

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE AGRONOMIA ELISEUMACIEL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA
E TECNOLOGIA DE SEMENTES**



JEAN CARLOS CIRINO

**CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO DE SEMENTES
DE SOJA NO RS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Pelotas, sob orientação do Prof. Dr. Paulo Dejalma Zimmer, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes para obtenção do título de Mestre em Ciências.

**Pelotas, RS
Novembro de 2010**

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



JEAN CARLOS CIRINO

**CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO DE SEMENTES
DE SOJA NO RS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Pelotas, sob orientação do Prof. Dr. Paulo Dejalma Zimmer, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes para obtenção do título de Mestre em Ciências.

**Pelotas, RS
Novembro de 2010**

Dados de catalogação na fonte:
(Marlene Cravo Castillo – CRB-10/744)

C578cCirino, Jean Carlos

Caracterização do mercado de sementes de soja no RS/ Jean Carlos Cirino ; orientador Paulo Dejalma Zimmer. - Pelotas,2012.-33f. : il.-
Dissertação(Mestrado).Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes.Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2012.

1.Soja 2.Comercialização 3.Sementes legais
4.Obtentores 5.Cultivares I. Zimmer, Paulo Dejalma(orientador) II .Título.

CDD 633.34

CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO DE SEMENTES DE SOJA NO RS

AUTOR: Jean Carlos Cirino

ORIENTADOR: Prof.: Paulo Dejalma Zimmer, Dr.

Comissão Examinadora

Prof.: Paulo Dejalma Zimmer, Dr.

Prof.: Silmar Teichert Peske, Dr.

Prof.: Francisco Amaral Villela, Dr.

Prof.: Géri Eduardo Meneghello, Dr.

DEDICATORIA

Aos meus pais, pelos ensinamentos de vida e grande amor dispensado a mim.

Aos cientistas que lutam pela evolução do conhecimento, em busca de um mundo melhor.

AGRADECIMENTOS

À Associação dos Produtores e Comerciantes de Sementes e Mudas do Rio Grande do Sul (APASSUL), instituição que me proporcionou esta formação, na pessoa do Diretor Administrativo Antonio Eduardo Loureiro da Silva, pessoa com quem tive a oportunidade e o prazer de conviver e aprender muito sobre sementes.

Ao Professor Paulo Dejalma Zimmer, pelo auxílio e confiança em mim depositada.

Ao Carlos André Bahry, pela ajuda prestada.

Aos colegas, pelo convívio e troca de experiências, pois foram de extrema valia na formação.

Aos familiares e amigos, pelo incentivo e apoio.

Ao MAPA, por disponibilizar os dados estatísticos utilizados, via convênio, de cooperação técnica entre MAPA, CSM e APASSUL.

ÍNDICE

Lista de tabelas.....	vi
Lista de figuras.....	vii
Resumo.....	viii
Abstract.....	ix
1. Introdução e Revisão de Literatura.....	01
2. Material e Métodos.....	05
3. Resultados e Discussões.....	07
4. Conclusões.....	21
5. Referências Bibliográficas.....	22

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** –Dados de área, produção e comercialização de sementes de soja no RS nas safras 2005/2006, 2006/2007 e 2007/2008.....,08
- Tabela 2** – Dados de área, produção e comercialização de sementes de soja no RS, por obtentore, nas safras 2005/2006 a 2007/2008.....11
- Tabela 3** – Dados de área, produção e comercialização de sementes de soja no RS, por cultivar, nas safras 2005/2006 a 2007/2008 14
- Tabela 4** – Avaliação da utilização de sementes em kg.ha^{-1} , baseada nas cultivares que representam mais de 85% do mercado de sementes de soja legal no RS.....18

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** - Principais empresas que participaram do mercado de sementes de soja no RS.....12
- Figura 2**– Relação das cultivares que detém mais de 80% do mercado legal de sementes no RS.....17
- Figura 3** –Comercialização de semente de soja no Rio Grande do Sul em toneladas (t) e taxa de utilização em percentagem (%), no decorrer de várias safras..... 20

RESUMO

CIRINO, J. C.M.Sc. Universidade Federal de Pelotas (FAEM/UFPel). Novembro, 2011. **Análise do mercado de sementes de soja no Rio Grande do Sul.** Orientador: Paulo Dejalma Zimmer, Dr.

O mercado de sementes de soja está ajustando uma reestruturação, desde a liberação, pelo Governo Federal, da tecnologia *RoundupReady*® (RR) no Brasil. Nesses últimos anos, o setor começou a incrementar as vendas internas, através da conscientização dos agricultores, quanto ao uso de sementes, mais produtivas e com tecnologias superiores às sementes piratas. No entanto, o mercado de sementes, muitas vezes, é avaliado através de números empíricos, que acabam não representando as tendências exatas do setor. Neste sentido o presente estudo objetiva uma avaliação detalhada dos números que movimentam esse mercado. Para isso, utilizaram-se como base de referência, dois documentos encaminhados pelos produtores de sementes ao MAPA: a Relação de Campos para Produção de Sementes (RC) e o Mapa de Produção e Comercialização de Sementes (MP). Ambos os documentos são processados pela APASSUL, em função de termo de cooperação técnica entre MAPA(SEFIA/RS), CSM e APASSUL. As observações realizadas referem-se às safras 2005/2006, 2006/2007 e 2007/2008. Os resultados apresentaram um aumento na produção e comercialização de sementes legais, confirmando o crescimento do setor. Observou-se, também, que novos obtentores vêm ganhando mercado. Quanto ao uso de cultivares que, anteriormente, se restringia a algumas, o cenário aponta para uma crescente estratificação, com tendência semelhante à verificada na participação de mercado por obtentor. Nota-se que para cada hectare aprovado se comercializa na média menos de uma tonelada de semente, sendo o baixo índice de comercialização o fator de maior peso.

Palavras - chave: comercialização, sementes legais, obtentores, cultivares.

ABSTRACT

CIRINO, J. C.M.Sc. Universidade Federal de Pelotas (FAEM/UFPel). November, 2011.

Analysis of soy seeds market in Rio Grande doSul. Adviser: Paulo Dejalma Zimmer, Dr.

