UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes

Dissertação

CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE SEMENTE DE SOJA NO MUNICÍPIO DE PEDRA PRETA - MT

Silvio Bueno Paulikevis

PELOTAS

RIO GRANDE DO SUL - BRASIL
2014

SILVIO BUENO PAULIKEVIS

CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE SEMENTE DE SOJA NO MUNICÍPIO DE PEDRA PRETA - MT

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da Universidade Federal de Pelotas, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre Profissional.

PELOTAS
RIO GRANDE DO SUL- BRASIL
2014

Dados de catalogação na fonte:
Ubirajara Buddin Cruz – CRB 10/901
Biblioteca de Ciência & Tecnologia - UFPel

P327c Paulikevis, Silvio Bueno
Caracterização da produção de sementes de soja no município de Pedra Preta-MT / Sivio Bueno Paulikevis. – 30f. : il. – Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes. Universidade Federal de Pelotas. Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel. Pelotas, 2014. – Orientador Geri Eduardo Meneghello.

1.Sementes. 2.*Glycine max*. 3.Área de cultivo. 4.Categoria de sementes. 5.Cultivares, I.Meneghello, Geri Eduardo. II.Título.

CDD: 633.3

SILVIO BUENO PAULIKEVIS

CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE SEMENTE DE SOJA NO MUNICÍPIO DE PEDRA PRETA - MT

Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do título de Mestre Profissional, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas,

BANCA EXAMINADORA:

Engº Agrº Dr. Geri Eduardo Meneghello (orientador)

Profa. Dra. Lilian Vanussa Madruga de Tunes

Prof. Dr. Tiago Zanatta Aumonde

Prof. Dr. Paulo Rigatto

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Senhor por ter me dado forças para cumprir mais esta tarefa em minha vida.

À meus familiares, em especial minha esposa Gislâine e minha Mãe.

Ao meu orientador, Dr. Francisco Villela Amaral, um excelente profissional, que sempre se colocou à disposição para me auxiliar e sem o qual seria impossível a execução deste trabalho.

RESUMO

PAULIKEVIS, Silvio Bueno. **Caracterização da produção de semente de soja no município de Pedra Preta – MT.** 2014. 30f. Dissertação (Mestrado Profissional), Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes. Universidade Federal de Pelotas, RS.

O presente trabalho teve como objetivo realizar um levantamento do tamanho da indústria de sementes de soja, bem como as cultivares e tratos culturais utilizados. Foi empregado um questionário com dez perguntas fechadas e duas abertas, aplicadas via telefone, aos agricultores do município de Pedra Preta – MT, totalizando oito entrevistas, das dez empresas cadastradas no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA). As entrevistas ocorreram no período de fevereiro a abril de 2014. Conclui-se que o negócio semente de soja é amplo a ponto de ter empresas cultivando mais de 50 mil hectares, além de conseguir observar que as cultivares mais utilizadas são transgênicas. Observou-se que 88% das empresas realizam semeadura na safrinha, utilizando cultivares de ciclos precoce e semi-precoce, totalizando 63% da área cultivada.

Palavras-chave: *Glycine max,* área de cultivo, categoria de sementes, cultivares

ABSTRACT

PAULIKEVIS, Silvio Bueno. **Soybean production characterization in the of Pedra Preta city – MT.** 2014. 30f. Dissertation (Professional Master), Graduate Program in Science and Seed Technology. Federal University of Pelotas, Brazil.

This study aimed to survey the size of the seed soybean industry as well as cultivars and used cultural treatments. Was employee a questionnaire with ten closed questions and two open, applied via telephone, farmers in the of Pedra Preta city – MT, totaling eight interviews, of ten companies registered at the Ministry of Agriculture Livestock and Supply (MAPA). The interviews took place in the period from February to April 2014. It is concluded that the soybean seed business is broad as to have companies cultivating more than 50 thousand hectares and to observe that the most used cultivars are transgenic. It was observed that 88% of companies in the crop sowing off-season, using cultivars of early cycles and semi-early, totaling 63% of the cultivated area.

Keywords: *Glycine max,* growing area, category of seed, cultivars

LISTA DE FIGURAS

Página

Figura 1. Categorias de sementes de soja utilizadas pelas empresas produtoras do município de Pedra Preta – MT 08

Figura 2. Ciclo das cultivares de soja utilizadas pelas empresas produtoras de sementes do município de Pedra Preta – MT... 09

Figura 3. Percentual de empresas produtoras de sementes de soja que adotam o sistema safrinha, no município de Pedra Preta – MT 11

Figura 4. Tipo de semente de soja empregada na semeadura pelas empresas produtoras do município de Pedra Preta – MT 12

Figura 5. Principais tratos culturais empregados pelas empresas produtoras de sementes de soja do município de Pedra Preta – MT 12

Figura 6. Obtentores das patentes das cultivares de soja utilizadas pelas empresas produtoras de semente, no município de Pedra Preta – MT 13

Figura 7. Tamanho (ha) da área de produção de sementes de soja das empresas produtoras, no município de Pedra Preta – MT 14

Figura 8. Natureza da área utilizada na semeadura para a produção de sementes de soja, pelas empresas no município de Pedra Preta – MT 14

Figura 9. Tipo de semente de soja quanto à transgenia utilizada na semeadura pelas empresas produtoras de sementes de soja, no município de Pedra Preta – MT 15

