado há vários anos pela sua ampla adaptabilidade, estabilidade de produção e resistência aos nematoides-de-galha (*Meloydogine incognita* e *M. javanica*), a cultivar BRSGO Luziânia se destacou, principalmente na UD de Castanheiras onde apresentou produtividade de 5300 kg.ha⁻¹, o que equivale a 88 sc.ha⁻¹ (Tabela 6).

Por causa dos baixos níveis de fertilidade dos solos de Rondônia e pela expansão do cultivo da soja nestas áreas, principalmente pastagens degradadas, existe uma significativa demanda por cultivares de ciclo mais tardio que apresentem alto potencial produtivo. Por isso, também foram avaliadas cultivares de ciclo semitardio e tardio, BRSGO 8660, BRS Gralha, BRS 252 [Serena], BRS Aurora, BRS Raimunda e BR/Emgopa 314 [G. Branca], que apresentaram ciclo médio de 118 a 132 dias até a maturação. Estas cultivares apresentaram rendimento médio para os sete ambientes avaliados de 61 sc.ha⁻¹, demonstrando ser materiais com alto potencial produtivo e boa adaptabilidade.

Tabela 3. Características agrônômicas e rendimento de grãos de cultivares de soja convencional avaliadas em unidades demonstrativas do Programa Soja Livre em duas épocas de semeadura no Município de Vilhena, RO, na safra 2011/12.

Cultivar	GM	Dias		Altura		Acam. (1-5)	Pl.m ⁻¹	Pl.ha ⁻¹	Peso 100 grãos	Rendimento	
		Floresc.	Matur.	Planta	Ins.					kg.ha ⁻¹	sc.ha ⁻¹
BRSGO 7560	7.4	39	95	69,6	19,1	1	17,3	384.236	15,8	2577,6	43,0
BRSMG 752S	7.5	41	105	82,5	15,9	1	12,7	281.944	15,4	3293,6	54,9
BRSGO Caiapônia	7.7	37	107	96,8	20,8	1	13,1	290.556	15,6	3261,6	54,4
CD 228	7.6	39	112	92,1	12,5	2	13,7	304.444	12,8	3492,9	58,2
BRSGO 7960	7.9	37	115	72,1	14,6	1	10,8	240.833	17,9	3445,0	57,4
BRS 217 [Flora]	8.0	44	105	75,1	22,6	1	12,2	271.944	18,5	3671,6	61,2
BRSMG 68 [Vencedora]	8.0	45	112	60,4	16,4	1	11,1	246.111	15,3	3260,0	54,3
BRSMG 810C	8.1	45	115	65,3	17,3	1	10,9	241.944	19,0	3640,6	60,7
BRSGO 204 [Goiânia]	8.2	47	119	75,9	20,6	1	12,7	281.944	17,6	3698,3	61,6
M-SOY 8757	8.4	49	121	69,5	16,1	1	12,2	270.556	15,8	3822,4	63,7
BRSGO 8360	8.3	42	117	85,3	17,9	1	11,4	253.889	14,5	3727,1	62,1
BRS Jiripoca	8.4	47	119	72,0	22,0	1	11,1	246.389	17,5	3659,8	61,0
BRSGO Luziânia	8.5	48	117	78,5	23,5	1	11,6	256.667	17,3	3612,5	60,2
BRSGO Chapadões	8.5	46	120	73,9	17,3	2	12,9	286.389	14,6	3518,4	58,6
AN 8500	8.5	43	117	80,3	18,5	1	11,4	254.167	11,6	3607,2	60,1
BRSGO 8660	8.6	45	122	81,4	19,6	1	11,7	259.167	15,8	4098,0	68,3
BRS Gralha	8.8	48	119	86,9	15,8	1	11,0	245.000	18,8	4065,0	67,8
BRS 252 [Serena]	8.8	51	124	101,8	22,3	2	10,3	228.056	16,0	3790,4	63,2
P98C81	8.8	49	120	93,6	19,3	1	11,4	253.889	15,7	3720,3	62,0
M-SOY 8866	8.8	52	123	99,6	21,6	1	11,6	258.333	14,3	4031,6	67,2
BRS Aurora	8.9	50	127	91,8	21,0	1	12,1	269.722	14,3	3646,5	60,8
BRS Raimunda	9.0	53	128	99,3	27,3	1	10,9	243.056	19,7	3614,7	60,2
BR/Emgopa 314 [G. Branca]	9.0	49	120	90,1	19,0	1	11,1	246.944	15,8	3357,4	56,0

Fonte: Elaborado pelo(s) autor(s).