The soy beans market is adjusting a restructuring since the liberation of *Roundup Ready*® (RR) technology by federal government in Brazil. In the latest years, the sector started to increase the internal sales, through the agriculturists' consciousness about the seeds, more productive and with higher technology than pirate seeds. However, the seed market, many times is evaluated through empirical numbers that end up not representing the exact tendencies of the sector. This study has as a goal a detailed evaluation of numbers that move this market. For this it was used as a reference basis two documents sent by seed farmers to the MAPA: the relation of fields for seeds production (RC), and the production and seeds business (MP). Both documents are processed by APASSUL according to the term of technical cooperation among MAPA(SEFIA/RS), CSM and APASSUL. The observed notes are about the crops in 2005/2006, 2006/2007 and 2007/2008. The results presented a growth in legal seeds production and business, confirming the growth in the sector. It was also possible to note the new breeders that have been growing in this market. About the cultivars usage, that previously, was restrict to some materials, the scenario shows an increasing stratification with similar tendency verified in the market participation as a breeder. Note that for every hectare approved less than a half ton of seeds is commercialized, and low level of marketing is the highest risk factor.

Key-words: commercialization, legal seeds, breeders, cultivars.

1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

No Brasil, o atraso na liberação dos organismos geneticamente modificados (OGMs) provocou uma defasagem tecnológica na agricultura nacional, em especial no Rio Grande do Sul (RS). Enquanto alguns países, grandes produtores de soja, já faziam uso dessa tecnologia, como a Argentina e os Estados Unidos, o Brasil esteve envolvido em uma briga judicial, política, social e legislativa entre os diversos segmentos envolvidos, como cientistas, agricultores e suas entidades de classe, ambientalistas e representantes do governo. A polêmica gerada em torno do assunto deveu-se, principalmente, à atuação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), Organizações Não Governamentais (ONGs) internacionais e entre os Ministérios, a quem a legislação atribuiu responsabilidade clara, porém parcial, sobre a temática (MARINHO, 2004).

O embate político sobre a liberação da soja transgênica teve início em setembro de 1998, quando a CTNBio aprovou a soja *RoudupReady*® (RR) (KLEBA, 1998). Uma verdadeira batalha judicial impediu a liberação da produção comercial de soja transgênica no Brasil, motivada por protestos de órgãos ambientalistas, tais como Greenpeace e de entidades brasileiras como o Instituto de Defesa do Consumidor. Tal disputa terminou apenas com a proximidade da safra agrícola 2003/2004, através da Medida Provisória nº131, de 25 de setembro de 2003, que autorizou a semeadura das sementes transgênicas (EMBRAPA, 2003).

Esse período de disputa custou caro para os cofres públicos e a sociedade em geral, pois possibilitou uma disseminação descontrolada de sementes piratas, com genética desenvolvida na Argentina. Durante cinco safras agrícolas, os agricultores gaúchos se tornaram contrabandistas, transportando e armazenando, bem como, cultivando em suas propriedades sementes sem registro no RNC, Registro Nacional de Cultivares, acondicionadas nas chamadas “bolsas brancas”, nome que marcou esse período de ilegalidade e de pirataria de sementes.

Segundo a legislação, Anexo do Decreto nº5.153 de 23 de julho de 2004 – Art. 35, as categorias de sementes são definidas da seguinte forma: semente genética, básica; C1; C2; S1 e S2. A produção destas diferentes categorias ocorre da seguinte forma: a categoria S1 é originária de uma lavoura semeada com a categoria C2, ou ainda anterior a essa; já a categoria C2 é originária de uma lavoura semeada com a categoria C1, ou anterior a essa. As categorias Básica, C1 e C2 são categorias certificadas. A certificação é o processo que,

obedecidas normas básicas e padrões específicos, objetiva a produção de sementes, mediante controle de qualidade em todas as suas etapas, incluindo o conhecimento da origem genética e o controle de gerações.

Neste estudo, quando usada a expressão “semente legal”, estamos tratando de sementes das categorias Básica, C1, C2, S1, S2, principalmente, além das sementes enquadradas no Art. 114 do Anexo do Decreto nº5.153 de 23 de julho de 2004, sementes para uso próprio. Para fins estatísticos, estas são consideradas inexpressivas neste trabalho. Posterior ao Anexo do Decreto, citado há pouco, na Instrução Normativa nº9, de 02 de junho de 2005 mediante o item 7. RESERVA DE MATERIAL DE PRODUÇÃO PARA USO PRÓPRIO, a prática de salvar semente para o cultivo no ano seguinte foi normatizada. Tudo o que não se enquadrar neste contexto é denominado semente ilegal ou pirata.

Esse cenário culminou com uma crise no setor de sementes do RS. De um lado, obtentores que tiveram na legislação e em embates judiciais uma barreira para desenvolver novas cultivares; do outro, os produtores de sementes, que viram nos agricultores, comerciantes e até mesmo em outros produtores de sementes seus maiores concorrentes, já que os mesmos utilizavam basicamente sementes ilegais, transgênicas.

Com a liberação das sementes de soja com a tecnologia RR, o mercado voltou a se movimentar, apresentando sinais de que poderia estabelecer um novo marco para o setor de sementes no estado. Esse cenário possibilitou a retomada da produção de sementes, estas com qualidade genética para atender a crescente demanda por produtividade e diminuição do custo das lavouras em função da nova tecnologia veiculada. Outro fator decisivo para o restabelecimento do setor sementeiro foi o desenvolvimento de cultivares adaptadas ao estado. Esta conjunção foi conseguindo ao longo dos anos, mostrar aos agricultores o ganho em produtividade que a genética evidencia através do uso de cultivares melhoradas e testadas em sua própria microrregião.

No entanto, apesar do grande avanço obtido a partir da liberação dos transgênicos, no que tange ao uso de sementes legais pelos agricultores gaúchos, novas medidas devem ser tomadas para maximizar o potencial de consumo dessas sementes. Atualmente, esse mercado não tem conseguido, através da mídia especializada, divulgar, satisfatoriamente, as estatísticas que representam o setor, no que se refere ao número de obtentores,

participação no mercado e volume de sementes comercializadas por cultivar, bem como, as reais produtividades alcançadas.