LISTA DE TABELAS

Página

Tabela 1. Tamanho da área de produção de sementes de soja estratificada em cinco faixas 2013/14. Pedra Preta, Mato Grosso, 2014. 06

Tabela 2. Principais cultivares de soja utilizadas na semeadura pelas empresas na safra 2013/2014. Pedra Preta, Mato Grosso, 2014. 07

SUMÁRIO

	Página
BANCA EXAMINADORA	vii
AGRADECIMENTOS	iii
RESUMO	iv
ABSTRACT	v
LISTA DE FIGURAS	vi
LISTA DE TABELAS	vii
1 – INTRODUÇÃO	01
2 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	02
2.1. ANTECEDENTES	02
2.2. PRODUÇÃO DE SEMENTES	03
3 – MATERIAL E MÉTODOS	05
4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO	06
5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
6 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17
APÊNDICE	19

1.INTRODUÇÃO

O Estado de Mato Grosso destaca-se na agricultura brasileira, principalmente na cultura da soja, que apresenta crescimento tanto na area produzida quanto em produtividade nos últimos anos. Este sucesso é atribuído a diversos fatores, que vão desde a utilização de maquinários avançados, engenheiros agrônomos eficientes e até mão de obra operária qualificada.

Um dos fatores que realmente alavancou a produção de soja no estado, e permanece impulsionando até hoje, mesmo com a variação climática, aparecimento de novas doenças e manifestação acentuada de pragas, foi a adoção do uso de sementes de qualidade comercial, pois esse insumo agrícola , de custo relativamente baixo, carrega o que há de mais moderno em melhoria para a lavoura.

Porém é preciso observar o perfil dos produtores consumidores para atender as demandas do mercado consumidor de sementes, pois cada produtor situa-se em uma determinada região com diferenças climáticas e tecnologias distintas.

No município de Pedra Preta, região Sul do Estado de Mato Grosso, há 10 produtores de sementes, segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), com pequena, média e grande produção, mostrando que há concorrência para esse mercado (OLIVEIRA e CASSIANO, 2006).

A semente de qualidade é de suma importância, pois contribui para o arranque inicial da lavoura e para uma consequente alta de produção (ALMEIDA, 1997).

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento dos fatores que o produtor de semente de soja leva em consideração na escolha dos lotes de sementes, cultivares e as empresas produtoras de grãos de soja.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 ANTECEDENTES

Pedra Preta é uma cidade do estado de Mato Grosso com latitude 16°37’23” sul, longitude 54°28’26” oeste, e altitude de 248 metros, possuindo uma área de 4207,39km², e uma população estimada em 16.079 habitantes (WIKIPÉDIA, 2014).

Nos meados da década de 1950, as terras, onde está localizada a cidade de Pedra Preta, eram de propriedade do Sr. Noda Guenko, de nacionalidade japonesa, que residia em Rondonópolis.

O Sr. Noda Guenko tinha plano de criar uma cidade neste local. Para executar seus planos, foi até Lins, Estado de São Paulo, a procura do Sr. Jinya Konno, também de nacionalidade japonesa. Após expor suas ideias, combinaram que o Sr. Konno transferiria sua residência para as terras de propriedade do Sr. Guenko, a fim de administrá-las e elaborar o plano de fundação da futura cidade.

Foi assim que a 20 de setembro de 1954, num período politicamente perturbado com a morte do presidente Getúlio Vargas, há poucos dias, chegou o primeiro habitante no local, o Sr. Konno, que trouxe consigo sua mulher e seus três filhos menores.

Como o seu trabalho seria o de implantar uma cidade, foi até Rondonópolis e na residência do Sr. Guenko traçaram as diretrizes e normas de trabalho. Deste encontro, ficou determinado que a cidade receberia o nome de Vale do Jurigue, em virtude do local ser banhado pelo rio Jurigue. Assim, aos poucos o lugar foi sendo habitado.

As dificuldades iniciais eram enormes, devido à falta de infraestrutura. As famílias tinham que se deslocar a Rondonópolis para a compra de alimentos. O percurso era feito a cavalo, ou então em lombo de burro quando não a pé.

Com o passar do tempo, o Sr. Noda Guenko, achou mais sugestivo o nome Alto Jurigue. Mandou que novos mapas de loteamento fossem elaborados com este nome; inclusive determinou que toda documentação fosse confeccionada com a denominação: Alto Jurigue.

Entretanto, esta denominação não foi bem acolhida pelas famílias, que evidentemente povoaram o lugarejo, que passaram a insistir no nome Pedra Preta em virtude da existência de um córrego, chamado de Águas Claras, que atravessava o povoado e continha em seu leito pedra de cor preta.

Os moradores locais, além daqueles residentes na zona rural, e que por ali transitavam, habituaram-se ao nome Pedra Preta e nunca se referiam à verdadeira denominação. Diante disso, o Sr. Konno em acordo com o Sr. Guenko fixaram, definitivamente, o nome do patrimônio, que já ganhava aspecto de cidade, assim tendo uma vitória do povo.

Em julho de 1963, o Sr. Noda Guenko veio a falecer na cidade de Rondonópolis. Já com aspecto de cidade e tendo como comarca a cidade de Rondonópolis, o patrimônio foi elevado à categoria de ″município″, através da lei nº 3.688, de 13 de maio de 1976. Pela lei nº 4004, de 30 de julho de 1988, foi elevado à comarca, sendo instalada no ano de 1989.