Conclusões

As cultivares convencionais de soja desenvolvidas pela Embrapa apresentam alto potencial produtivo e características que atendem as demandas dos produtores do estado de Rondônia.

As cultivares de ciclo médio, semitardio e tardio apresentam produtividades médias superiores as precoce e semiprecoce.

Referências

ALMEIDA, L. A. de; KIIHL, R. A. S.; MIRANDA, L. C.; YORINORI, J. T. Desenvolvimento e avaliação de cultivares e linhagens de soja para a região Centro-Sul do Brasil. In: EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Soja (Londrina, PR). **Resultados de pesquisa da Embrapa Soja 1996**. Londrina, 1997. 217p. (EMBRAPA-CNPSo. Documentos, 104). p. 13-14.

CONAB (Brasília). **Acompanhamento de safra brasileira: grãos**, nono levantamento, junho 2013. Brasília: Conab, 2013. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/13_06_06_09_09_27_boletim_graos_-_junho_2013.pdf>. Acesso em: 25 de jun. de 2013.

DIAS-FILHO, M. B. **Desafios da produção animal em pastagens na fronteira agrícola brasileira**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2012. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 382).

LSPA: Levantamento sistemático da produção agrícola. Pesquisa mensal de previsão e acompanhamento da safra agrícola do ano civil – safra 2012/13, maio 2013 / Porto Velho: IBGE:GCEA-RO, 2013.

Tabela 4. Características agrônômicas de cultivares de soja convencional avaliadas em unidades demonstrativas do Programa Soja Livre em duas épocas de semeadura no Município de Cerejeiras, RO, na safra 2011/12.

Cultivar	GM	Dias		Altura		Acam. (1-5)	Pl.m ⁻¹	Pl.ha ⁻¹	Peso 100 grãos	Rendimento	
		Floresc.	Matur.	Planta	Ins.					kg.ha ⁻¹	sc.ha ⁻¹
BRSO 7560	7.4	37	94	68,1	14,6	1	8,1	201.875	18,6	3015,1	50,3
BRSMG 752S	7.5	37	106	99,5	16,6	2	5,7	141.563	16,2	4154,7	69,2
BRSO Caiapônia	7.7	38	106	109,0	16,8	1	7,4	183.750	17,6	4092,7	68,2
CD 228	7.6	39	111	97,4	14,4	2	7,5	188.125	13,1	3760,1	62,7
BRSO 7960	7.9	39	114	89,5	16,8	2	5,9	147.813	18,5	3906,7	65,1
BRS 217 [Flora]	8.0	43	104	91,5	15,0	1	6,8	169.688	18,6	3761,5	62,7
BRSMG 68 [Vencedora]	8.0	42	113	66,8	10,9	1	5,1	127.813	15,3	3701,2	61,7
BRSMG 810C	8.1	42	107	65,8	15,4	1	6,4	160.000	18,8	3774,5	62,9
BRSO 204 [Goiânia]	8.2	47	118	81,0	18,9	1	7,4	184.063	16,4	3344,8	55,7
M-SOY 8757	8.4	45	113	74,3	14,6	1	7,3	182.500	16,5	4129,7	68,8
BRSO 8360	8.3	41	112	96,4	15,5	1	6,0	150.938	14,7	3822,3	63,7
BRS Jiripoca	8.4	42	114	70,9	15,6	1	6,2	154.063	16,8	3907,6	65,1
BRSO Luziânia	8.5	47	114	83,9	19,5	1	8,5	211.563	16,3	3948,1	65,8
BRSO Chapadões	8.5	43	113	68,4	19,8	1	9,0	225.313	14,3	3423,4	57,1
AN 8500	8.5	42	113	88,0	16,4	1	8,7	217.500	12,4	3832,0	63,9
BRSO 8660	8.6	42	115	79,4	16,1	1	7,9	197.500	15,1	3834,0	63,9
BRS Gralha	8.8	47	117	79,5	16,9	1	6,7	168.438	16,9	3961,9	66,0
BRS 252 [Serena]	8.8	51	123	96,4	22,6	2	5,0	124.063	15,4	3564,3	59,4
P98C81	8.8	48	116	83,4	19,4	1	7,5	187.500	14,8	3894,5	64,9
M-SOY 8866	8.8	50	121	91,9	19,8	2	7,0	174.063	13,0	3877,3	64,6
BRS Aurora	8.9	48	126	82,4	17,3	1	6,3	158.125	13,8	4310,2	71,8
BRS Raimunda	9.0	52	132	103,9	20,6	1	6,4	159.688	19,8	4070,1	67,8
BR/Emgopa 314 [G. Branca]	9.0	49	120	80,9	16,1	1	6,5	163.125	15,8	3886,6	64,8