A falta dessas informações deixa todos os atores envolvidos nesse segmento, produtores de sementes, agricultores e até mesmo obtentores, à mercê de uma mera avaliação empírica do mercado de sementes legais.

O agricultor gaúcho tem histórico, razões, desculpas ou agravantes que o estimulam a salvar ou usar sementes ilegais. O fator “cultural” é um dos que tem maior peso. Salvar sementes para o plantio no ano seguinte pode ser interpretado como uma forma de garantir a próxima safra, com relação à segurança. As sementes RR ilegais tiveram o início de sua difusão em nosso estado, sendo assim, o agricultor se obrigou a “aprender” a salvar sua semente, embora a maioria já houvesse aprendido a salvar sua semente, através da cooperação na produção de sementes fiscalizadas. Este fato é agravado por dois motivos: as condições climáticas, principalmente temperatura e umidade baixa durante o período de armazenagem das sementes são propícios à manutenção de boa qualidade fisiológica; outro fator relevante é que o RS tem largas fronteiras com Argentina, sendo assim, o contrabando de sementes é facilitado. Isso fez com que alguns produtores de sementes se engajassem no sistema ilegal, já que as cultivares argentinas não eram registradas no RNC, e, assim, ilegais, porém transgênicas e produtivas.

É importante salientar que este paradoxo tem como principal responsável nossa própria legislação, pois até a safra 2004/2005 o governo não permitia a produção de sementes de cultivares RR, mas permitia a comercialização dos grãos RR por meio de medidas provisórias. Esse foi um dos principais responsáveis pela desestruturação do sistema de sementes.

Do lado dos obtentores, a não visualização do incremento no uso de sementes legais e, principalmente, a busca dos agricultores por materiais mais produtivos e adaptados, desestimulou os investimentos em novas pesquisas. O desenvolvimento de novas cultivares é demorado e caro, e no caso de plantas autógamas, estas podem ser facilmente reproduzidas sem limites. Por esta razão, para que haja estímulo à continuidade das pesquisas, deve-se projetar mecanismos de proteção geridos pelo próprio setor.

No meio da disputa pela sobrevivência, encontram-se os produtores de sementes que dependem dos obtentores para multiplicar novas cultivares e, também, dependem das tecnologias inseridas nessas para despertar o interesse dos agricultores em cultivá-las.

Como uma forma de proteção ao segmento, em especial à sobrevivência dos produtores de sementes, a legislação brasileira buscou diferenciar as sementes em categorias, possibilitando, dessa forma, manter um controle de gerações das sementes produzidas.

Em suma, o setor sementeiro busca, a cada safra agrícola, um patamar superior ao da safra passada, através do desenvolvimento de cultivares mais produtivas e sementes com melhor qualidade fisiológica.

Nesse sentido, o estudo objetivou realizar um levantamento detalhado dos números que movimentam o mercado de sementes de soja no Rio Grande do Sul, como: número de obtentores ativos, principais cultivares e tendências gerais do setor.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Os dados estatísticos apresentados no trabalho fazem referência a dois documentos básicos: Relação de Campos para Produção de Sementes (RC) e o Mapa de Produção e Comercialização de Sementes (MP), ambos encaminhados obrigatoriamente pelos produtores de semente, ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, SEFIA/RS). Existem produtores de sementes pessoa física (CPF) e empresas de sementes pessoa jurídica (CNPJ). Neste trabalho, ambos são denominados produtores de semente. Depois de validados pelo MAPA, os documentos mencionados são encaminhados à Associação dos Produtores e Comerciantes de Sementes e Mudanças do Rio Grande do Sul (APASSUL) quando são inseridos em um sistema informatizado para posterior elaboração de relatórios.

Os dados apresentados nesse trabalho referem-se às safras agrícolas 2005/2006, 2006/2007 e 2007/2008, lembrando que estas são as safras de produção da semente a campo, a sua comercialização ocorre na safra subsequente.

Para formular o gráfico que ilustra a taxa de uso de sementes de soja foi necessário conhecer a quantidade média de semente demandada por hectare cultivado. Observada esta necessidade, desenvolveu-se um cálculo, considerando as cultivares que representam mais de 85% do mercado de semente no RS em cada safra agrícola. Foram atribuídos valores médios de peso de mil sementes (PMS) e população de plantas recomendada para cada cultivar, segundo a prescrição do obtentor. Com estes dados e aliando, ainda, a representatividade de cada cultivar no mercado de sementes foi obtida uma média de PMS, população de plantas e consumo de sementes por hectare.

A fórmula utilizada para se chegar ao valor médio de sementes utilizadas por hectare foi: VC (Valor calculado) = representatividade da cultivar no mercado do RS (%) x PMS (em gramas) x número de plantas recomendadas por hectare. O total da multiplicação de todos os valores calculados foi dividido pelo fator de ajuste 100.000 (cem mil) para obter-se o valor em quilogramas por hectare. Considerou-se uma germinação média de 85%, visto que o padrão mínimo constante na legislação é 80%. Utilizando estes critérios foi quantificado o valor médio em quilogramas de sementes utilizadas por hectare em cada safra agrícola e, assim, eliminado o principal fator de distorções com referência à Taxa de Uso de Sementes (TUS).

Os gráficos e tabelas apresentados estão dispostos de três formas: por safra agrícola, abordando valores gerais de área, produção e comercialização; por obtentor, onde as cultivares foram elencadas segundo seus obtentores e por cultivar, apresentando a relação das principais cultivares produzidas. Desta forma, buscou-se esclarecer questões como: a evolução da taxa de uso de sementes, representação do número de cultivares e sua participação de mercado em cada safra agrícola, evolução no número de cultivares lançadas, sobre de sementes e possíveis correlações entre área, produção e comercialização.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados referentes à área plantada e à área aprovada, apresentados na tabela 1, evidenciam uma tendência de aumento no uso de sementes legais de soja pelos agricultores.