2.2. PRODUÇÃO DE SEMENTES

A entrada de soja no Brasil foi relatada em 1882 no estado da Bahia e somente em 1990 e 1991 que o Instituto Agronômico de Campinas (IAC) proporcionou a distribuição de semente para os produtores paulistas e, nessa mesma época, também se iniciou a semeadura no Rio Grande do Sul, onde a cultura apresentou uma boa adaptação devido ao clima e a latitude ser semelhante à região de onde vieram essas cultivares oriundas dos Estados Unidos EUA (EMBRAPA, 2004).

Em Mato Grosso, a produção de sementes de soja ocorreu no inicio de 1980, porém nessa época, devido a diversos fatores, como condições climáticas desfavoráveis na época da colheita, problemas com a conservação das sementes e solo de baixa fertilidade, fizeram com que essa região fosse considerada inviável para a produção de sementes. O paradigma só foi modificado pelos produtores de sementes ao se conscientizaram que, para obter sementes de qualidade, era necessário realizar investimentos tanto em equipamentos de secagem e beneficiamento como no próprio solo.

Atualmente, existem vários órgãos que contribuem para que se mantenha e melhore a qualidade das sementes desse estado (ZORATO e ASTAFEIF, 2000). Apesar de a área de produção em Mato Grosso ser grande, infelizmente as regiões propícias para a produção de sementes são pequenas. Os produtores buscam terras que estejam acima de 700 metros de altitude, com temperaturas amenas, principalmente durante a noite, e umidade relativa do ar mais baixa durante o período de armazenamento (CAMPO ABERTO, 2012).

As regiões da Serra da Petrovina, em parte da região sul do estado, e em algumas áreas perto de Rondonópolis, são as que concentram as empresas produtoras de semente (CAMPO ABERTO, 2012).

A região sul de Mato Grosso concentra área de produção de sementes de soja responsáveis por aproximadamente 85% da produção de todo o estado, representando 31% de toda semente produzida no Brasil (ZORATO E ASTAFEIT, 2000), que é um país cujo mercado de sementes de soja tem um valor expressivo, tanto nacional quanto internacionalmente, respondendo por 55% do total de produção de sementes no Brasil (MIYAMOTO, 2012).

Todo esse crescimento e a capacidade competitiva da soja, devem-se, dentre alguns fatores, ao avanço cientifico e tecnológico desse setor produtivo, mostrando que é a cultura que mais cresce, tanto em área quanto em produção (PÁDUA, 2006).

3. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido no município de Pedra Preta, estado de Mato Grosso, onde se localizam o maior número de empresas sementeiras da região sul do estado. Segundo o MAPA (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento) ao total são dez empresas, deste total oito foram entrevistadas por meio de um questionário, perfazendo um total de 80% das empresas.

O questionário foi estruturado de forma que a maioria das questões fossem quantitativas, com 11 perguntas fechadas e uma aberta, pois este método contribui para garantir a precisão dos resultados, evitando análises mal interpretadas (RICHARDSON et al., 1989).

As perguntas foram estruturadas para apurar o cenário das empresas produtoras de sementes com o mercado, verificando as sementes que estão sendo mais utilizadas (RR ou convencional), se a semente é comercial ou própria, tipos de tratos culturais, cultivares, obtentores de patentes, categorias utilizadas pelas empresas e safrinha.

A realização das entrevistas ocorreu no período de fevereiro a abril de 2014, época que coincide com o final da colheita na região sul de Mato Grosso. A pesquisa foi realizada unicamente no município de Pedra Preta. O contato se deu por via telefônica, uma vez que por e-mail ou pessoalmente não se obteve êxito.

A amostragem foi feita por “acessibilidade” (GIL, 2008), uma vez que foram contatados vários produtores, porém nem todos responderam ao questionário.

Todos os dados das respostas foram tabulados das questões fechadas e apresentados em forma de gráficos e apresentados em forma de percentuais em relação ao do total de oito questionários.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a aplicação dos questionários aos produtores de sementes de soja do município de Pedra Preta, região sul do Mato Grosso, conseguiu-se identificar alguns aspectos relevantes na escolha das sementes pelos produtores, RR ou convencional, ciclo, além de outras características.

O tamanho das áreas de produção na safra 2013/2014 segundo MAPA, varia de 2001 a mais de 6000 ha (Tabela 1).

A produção de semente de soja se concentra em grandes produtores devido à tecnologia empregada. Segundo um dos entrevistados, o conjunto de campos entre arrendamentos e área própria chega perto dos 50.000 hectares, mostrando a dimensão do negócio de sementes, no munícipio de Pedra Preta MT. Vale destacar que 40% das propriedades possuem área de produção de sementes de soja de 2.001 a 6.000 ha e 40% possuem mais de 6.001 ha.

Tabela 1. Tamanho da área de produção de sementes de soja estratificada em cinco faixas 2013/14. Pedra Preta, Mato Grosso, 2014.

Área de produção (ha)	Quantidade de propriedades	Percentagem
até 1000	0	0
1001 a 2000	1	10
2001 a 4000	2	20
4001 a 6000	1	10
acima de 6001	4	40
Não responderam	2	20
Total	10	100

Quanto às sementes de soja utilizadas para a produção, houve uma variação de 20 cultivares de uso. Isso ocorre devido a problemas com solos, doenças, regime climático, entre outros fatores. De maneira similar, Silveira (2010) também constatou a acentuada variação de cultivares de soja utilizada em Mato Grosso na safra 2008/2009.