Fonte: Elaborado pelo(s) autor(s).

Tabela 5. Características agrônômicas e rendimento de grãos de cultivares de soja convencional avaliadas em unidades demonstrativas do Programa Soja Livre em duas épocas de semeadura no Município de Porto Velho, RO, na safra 2011/12.

Cultivar	GM	Dias		Altura		Acam. (1-5)	Pl.m ⁻¹	Pl.ha ⁻¹	Peso 100 grãos	Rendimento	
		Floresc.	Matur.	Planta	Ins.					kg.ha ⁻¹	sc.ha ⁻¹
BRSO 7560	7.4	34	96	64,6	16,4	1	18,6	412.778	21,0	2515,8	41,9
BRSMG 752S	7.5	41	105	135,1	21,1	3	11,4	252.778	20,3	2381,6	39,7
BRSO Caiapônia	7.7	35	108	127,9	11,1	4	13,2	292.500	20,5	2567,1	42,8
CD 228	7.6	35	110	128,6	10,5	5	12,7	281.944	18,5	2533,1	42,2
BRSO 7960	7.9	35	112	105,4	16,1	4	11,5	255.278	22,5	2892,6	48,2
BRS 217 [Flora]	8.0	40	110	96,9	12,8	2	12,9	286.944	22,0	2772,4	46,2
BRSMG 68 [Vencedora]	8.0	42	111	93,9	17,6	2	11,8	263.056	18,7	3244,0	54,1
BRSMG 810C	8.1	38	110	76,3	17,1	3	10,9	241.667	20,8	2955,2	49,3
MG/BR 46 (Conquista)	8.1	39	110	79,2	16,3	1	11,9	264.444	25,9	3371,9	56,2
M-SOY 8757	8.4	41	113	76,1	17,1	1	12,7	282.222	21,4	3218,0	53,6
BRSO 8360	8.3	39	113	94,4	19,6	1	10,2	227.500	17,9	3113,0	51,9
BRS Jiripoca	8.4	39	114	80,6	14,1	2	11,1	246.667	21,1	3294,9	54,9
BRSO Luziânia	8.5	42	115	91,8	21,1	2	12,9	286.111	19,4	3417,2	57,0
BRSO Chapadões	8.5	42	117	88,9	17,0	4	12,5	277.778	18,9	2563,8	42,7
AN 8500	8.5	40	113	96,4	15,3	2	12,2	271.389	14,8	3290,4	54,8
BRSO 8660	8.6	39	119	77,9	11,3	2	13,0	288.333	20,7	3358,3	56,0
BRS Gralha	8.8	40	118	90,5	17,1	2	12,6	280.833	19,4	3565,4	59,4
BRS 252 [Serena]	8.8	47	123	107,8	14,8	3	10,4	231.389	19,5	2736,4	45,6
P98C81	8.8	42	118	82,8	12,6	2	11,6	257.500	22,8	4086,3	68,1
M-SOY 8866	8.8	43	122	90,9	12,0	3	11,4	254.167	20,7	3063,7	50,6
BRS Aurora	8.9	42	126	76,8	15,1	1	12,1	268.056	20,7	3005,6	50,1
BRS Raimunda	9.0	53	137	106,4	16,8	2	10,2	226.389	24,4	2461,2	41,0
BR/Emgopa 314 [G. Branca]	9.0	43	121	76,5	13,8	1	9,9	219.444	22,4	2903,1	48,4

Fonte: Elaborado pelo(s) autor(s).