Na safra 2005/2006, a área não aprovada para produção, comparativamente a área plantada de semente, girou em torno de 6,7%. Eficiência superior se visualizou nas safras subsequentes, com reprovação de 5,86% e 3,92%, respectivamente para as safras 2006/2007 e 2007/2008. Isso mostra uma maior eficiência dos produtores de semente, visto que, a reprovação das áreas é feita pelo Responsável Técnico (RT) do produtor em função de problemas na lavoura de sementes que venham a comprometer a mesma.

A área semeada para produção de sementes aumentou da safra 2005/2006 para a safra 2007/2008, em 18%. Comparativamente, da safra 2005/2006 para a 2006/2007 ocorreu um incremento de 70% na comercialização dentro do RS (Na UF), enquanto para fora do RS (Outra UF) o aumento foi de apenas 31%. Já da safra 2006/2007 para a 2007/2008, ocorreu um leve aumento na comercialização dentro do estado, aproximadamente 2%, no entanto, a comercialização para fora do RS teve um acréscimo de 44%.

Vale a pena salientar que as sementes não comercializadas (soma de: saldo e outras destinações), comparativamente ao montante aprovado, nas safras 2005/2006 e 2007/2008, representaram 42,60% e 33,07% respectivamente, valor muito elevado tendo em vista que essa sobra de sementes onera os custos de produção. Na safra 2006/2007, a reprovação após o beneficiamento foi elevada (21,24%), comparativamente as demais safras onde o descarte médio para aprovação foi de 10%. O volume de semente aprovada inferior a expectativa na safra 2006/2007, pode ter colaborado para que a sobra de sementes fosse baixa (12,80%), comparativamente as demais safras avaliadas.

Traçando uma lógica entre a área de semente aprovada e o volume comercializado, podemos notar uma certa ineficiência por parte dos produtores. Na média para cada hectare aprovado é comercializado menos de 1 tonelada de semente. Segundo dados da Conab, nas safras em questão a média de produtividade foi de 2,2 toneladas, sendo assim, tivemos perdas no decorrer de todo o processo de mais de 50%. Podemos dizer ainda, que as sobras de sementes após sua aprovação tem enorme peso nesta constatação.

Tabela 1. Dados de área, produção e comercialização de sementes de soja no RS nas safras 2005/2006 a 2007/2008.

Safr	Área (ha)		Produção (t)			Comercializada (t)			Plantio Próprio	Outras Destinações	Saldo (t)
	Plantada	Aprovada	Recebida	Beneficiada	Aprovada	Na UF	Outra UF	Exportada			
2005/2006	78.562	73.294	175.973	109.057	96.886	29.689	21.944	2.940	1.038	8.663	32.612
2006/2007	85.605	80.864	199.434	121.982	96.068	50.624	28.822	2.297	2.024	3.359	8.942
2007/2008	92.794	89.287	210.583	146.068	142.371	51.589	41.552	207	1.935	10.583	36.506

Fontes: MAPA/SFIA-RS; CSM; APASSUL

Atabela 2 relaciona todas as empresas que atuaram no mercado de sementes de soja do RS nas safras agrícolas 2005/2006, 2006/2007 e 2007/2008, apresentando dados de área, produção e comercialização. Avaliando a comercialização no RS, podemos verificar, na primeira safra, o domínio do mercado por parte da Coodetec (77,7%) e Embrapa (18,94%). O restante ficou, praticamente todo com a empresa Monsoy (3,35%). Já, na safra 2006/2007, houve uma divisão desse mercado, com participação destacada da Fundacep (36,88%) e queda da Coodetec (45,06%) e Embrapa (13,61%). Houve, ainda, uma pequena participação da Brasmax (3,01%) e uma queda de participação da Monsoy, com apenas (0,87%). Na safra 2007/2008, essa divisão foi ainda maior, com nova redução na participação de mercado da Coodetec (32,88%) e Embrapa (8,27%) e, também, da Fundacep (34,74%) e aumento da Brasmax para (21,13%); houve pequenas participações da TMG, Syngenta, FTS, ROOS, Monsanto e Fepagro. Esse cenário vem ao encontro do aumento na taxa de utilização de sementes, em que se verifica a busca dos agricultores por um maior número de cultivares para atender a sua realidade e, assim, obter aumento de produtividade com cultivares mais adaptadas a cada situação, o que, anteriormente, não era possível uma vez que o mercado de sementes estava concentrado em apenas duas empresas, que dispunham de poucas cultivares capazes de se mostrando expressivas em volume de comercialização.

Ocorreu, na safra 2006/2007 (Figura 1), um forte incremento na comercialização, alavancado basicamente pela Fundacep. Na safra posterior, 2007/2008, o incremento foi comandado pela Brasmax. Isso mostra que houve uma boa aceitação, por parte dos agricultores, das cultivares destas duas empresas. Pode-se verificar que, apesar do aumento significativo na comercialização de sementes, a Embrapa e a Coodetec reduziram sua participação no mercado em relação à safra anterior. Isso se deve basicamente as características agronômicas das cultivares de cada empresa, enquanto a Fundacep e principalmente a Brasmax tem em suas cultivares a genética argentina (ciclo precoce, baixo índice de área folhar (IAF), alto teto produtivo, resistência ao acamamento e habito de crescimento indeterminado) a Coodetec e a Embrapa dispõem cultivares com ciclo médio ou longo, alto índice de área folhar, pouca resistência ao acamamento, porém, além de prezarem mais pela sanidade, o que faz com que o teto produtivo evolua mais lentamente durante o processo de melhoramento.

O RS encontra-se em uma latitude similar a da argentina, sendo assim, cultivares paraguaias e principalmente argentinas tem uma fácil adaptação a nossas lavouras. Isso

possibilita que empresas dos países vizinhos lancem excelentes cultivares dentro de um período relativamente curto de experimentação. O grande problema dessa condição é a pirataria, que apresenta índices muito elevados devido a nossa larga fronteira com os países vizinhos.

O crescimento repentino em volume de sementes produzidas pela Fundacep na safra 2006/2007 atingindo o segundo lugar em comercialização dentro do estado (Figura 1), ficando apenas 18% abaixo da líder Coodetec, pode ser explicado pela introdução de sementes da categoria genética para a produção das mesmas. Esta categoria é anterior a básica e não é controlada pelo MAPA, o controle é feito pelo próprio obtentor.