De todas as cultivares utilizadas apenas quatro (20%) convencional, concordando com GRIS (2009), ao afirmar que é crescente a adesão do uso de cultivares transgênicas, não somente no Brasil, mas no mundo.

As cultivares mais destacadas foram TMG 123 RR, 132 RR e 133 RR, da Tropical Melhoramento Genético (Tabela 2). Um dos possíveis motivos para a escolha dessas cultivares é o comportamento de precocidade e resistência ao *Heterodera glycines* (nematoide de cisto). As cultivares TMG foram utilizadas em 37 das 42 (88%) propriedades produtoras de soja, no munícipio de Pedra Preta no Mato Grosso, na safra 2013/2014.

Tabela 2. Principais cultivares de soja utilizadas na semeadura pelas empresas na safra 2013/2014. Pedra Preta, Mato Grosso, 2014

Cultivares	Número empresas
TMG 123 RR	6
TMG 132 RR	6
TMG 133 RR	4
TMG 1180 RR	2
TMG 1175 RR	2
TMG 4182	1
TMG 4185	1
TMG 4190	2
TMG 1174 RR	2
TMG 1176 RR	1
TMG 1179 RR	3
TMG 1180 RR	3
TMG 1182 RR	2
ANTA 82	1
M-SOY 9144 RR	1
M-SOY 7110 IPRO	1
M-SOY 8210 IPRO	1
M-SOY 8339 PRO	1
TMG 2183 IPRO	1
TMG 2181 IPRO	1

Em relação à categoria de sementes, segundo a EMBRAPA – (2009), no Brasil o sistema oficial de produção de sementes é o de certificação. Mas de acordo com o DECRETO nº5.153, que aprova o regulamento da Lei nº10.711, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas – SNSM, estabelece em seu Art. 35 as categorias: I- semente genética; II- semente básica; III- semente certificada de primeira geração – (C1; IV- semente certificada de segunda geração – C2; V- semente S1); e VI- semente S2. Nas classes básica, C1, C2, S1 e S2, a qualidade é garantida por padrões mínimos de germinação; pureza física e varietal e sanidade, exigidos por normas de produção e comercialização estabelecidas e controladas pelo governo.

Os resultados mostraram uma distribuição similar dentre as empresas entrevistadas (62,5%) entre as categorias S2, C1 e básica e entre as categorias básica e S1 e C2 (50%), nas oito empresas produtoras de soja (figura 1).

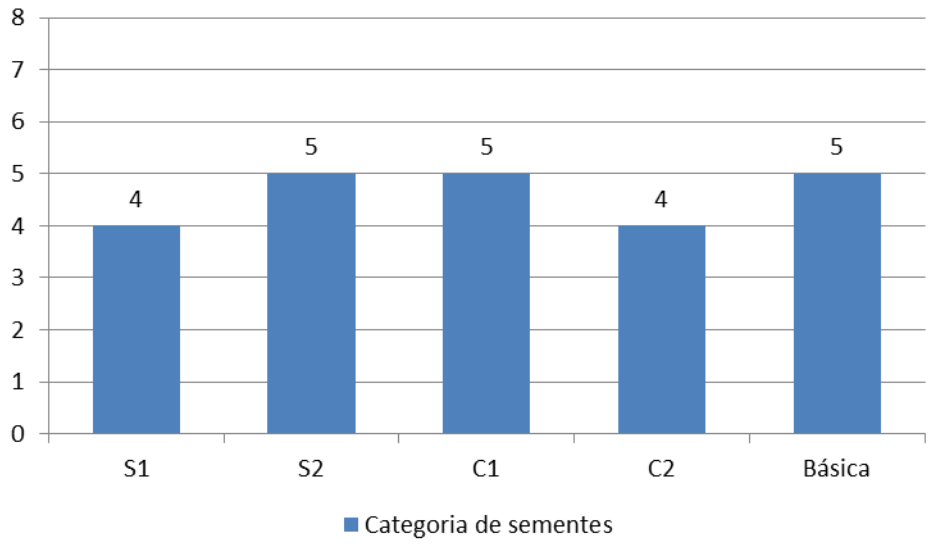

Figura 1. Categorias de sementes de soja utilizadas pelas empresas produtoras do município de Pedra Preta - MT

Os resultados apresentados ficaram proporcionalmente bem divididos, levando em consideração os tipos de cultivos utilizados: cultivo em safrinha ou não, condução com milho, feijão ou algodão, porem cada empresa aposta no que seus clientes solicitaram na última safra levando em conta a situação do mercado.

Há grande diversidade quanto ao ciclo. De modo geral, os cultivares disponíveis no mercado brasileiro tem ciclos entre 100 e 160 dias, e podem ser

classificados em grupos de maturação precoce, semi-precoce, médio, semi-tardio e tardio, dependendo da região. Os cultivares empregados comercialmente no país tem ciclo, na maioria, oscilando entre 100 e 120 dias.

Os cultivares de soja mais semeadas foram tardio com (37,5%) e semi-precoce com (37,5%) conforme figura 2. A participação expressiva das cultivares semi-precoce deve-se, em grande parte, à adoção do cultivo de safrinha, que implica na colheita da soja mais antecipadamente possível.