Tabela 6. Características agrônômicas e rendimento de grãos de cultivares de soja convencional avaliadas em unidades demonstrativas do Programa Soja Livre em uma época de semeadura no Município de Castanheiras, RO, na safra 2011/12.

Cultivar	GM	Dias		Altura		Acam. (1-5)	Pl.m ⁻¹	Pl.ha ⁻¹	Peso 100 grãos	Rendimento	
		Floresc.	Matur.	Planta	Ins.					kg.ha ⁻¹	sc.ha ⁻¹
BRSO 7560	7.4	36	100	68,8	18,0	1	9,7	214.444	20,8	3823,3	63,7
BRSMG 752S	7.5	40	107	91,8	13,5	2	4,1	90.556	18,2	4845,1	80,8
BRSO Caiapônia	7.7	41	110	103,5	17,8	1	6,0	132.778	16,4	4722,1	78,7
CD 228	7.6	41	114	109,8	13,5	2	6,3	140.556	14,6	4685,4	78,1
BRSO 7960	7.9	42	116	75,3	14,8	1	5,6	123.889	20,3	4625,0	77,1
BRS 217 [Flora]	8.0	44	104	77,0	14,0	1	7,2	158.889	21,0	4452,0	74,2
BRSMG 68 [Vencedora]	8.0	44	113	59,8	8,5	1	3,4	75.000	16,4	3987,6	66,5
BRSMG 810C	8.1	44	110	59,0	11,5	1	4,5	98.889	19,4	4479,6	74,7
BRSO 204 [Goiânia]	8.2	46	121	81,0	18,5	1	6,3	138.889	18,0	4461,8	74,4
M-SOY 8757	8.4	45	118	66,8	14,8	1	7,4	165.000	18,4	4820,2	80,3
BRSO 8360	8.3	43	117	77,0	5,8	1	4,6	101.111	16,0	4591,9	76,5
BRS Jiripoca	8.4	44	119	60,0	9,8	1	4,6	102.778	18,6	4951,9	82,5
BRSO Luziânia	8.5	48	120	74,0	19,3	1	5,5	122.778	19,3	5309,3	88,5
BRSO Chapadões	8.5	44	122	64,0	12,8	1	5,4	118.889	18,1	4682,4	78,0
AN 8500	8.5	43	117	71,3	13,5	1	4,7	105.000	13,8	4235,5	70,6
BRSO 8660	8.6	44	124	59,0	11,5	1	4,8	105.556	17,0	5203,1	86,7
BRS Gralha	8.8	46	122	78,0	15,5	1	6,0	132.222	19,7	4721,0	78,7
BRS 252 [Serena]	8.8	49	124	102,0	20,3	2	5,4	120.000	18,2	4522,9	75,4
P98C81	8.8	46	118	87,3	20,3	1	7,6	168.889	18,7	4629,4	77,2
M-SOY 8866	8.8	47	120	89,8	18,3	1	7,7	171.667	18,4	4560,5	76,0
BRS Aurora	8.9	47	126	82,3	17,5	1	6,9	152.778	18,7	4690,1	78,2
BRS Raimunda	9.0	53	134	109,5	17,8	2	5,8	129.444	22,7	2508,1	41,8
BR/Emgopa 314 [G. Branca]	9.0	46	119	94,3	17,8	2	8,4	185.556	19,7	4453,6	74,2

Fonte: Elaborado pelo(s) autor(s).

Tabela 7. Características agrônômicas e rendimento de grãos de cultivares de soja convencional avaliadas em unidades demonstrativas do Programa Soja Livre em uma época de semeadura no Município de Ariquemes, RO, na safra 2011/12.