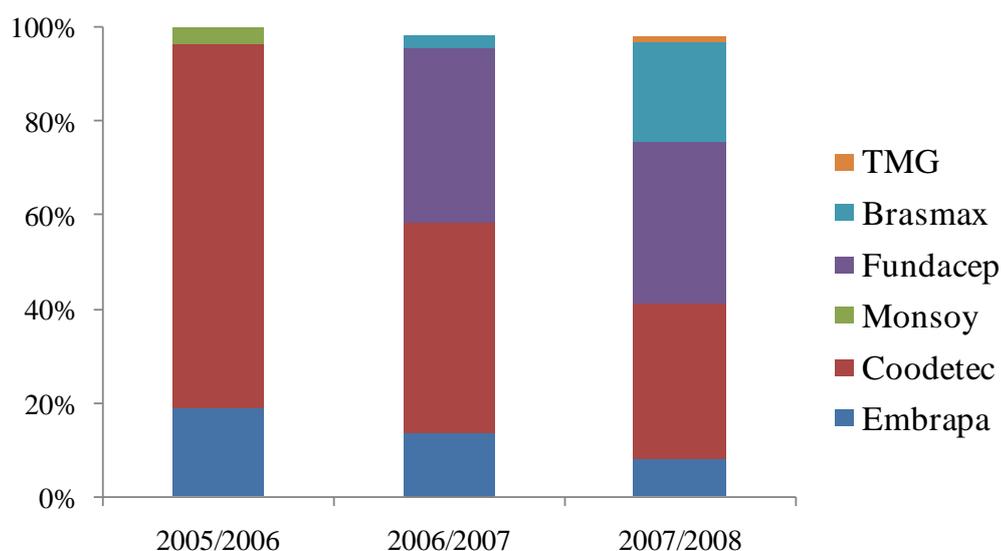
Tabela 2. Dados de área, produção e comercialização de sementes de soja no RS, por obtentor, nas safras 2005/2006 a 2007/2008.

Safrá 2005/2006											
Obtentor	Área (ha)		Produção (t)			Comercializada (t)			Plantio próprio	Outras destinações	Saldo (t)
	Plantada	Aprovada	Recebida	Beneficiada	Aprovada	Na UF	Outra UF	Exportada			
Coodetec	50.658,12	48.018,73	120.878,50	76.280,60	68.555,02	23.049,90	15.033,67	2.423,20	420,76	5.614,24	22.013,25
Embrapa	25.407,87	23.007,96	49.397,18	29.477,81	25.608,77	5.621,74	6.084,18	517,00	558,93	2.570,15	10.256,77
Monsoy	1.730,00	1.709,00	4.414,64	2.410,50	2.229,12	1.012,05	449,52	0,00	58,68	457,81	251,06
Fepagro	298,00	172,00	460,69	276,95	139,95	3,15	90,00	0,00	0,00	12,95	33,85
Fundacep	224,00	142,00	326,49	203,34	23,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,10
Syngenta	139,00	139,00	448,00	371,80	293,70	0,00	286,20	0,00	0,00	7,50	0,00
IAC	105,00	105,00	47,60	36,00	36,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,00
Total	78.561,99	73.293,69	175.973,10	109.057,00	96.885,66	29.688,84	21.943,57	2.940,20	1.038,37	8.662,65	32.612,03

Safrá 2006/2007											
Obtentor	Área (ha)		Produção (t)			Comercializada (t)			Plantio próprio	Outras destinações	Saldo (t)
	Plantada	Aprovada	Recebida	Beneficiada	Aprovada	Na UF	Outra UF	Exportada			
Coodetec	35.685,23	34.135,97	83.955,56	52.807,73	42.950,18	22.809,57	13.978,37	2.108,60	460,09	757,90	2.835,65
Embrapa	24.102,61	22.989,61	56.394,49	31.588,79	24.123,41	6.890,85	11.126,25	188,00	631,79	1.027,48	4.259,03
Fundacep	21.254,26	19.240,64	45.807,06	29.688,69	22.856,71	18.668,60	803,92	0,00	652,40	1.442,33	1.289,46
Monsoy	2.587,61	2.522,61	6.389,44	2.620,06	1.402,70	442,54	488,96	0,00	110,60	122,20	238,40
Brasmax	1.309,00	1.309,00	4.987,65	4.351,52	3.929,22	1.525,08	2.224,54	0,00	169,44	8,88	1,28
FTS	666,20	666,20	1.900,00	925,20	805,80	287,76	200,00	0,00	0,00	0,00	318,04
Total	85.604,91	80.864,03	199.434,20	121.981,99	96.068,02	50.624,40	28.822,04	2.296,60	2.024,32	3.358,79	8.941,86

Safrá 2007/2008											
Obtentor	Área (ha)		Produção (t)			Comercializada (t)			Plantio próprio	Outras destinações	Saldo (t)
	Plantada	Aprovada	Recebida	Beneficiada	Aprovada	Na UF	Outra UF	Exportada			
Coodetec	29.629,79	27.971,28	61.372,26	42.760,56	41.761,10	16.964,22	12.040,99	107,50	333,35	1.407,18	10.908,04
Fundacep	25.794,79	24.416,84	55.297,71	35.289,35	33.897,31	17.921,20	2.674,19	0,00	439,87	2.790,70	10.071,35
Brasmax	19.264,46	18.938,51	51.783,34	38.608,25	38.075,56	11.104,54	12.571,33	99,10	780,64	2.838,33	10.682,02
Embrapa	15.412,00	15.267,00	35.846,26	25.275,71	24.590,17	4.264,14	12.558,47	0,00	295,12	2.964,58	4.507,86
FTS	1.200,00	1.200,00	2.719,40	1.752,40	1.752,40	429,70	626,80	0,00	21,84	490,00	184,06
Monsoy	832,00	832,00	1.593,85	961,33	933,33	129,60	593,70	0,00	28,38	86,25	95,40
TMG	302,40	302,40	1.069,94	777,34	770,29	594,76	151,40	0,00	19,65	0,00	4,48
Syngenta	272,00	272,00	675,00	513,55	513,55	175,00	334,97	0,00	0,00	0,00	3,58
Fepagro	87,00	87,00	225,30	129,25	77,25	6,00	0,00	0,00	16,00	6,00	49,25
Total	92.794,44	89.287,03	210.583,06	146.067,74	142.370,96	51.589,16	41.551,85	206,60	1.934,85	10.583,04	36.506,04

Fonte: MAPA/SEFIA-RS, CSM, APASSUL.