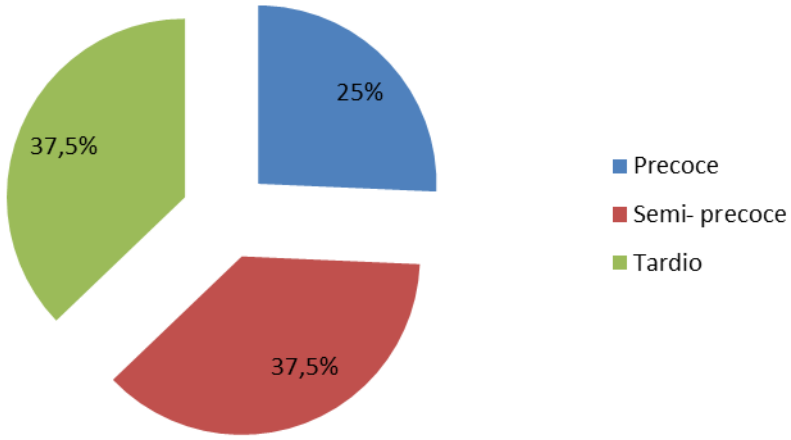

Figura 2. Ciclo das cultivares de soja utilizadas pelas empresas produtoras de sementes do município de Pedra Preta – MT.

Quase o total (87%) das empresas entrevistadas afirmaram fazer safrinha, em razão da maior lucratividade, além da produção de maior quantidade de palhada (Figura 4).

O grande incremento da área cultivada da safrinha, verificado no início dos anos de 1980, no Paraná, foi atribuído principalmente à necessidade de milho para uso na propriedade, especialmente por suinocultores e avicultores, às frustrações com as culturas do trigo e girassol, únicas opções economicamente viáveis para semeadura no período outono/inverno na ocasião e à perspectiva de colheita e comercialização do produto em época afastada do período de maior oferta. É lógico que o sucesso dos pioneiros da safrinha foi responsável pelo aparecimento de muitos seguidores, particularmente os interessados na comercialização do produto.

A partir das experiências pioneiras, esse sistema de cultivo, inicialmente considerado marginal, feito fora da época recomendada e em condições climáticas desfavoráveis, cresceu tanto e estendeu-se a outras regiões que se tornou componente das cadeias produtivas que têm na produção e no consumo do milho um item importante. Na safra 2008/09, o Brasil produziu 50.268.000 t de grãos, sendo que a safrinha representou 32,11% da área cultivada e 31,82% da produção. Na região Centro-Oeste, a safrinha em 2009 representou 77,60% da área cultivada e 69,87% da produção colhida, sendo o estado do Mato Grosso, segundo maior produtor de milho no Brasil com 92,71% do milho colhido proveniente da safrinha. Em 2009, o rendimento da safrinha (4.489 kg ha^{-1}) foi maior do que o rendimento na safra (4.042 kg ha^{-1}). Sucesso tão extraordinário tem sido possibilitado, entre outros fatores, pelo aporte de conhecimento e tecnologias providos pelas entidades brasileiras de pesquisa agrícola.

Atividade de risco do ponto de vista agronômico e, em principio, aparentemente fadada a permanecer marginal ou mesmo extinguir-se, foi denominada “safrinha”. Do ponto de vista do produtor, o risco era compensado pelas melhores condições de comercialização após o auge da oferta da safra normal. Por outro lado, esse risco era mitigado pela limitação de desembolsos, decorrente da baixa utilização de insumos adquiridos fora da propriedade. No início da safrinha, por se tratar de uma exploração de maior risco e incertezas, o produtor resumia sua atividade praticamente à semeadura e à colheita, muitas vezes utilizando como sementes grãos provenientes da segunda geração dos híbridos colhidos na safra normal. Além disso, aproveitava a adubação residual da cultura anterior e dispensava os demais tratos culturais, exceto eventual controle mecânico das plantas daninhas.

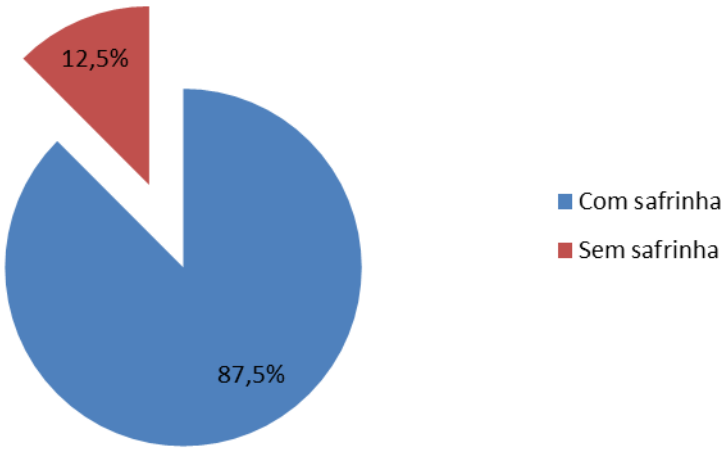

Figura 3. Percentual de empresas produtoras de sementes de soja qua adotam o sistema safrinha, no município de Pedra Preta – MT

A semente é o insumo com maior valor agregado, pois leva consigo a constituição genética da variedade. A semente comercial é produzida dentro de padrões rigorosos de qualidade que garantem ao produtor o melhor desempenho no campo, maximizando os benefícios de outros insumos, como fertilizantes e defensivos.

Constatou-se que somente 25% das empresas utilizaram sementes comerciais enquanto que 37,5% empregaram semente própria e 37,5% ambas (Figura 5).