Cultivar	GM	Dias		Altura		Acam. (1-5)	Pl.m ⁻¹	Pl.ha ⁻¹	Peso 100 grãos	Rendimento	
		Floresc.	Matur.	Planta	Ins.					kg.ha ⁻¹	sc.ha ⁻¹
BRSO 7560	7.4	32	111	56,8	13,1	1,0	20,1	446.667	18,4	1833,7	30,6
BRSMG 752S	7.5	39	111	83,0	12,9	1,0	10,6	234.444	18,9	2156,1	35,9
BRSO Caiapônia	7.7	35	137	99,1	16,5	1,0	22,3	495.556	16,3	1203,3	20,1
CD 228	7.6	39	111	93,9	13,8	1,0	21,8	483.333	13,5	2531,5	42,2
BRSO 7960	7.9	35	111	70,8	13,2	1,0	14,3	317.778	22,6	3000,0	50,0
BRS 217 [Flora]	8.0	42	111	71,4	18,5	1,0	25,2	560.000	18,6	2294,3	38,2
BRSMG 68 [Vencedora]	8.0	42	111	54,5	10,9	1,0	8,9	197.778	15,1	2579,5	43,0
BRSMG 810C	8.1	39	111	52,8	11,3	1,0	12,3	272.222	17,7	2140,0	35,7
M-SOY 8757	8.4	42	111	61,6	17,8	1,0	35,7	793.333	17,2	2551,8	42,5
BRSO 8360	8.3	39	111	73,5	14,5	1,0	22,3	495.556	15,2	1956,3	32,6
BRS Jiripoca	8.4	42	111	68,9	15,8	1,0	21,4	474.444	18,8	2753,7	45,9
BRSO Luziânia	8.5	42	111	78,8	16,2	1,5	28,7	637.778	17,0	2724,6	45,4
BRSO Chapadões	8.5	39	111	73,6	13,6	1,0	24,3	538.889	16,8	2402,2	40,0
AN 8500	8.5	39	111	74,6	11,0	1,0	21,5	477.778	12,6	2782,5	46,4
BRSO 8660	8.6	42	147	52,6	13,2	2,0	13,5	298.889	18,2	2413,6	40,2
BRS Gralha	8.8	42	111	73,7	10,7	2,0	25,6	568.889	17,1	3321,8	55,4
BRS 252 [Serena]	8.8	46	111	95,9	16,0	1,0	15,7	348.889	16,8	2452,3	40,9
P98C81	8.8	42	111	77,4	16,6	1,0	22,8	506.667	18,4	2910,9	48,5
M-SOY 8866	8.8	42	111	75,2	13,5	1,0	22,6	501.111	15,4	3070,2	51,2
BRS Aurora	8.9	42	111	65,6	15,2	1,0	15,1	335.556	16,4	2794,8	46,6
BRS Raimunda	9.0	52	147	86,4	14,7	1,0	16,2	360.000	24,1	2408,1	40,1
BR/Emgopa 314 [G. Branca]	9.0	42	111	73,7	12,6	1,0	18,1	401.111	18,0	3281,2	54,7

Fonte: Elaborado pelo(s) autor(s).

**Circular
Técnica, 132**

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

BRASIL
PAÍS RICO E SEM Pobreza

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Rondônia
BR 364 km 5,5, Caixa Postal 127,
CEP 76815-800, Porto Velho, RO.
Fone: (69)3901-2510, 3225-9384/9387
Telefax: (69)3222-0409
www.cpafro.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão (2013): 100 exemplares

**Comitê de
Publicações**

Presidente: *Cléberson de Freitas Fernandes*
Secretárias: *Marly de Souza Medeiros e*
Sílvia Maria Gonçalves Ferradaes
Membros: *Marília Locatelli*
Rodrigo Barros Rocha
José Nilton Medeiros Costa
Ana Karina Dias Salman
Luiz Francisco Machado Pfeifer
Fábio da Silva Barbieri
Maria das Graças Rodrigues Ferreira

Expediente

Normalização: *Daniela Maciel*
Revisão de texto: *Wilma Inês de França Araújo*
Editoração eletrônica: *Marly de Souza Medeiros*