Fonte: MAPA/SEFIA/RS, CSM, APASSUL

Figura 1. Principais empresas que participaram do mercado de sementes de soja no RS.

O detalhamento quanto às cultivares semeadas no Rio Grande do Sul nas safras agrícolas de 2005/2006, 2006/2007 e 2007/2008 serve como base de estudo para avaliar o potencial de cada material quanto ao aumento de área cultivada nas safras subsequentes (Tabela 3). Pode-se observar que algumas cultivares produzidas no RS são exportadas para outros estados do Brasil. Embora não exposto nos MP, pode-se inferir que estas são comercializadas, principalmente, para os estados do PR e MS.

Um dos fatores que alguns produtores de sementes levam em consideração no momento de escolher uma cultivar para multiplicar é justamente o fato de a cultivar ter uma flexibilidade na hora de sua comercialização, ou seja, ser recomendada para semeadura em outros estados. Isso se deve ainda a baixa utilização de sementes no estado.

Tendo em vista o exposto, diversas cultivares que são produzidas no RS tem seu principal mercado fora daqui. Isso mostra que nosso clima é propício para uma boa qualidade fisiológica das sementes, compensando possíveis perdas de produtividades, em função da não adaptação da cultivar, por se ter um valor agregado ao preço da semente comercializada fora do estado. Exemplos clássicos deste fenômeno são as cultivares CD201, CD202, CD208, BMX Titan RR e BRS 245 RR.

Os dados contidos na tabela 3 mostram, de forma clara e bem detalhada, o comportamento dinâmico das cultivares no estado. Observa-se que as das empresas Coodetec e Embrapa vêm perdendo mercado safra após safra. Já as desenvolvidas pelas

empresas Brasmax e Fundacep vem ganhando espaço, porem, com mudanças no volume de área para cada cultivar em todas as safras. Essa mescla, também, tem outro ponto favorável: impõe aos obtentores a necessidade de desenvolver novas cultivares a cada ano, caso contrário, podem perder sua participação de mercado e acarretar prejuízos a corporação.

Tabela 3.Dados de área, produção e comercialização de sementes de soja no RS, por cultivar, nas safras 2005/2006 a 2007/2008.

Cultivar	Safr 2005/2006										
	Área (ha)		Produção (t)			Comercializada (t)			Plantio próprio	Outras destinações	Saldo (t)
	Plantada	Aprovada	Recebida	Beneficiada	Aprovada	Na UF	Outra UF	Exportada			
CD 214RR	23.542,86	22.531,48	60.307,59	36.247,75	33.724,34	12.783,68	4.407,51	1.289,80	154,84	3.003,06	12.085,45
CD 219RR	12.051,22	11.556,86	30.116,23	20.029,38	16.735,35	5.455,34	7.191,82	0,00	139,40	394,11	3.554,68
BRS 244 RR	11.822,53	10.166,82	17.711,99	8.183,66	6.989,63	1.526,92	442,64	10,00	124,04	1.078,65	3.807,38
CD 213RR	8.641,84	7.793,39	17.986,18	10.808,75	9.773,26	4.362,16	351,72	775,40	67,56	1.248,39	2.968,03
BRS Charrua RR	3.951,00	3.484,00	6.653,50	3.890,55	3.421,22	1.211,53	1.256,28	0,00	96,02	152,55	704,84
BRS 245 RR	3.745,40	3.718,10	10.178,81	7.533,24	6.839,53	1.273,43	3.117,02	0,00	185,26	515,62	1.748,20
CD 208	2.005,00	2.003,00	4.302,01	3.158,57	2.750,81	6,00	729,30	0,00	13,00	601,96	1.400,55
BRS 247 RR	1.854,90	1.851,90	5.171,83	3.434,14	3.167,54	676,77	87,10	0,00	58,56	615,45	1.729,66
CD 201	1.568,00	1.457,00	2.432,67	1.893,68	1.787,28	131,48	1.168,12	3,00	8,00	156,04	320,64
CD 215	876,00	876,00	1.934,31	1.135,24	1.095,24	102,16	113,00	146,00	0,00	91,28	642,80
BRS 242 RR	842,23	677,23	1.345,59	133,18	58,50	20,00	0,00	0,00	13,50	0,00	25,00
M-SOY 7979 RR	781,00	760,00	2.070,86	1.329,56	1.307,96	899,15	51,08	0,00	30,14	196,61	130,98
BRS Macota	500,00	500,00	737,26	568,20	555,95	18,25	60,75	0,00	6,35	46,00	424,60
CD 202	485,00	485,00	1.213,10	1.050,90	1.050,90	3,00	548,00	81,00	23,00	0,00	395,90
CD 212RR	469,20	467,00	930,68	722,89	511,60	175,40	179,60	0,00	14,96	25,08	116,56
BRS 243 RR	410,00	410,00	1.138,68	756,20	625,40	234,12	162,00	0,00	28,00	0,00	201,28
BR 16	400,00	400,00	1.152,00	800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BRS 184	335,00	335,00	1.432,10	1.003,80	944,40	9,00	156,00	0,00	12,00	0,00	767,40
BRS 154	326,00	251,00	434,64	326,38	326,38	24,35	67,00	53,00	0,00	22,98	159,05
M-SOY 5942	300,00	300,00	748,00	366,68	366,68	60,72	202,64	0,00	6,96	96,36	0,00
FEPAGRO-RS 10	298,00	172,00	460,69	276,95	139,95	3,15	90,00	0,00	0,00	12,95	33,85
BRS 246 RR	280,00	280,00	763,50	724,20	724,20	161,00	147,00	0,00	20,00	0,00	396,20
Embrapa 48	270,00	268,00	1.018,00	1.001,00	864,00	17,00	333,00	450,00	0,00	64,00	0,00
Ocepar 4 - Iguazu	250,00	250,00	487,80	400,80	400,80	1,00	147,00	128,00	0,00	0,00	124,80
CD 218	250,00	130,00	170,50	147,00	147,00	0,00	24,00	0,00	0,00	0,00	123,00
Outras	2.306,81	2.169,91	5.074,58	3.134,30	2.577,74	533,23	910,99	4,00	36,78	341,56	751,18
TOTAL	78.561,99	73.293,69	175.973,11	109.057,00	96.885,65	29.688,84	21.943,57	2.940,20	1.038,37	8.662,65	32.612,03

continua...