A apreciável taxa de utilização de semente própria possivelmente passa ser atribuída às condições climáticas favoráveis à produção de sementes verificada da serra da Petrovina.

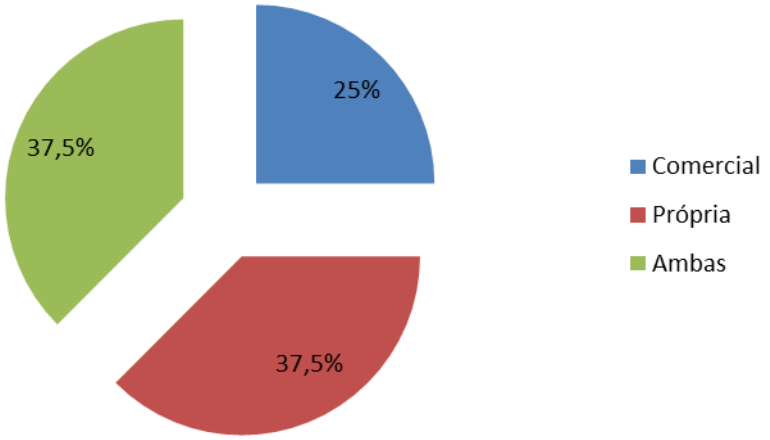

Figura 4. Tipo de semente de soja empregada na semeadura pelas empresas produtoras do município de Pedra Preta - MT

A adoção de práticas econômicas específicas como emprego da agricultura de precisão e de dessecação pelos produtores de sementes (Figura 6), evidencia o nível tecnológico alcançado pelas empresas com o propósito de assegurar produtividade com elevada qualidade de sementes.

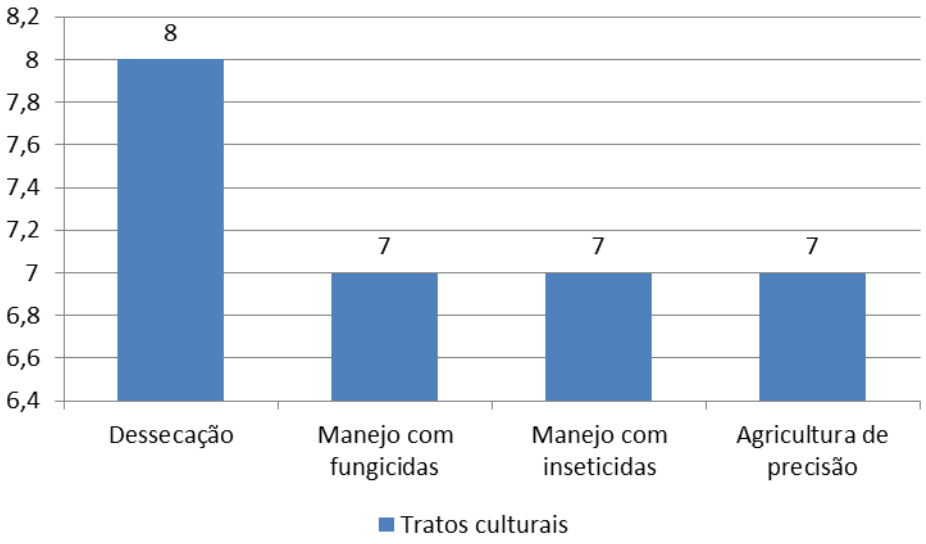

Figura 5. Principais tratos culturais empregados pelas empresas produtoras de sementes de soja do município de Pedra Preta - MT

Obtentoras são empresas públicas ou privadas que desenvolvem programas de melhoramento vegetal e obtêm, como resultado final, uma nova cultivar. Cultivares protegidas são aquelas que, após a promulgação da Lei de Proteção de Cultivares LPC, receberam o certificado de proteção. Cultivares de domínio público são aquelas que foram lançadas anteriormente à nova legislação ou cujos direitos de proteção foram extintos. Antes da LPC, os produtores de sementes tinham livre acesso às cultivares para multiplicação.

Verificou-se que 100% das empresas utilizam cultivares referentes à obtentora TMG, seguida da Monsoy com 40% e em menor escala as cultivares Intactas com 25% (Figura 6). É importante enfatizar que a disponibilidade de cultivares de soja de eventos biotecnológicos (intacta) estão presentes somente nas três ultimas safras.

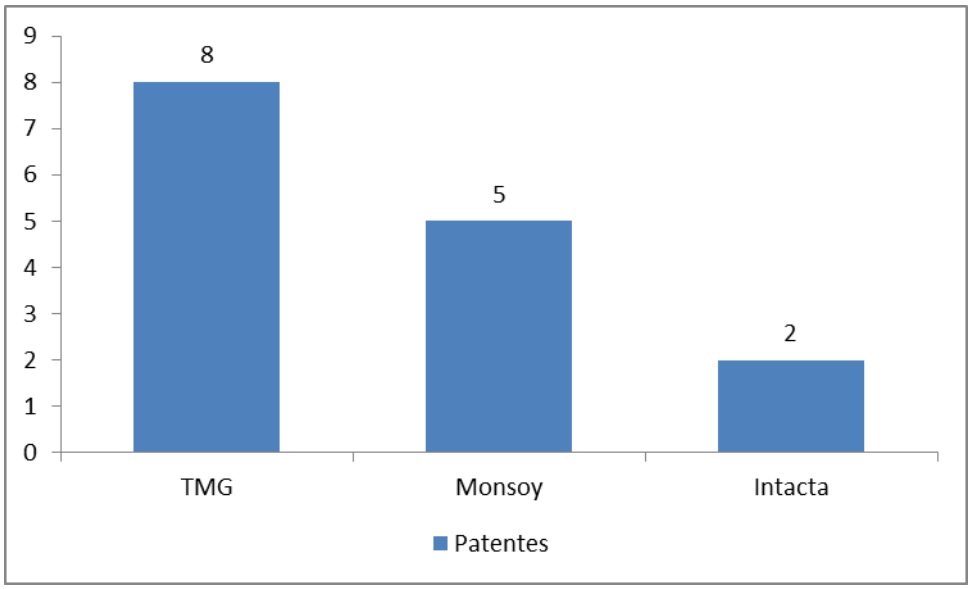

Figura 6. Obtentores das patentes das cultivares de soja utilizadas pelas empresas produtoras de semente, no município de Pedra Preta - MT

A dimensão das áreas de soja na região Sul de Mato Grosso, onde as maiores propriedades são acima de 6000 mil hectares e as menores acima de 1000 hectares, mostrando o tamanho da indústria de semente de soja no município de Pedra Preta e no estado.

Constatou-se que 25% das áreas cultivadas para produção de sementes de soja envolvem 12,5% propriedade de 2001 a 4000 ha e 50% em propriedades com mais de 6001 ha (Figura 7).

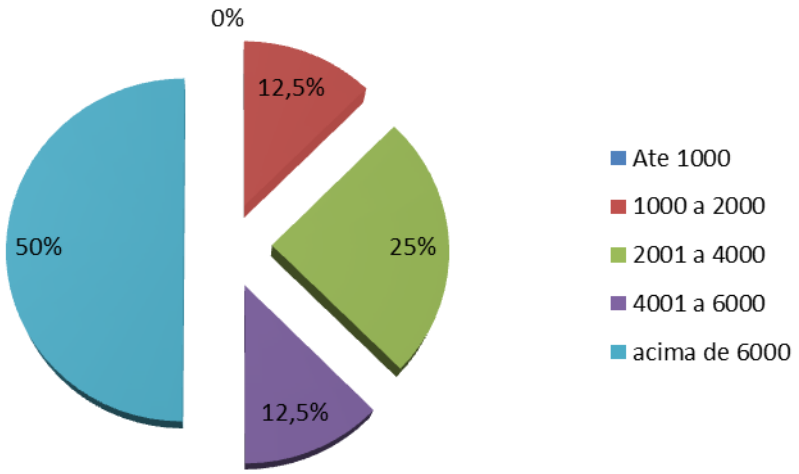

Figura 7. Tamanho (ha) da área de produção de sementes de soja das empresas produtoras, no município de Pedra Preta – MT

A Figura 8 mostra que a maioria (50%) das empresas de sementes possui área própria. As áreas em parcerias ou arrendas enquadram-se nas empresas cuja produção chega a quase 50 mil hectares como um todo na produção de sementes. Considerando a elevada area necessária para produção de sementes de soja, praticamente seria inviável o cultivo apenas em área própria.

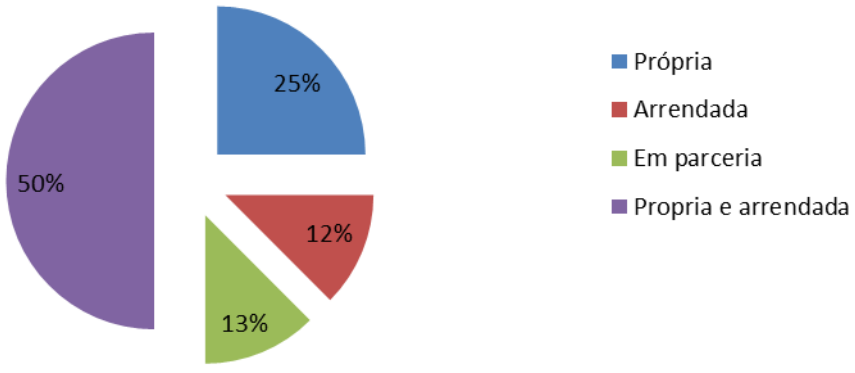

Figura 8. Natureza da área utilizada na semeadura para a produção de sementes de soja, pelas empresas no município de Pedra Preta – MT

O mercado de sementes de soja transgênica vem crescendo a cada dia que passa segundo FMT (Fundação Mato Grosso), porém há regiões do estado onde os produtores se apegam as cultivares convencionais, mostrando o inverso da figura 10, onde pelo menos 75% das sementes produzidas no município de Pedra Preta. Empresas que produzem soja RR e convencional somam 50%, porém apenas quatro cultivares convencionais apresentam-se no mercado na safra 2013/2014.

A expansão da área cultivada com soja RR pode ser atribuída dentre outros fatores, à diminuição do número de aplicações de produtos químicos.