...continuação

Cultivar	Safrá 2006/2007										
	Área (ha)		Produção (t)			Comercializada (t)			Plantio próprio	Outras destinações	Saldo (t)
	Plantada	Aprovada	Recebida	Beneficiada	Aprovada	Na UF	Outra UF	Exportada			
CD 219RR	12.805,75	12.262,35	31.920,32	21.545,77	16.313,30	6.836,51	7.472,33	645,80	179,80	456,54	722,32
CD 214RR	12.535,44	11.962,87	27.176,22	16.220,09	13.443,29	10.834,54	1.588,44	270,00	130,84	103,67	515,80
FUNDACEP 53RR	6.877,76	6.222,84	14.328,44	9.151,29	7.421,94	5.714,43	363,52	0,00	355,34	548,49	440,16
BRS 245 RR	5.708,20	5.534,20	12.899,02	6.353,14	4.743,14	615,45	2.618,16	121,00	40,04	225,54	1.122,95
Fundacep 55RR	5.429,90	5.173,10	13.879,88	10.016,74	8.006,74	7.353,56	0,04	0,00	185,87	177,72	289,55
CD 213RR	4.360,54	3.999,52	8.940,29	4.514,66	3.648,63	2.624,39	302,80	14,00	37,16	94,99	575,29
BRS 243 RR	3.657,05	3.519,05	8.531,65	4.810,08	3.683,67	1.248,65	1.041,60	0,00	55,76	272,90	1.064,75
Fundacep 59RR	3.563,60	3.394,30	8.070,11	4.688,31	3.349,80	2.824,21	318,76	0,00	4,75	125,77	76,31
BRS Charrua RR	3.135,20	3.084,20	6.584,24	3.708,58	2.932,18	931,72	1.841,40	0,00	94,57	2,96	61,53
CD 212RR	3.052,50	3.041,23	7.703,47	3.886,85	3.290,70	2.368,91	95,00	0,00	36,95	98,10	691,74
BRS 255RR	2.868,74	2.821,44	8.489,20	5.232,89	3.287,31	466,95	2.540,34	0,00	150,36	2,58	127,08
Fundacep 56RR	2.810,50	2.574,90	5.724,37	3.453,18	2.158,35	1.661,97	0,00	0,00	45,44	282,94	168,00
FUNDACEP 54RR	2.572,50	1.875,50	3.804,26	2.379,17	1.919,88	1.114,43	121,60	0,00	61,00	307,41	315,44
BRS 247 RR	2.242,70	2.026,50	5.299,15	2.526,41	1.727,28	733,13	137,56	0,00	141,05	252,74	462,80
BRS 246 RR	1.814,82	1.702,82	5.478,63	3.663,42	3.041,15	995,18	1.484,14	0,00	102,41	62,25	397,17
BRS 256RR	1.204,60	1.119,60	2.229,64	911,96	838,32	269,63	303,24	0,00	7,15	89,55	168,75
BRS 244 RR	1.176,20	1.046,70	2.169,78	1.084,59	863,28	386,57	308,33	40,00	0,00	44,88	83,50
BRS Pampa RR	1.129,60	969,60	2.189,93	1.515,97	1.460,85	1.201,57	68,28	0,00	30,45	39,35	121,20
M-SOY 7979 RR	986,68	921,68	2.428,84	620,14	522,82	251,35	31,60	0,00	0,00	76,72	163,15
CD 201	830,00	770,00	2.438,96	2.034,44	1.980,74	74,70	1.139,26	429,80	12,00	0,00	324,98
CD 202	796,00	796,00	2.163,10	1.878,40	1.831,70	19,12	1.056,64	722,00	28,42	0,00	5,52
BRS Macota	622,00	622,00	1.454,70	873,55	653,55	28,10	259,00	0,00	0,00	0,05	366,40
CD 208	615,00	614,00	1.611,20	1.249,10	1.027,90	39,10	972,90	0,00	11,30	4,60	0,00
BMX Titan RR	516,00	516,00	1.934,58	1.603,38	1.602,78	375,38	1.158,24	0,00	59,00	8,88	1,28
M7908RR	499,66	499,66	1.524,00	723,96	108,80	9,76	0,00	0,00	35,24	35,00	28,80
CD 225RR	417,00	417,00	1.393,10	944,92	884,92	0,00	877,20	0,00	7,72	0,00	0,00
Don Mario 5.8i	412,00	412,00	1.650,77	1.496,10	1.107,30	738,38	331,60	0,00	37,32	0,00	0,00
BRS 184	330,00	330,00	545,70	460,20	460,20	7,90	340,00	27,00	0,00	0,00	85,30
Don Mario 7.0i	291,00	291,00	1.103,94	994,78	963,28	224,66	703,70	0,00	34,92	0,00	0,00
Outras	2.343,97	2.343,97	5.766,71	3.439,92	2.794,22	674,15	1.346,36	27,00	139,46	45,16	562,09
TOTAL	85.604,91	80.864,03	199.434,19	121.982,00	96.068,01	50.624,40	28.822,04	2.296,60	2.024,32	3.358,80	8.941,86

continua...