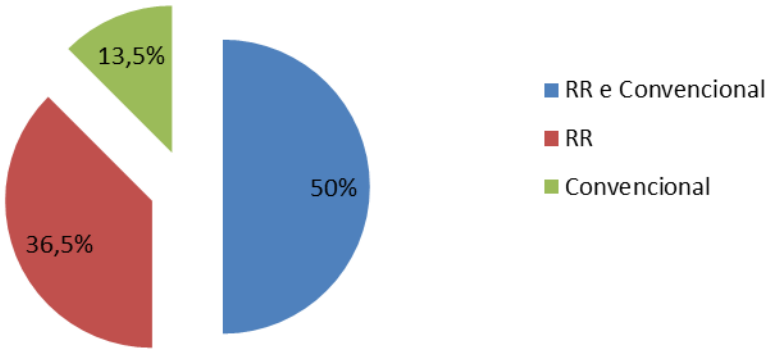

Figura 9. Tipo de semente de soja quanto à transgenia utilizada na semeadura por empresas produtoras de sementes de soja, no município de Pedra Preta - MT

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção de sementes de soja no município de Pedra Preta – MT concentra-se em áreas superiores a 2000 ha.

As cultivares de soja utilizadas são, na grande maioria, transgênicas.

Predominou o cultivo de soja na safra e milho na safrinha em relação do cultivo apenas da safra.

Os principais ciclos de cultivo precoce e semi-precoce se deve a safrinha empregada pelas empresas para minimizar custos.

Um terço das empresas entrevistadas utilizam semente própria para o cultivo de sua safra.

Apesar da tecnologia estar a mão nem todas as empresas conseguem ter acessibilidade à agricultura de precisão.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, F.A. de. **O melhoramento vegetal e a produção de sementes na Embrapa:** o desafio do futuro. Brasília: Embrapa – SPI, 358p. 1997.

CAMPO ABERTO. **Sementes com vigor produzidas sem dano mecânico.** Disponível em: http://www.aprosoja.com.br/novosite/noticiav.php? Noticia=13501. Acesso em: 16/04/2014;

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROECUÁRIA. **Tecnologia de produção de soja, região central do Brasil, 2005.** Londrina: EMBRAPA Soja; EMBRAPA Cerrados; EMBRAPA Agropecuária Oeste; Fundação Meridional, 2004. 239p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Tecnologia de sementes, qualidade de sementes, Roraima 2009.** Disponível em: http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Soja/CultivodeSojano CerradodeRoraima/semente.htm. Acesso em: 22/04/2014.

Gil, Antonio Carlos Métodos e técnicas de pesquisa social / Antonio Carlos Gil. - 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2008.

MIYAMOTO, Y. **Abrasem garante oferta de sementes mas preço deve subir.** Disponível em: http://www.agrural.com.br/index.php?option=com_conten&task=viem%id=23029&Itemid=233 Acesso em: 15/04/2014

OLIVEIRA, L.H. de; CASSIANO R.M. Estrutura de mercado e competitividade das empresas produtoras de sementes de soja da região Sul de Mato Grosso. In: XLIV CONGRESSO DA SOBER – SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. “Questões Agrárias, Educação no Campo e Desenvolvimento”. **Anais...** Universidade de Fortaleza – UNIFOR – Fortaleza, 23 a 27/07/2006.

PÁDUA, G.P. de. **Retenção de clorofila e seus efeitos sobre a qualidade fisiológica de sementes de soja.** Lavras, 2006. 160g. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Agronomia da Universidade Federal de Lavras, MG.

RICHARDSON, R.J. et al. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 2. Ed., São Paulo: Atlas, 1989.

WIKIPÉDIA. Pedra Preta. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Pedra_Preta_(Mato_Grosso). Acesso em: 06/04/2014;

ZORATO, M. de F.; ASTAFEIT, N.C. SQS – Garantia de qualidade de sementes no cerrado. In: CONGRESSO DE TECNOLOGIA E COMPETITIVIDADE DA SOJA NO MERCADO GLOBAL, 2000. **Anais...** Cuiabá: Fundação MT, 2000, p. 19-22.

APÊNDICE

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE AGRONOMIA ELISEU MACIEL
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SEMENTES

O presente levantamento de informações tem a finalidade de caracterizar a área de produção de soja, na última safra, no Município de Pedra Preta, MT.

1 – Área de produção:

( ) até 1000 ha
( ) 1000 a 2000 ha
( ) 2001 a 4000 ha
( ) 4001 a 6000 ha
( ) Acima de 6000 há

2 – A área utilizada na semeadura de soja é?

( ) Própria
( ) Arrendada
( ) Em parceria

3 – A semente de soja utilizada na semeadura é:

( ) RR
( ) Convencional
( ) Ambas

4 – A semente de soja empregada na semeadura é:

( ) Comercial
( ) Própria
( ) Ambas

5 – Principais tratos culturais empregados pela empresa:

( ) Dessecação

( ) Manejo com fungicidas

( ) Manejo com inseticidas

( ) Agricultura de precisão

6 – Quais são obtentores das patentes utilizadas pela empresa?

7 – Quais as cultivares de soja são utilizadas na semeadura pela empresa?

8 – As sementes utilizadas pela empresa pertencem a(s) categoria(s)?

( ) S1 ( ) S2 ( ) C1 ( ) C2 ( ) Básica

9 – Qual o ciclo mais utilizado pela empresa?

( ) Precoce ( ) Semi-precoce ( ) Tardio

10 – A empresa emprega o cultivo na safrinha:

( ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo, qual cultura semeada na safrinha? _____

11 – Ao adquirir semente, o que o agricultor leva mais em consideração?

( ) Peneira (tamanho); ( ) Germinação; ( ) Vigor; ( ) Sanidade; ( )Tratamento;

( ) Outro critério. Qual?_____