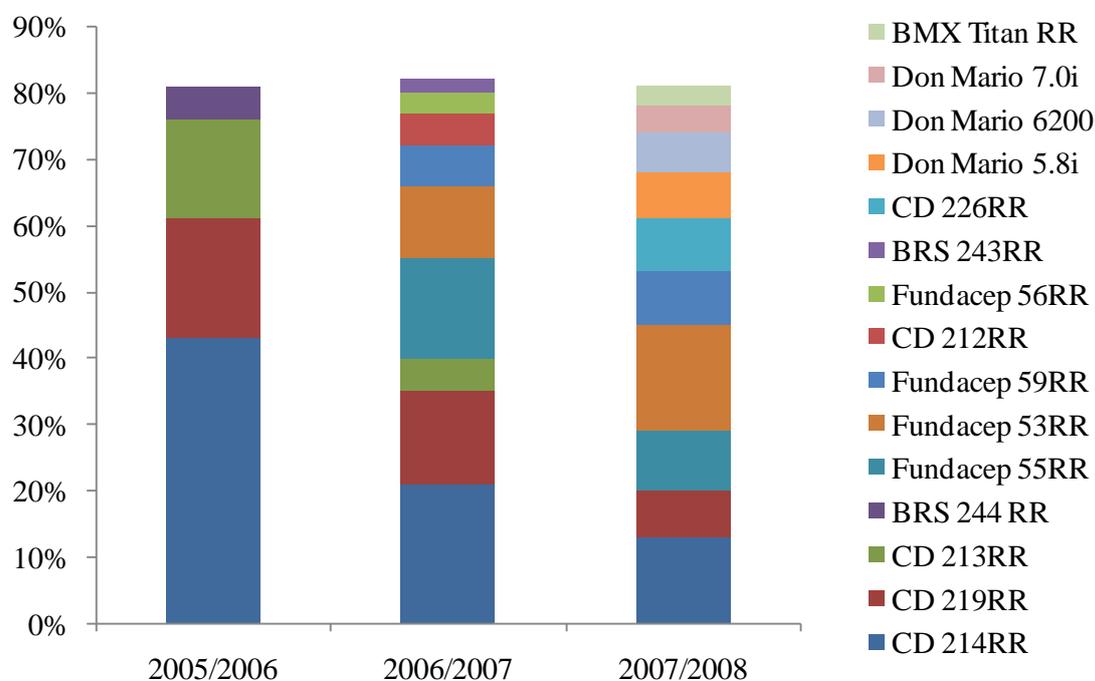
...continuação

Safrá 2007/2008

Cultivar	Área (ha)		Produção (t)			Comercializada (t)			Plantio próprio	Outras destinações	Saldo (t)
	Plantada	Aprovada	Recebida	Beneficiada	Aprovada	Na UF	Outra UF	Exportada			
FUNDACEP 53RR	11.187,24	10.706,29	23.626,51	14.004,97	13.228,02	8.149,00	324,33	0,00	281,15	1.436,90	3.036,64
CD 219RR	9.058,87	8.470,87	16.200,96	11.023,31	10.670,61	3.784,93	2.661,51	0,00	48,68	69,80	4.106,17
Fundacep 59RR	7.419,00	7.045,00	14.088,21	9.808,79	9.639,07	4.254,89	2.286,74	0,00	43,33	395,62	2.658,49
CD 214RR	6.429,41	5.914,50	15.003,12	10.561,99	10.536,79	6.949,82	2.223,76	0,00	46,85	160,64	1.155,72
Don Mario 5.8i	5.985,82	5.870,12	15.914,49	10.699,12	10.521,78	3.554,05	2.324,32	11,90	175,06	1.554,15	2.902,30
BRS 255RR	5.127,00	5.127,00	11.702,55	7.723,15	7.123,81	1.166,17	2.166,99	0,00	33,54	1.399,32	2.357,79
CD 226RR	5.115,50	4.931,50	12.056,35	8.942,61	8.873,61	4.090,79	2.916,90	40,50	84,94	171,36	1.569,12
Fundacep 55RR	4.860,55	4.592,55	14.182,55	9.118,33	8.693,40	4.712,78	63,12	0,00	75,94	596,96	3.244,60
BMX Titan RR	4.451,92	4.396,92	10.922,73	8.358,00	8.336,24	1.771,20	5.361,78	55,60	236,84	154,03	756,79
CD 225RR	4.305,50	4.129,70	9.270,39	6.058,76	5.687,16	1.027,97	1.588,41	67,00	57,50	743,38	2.202,60
Don Mario 7.0i	3.811,67	3.738,67	10.659,39	8.441,65	8.301,46	2.149,97	3.278,31	31,60	182,37	222,22	2.436,99
Don Mario 6200	3.811,05	3.728,80	10.870,53	8.185,28	7.991,88	2.984,74	590,02	0,00	116,17	907,93	3.393,42
BRS Charrua RR	2.568,00	2.518,00	5.521,12	4.288,05	4.241,85	834,98	2.937,79	0,00	47,15	155,20	266,73
BRS 246 RR	2.504,00	2.502,00	6.532,79	5.015,40	4.995,20	902,09	3.212,28	0,00	114,67	566,68	199,48
BRS 243 RR	2.274,00	2.274,00	4.993,75	3.214,48	3.214,48	466,41	1.655,51	0,00	44,99	103,72	943,85
Fundacep 56RR	2.138,00	1.908,00	3.050,53	2.165,58	2.145,14	655,25	0,00	0,00	39,45	358,82	1.091,62
CD 213RR	1.250,80	1.177,00	2.469,67	1.441,41	1.411,45	480,43	408,05	0,00	15,00	7,80	500,17
CD 212RR	1.246,71	1.134,71	1.780,57	1.267,98	1.263,98	576,14	6,30	0,00	0,00	160,20	521,34
BRS Pampa RR	1.226,00	1.193,00	2.739,20	1.874,76	1.874,76	640,51	206,40	0,00	14,30	606,16	407,39
CD 202	1.113,00	1.108,00	2.442,81	2.117,52	1.980,52	19,30	1.184,52	0,00	42,18	46,00	688,52
BRS 245 RR	660,00	650,00	1.612,69	1.203,91	1.203,91	166,66	939,40	0,00	17,98	2,00	77,87
BMX Potência RR	634,00	634,00	1.886,40	1.639,60	1.639,60	442,68	879,00	0,00	70,20	0,00	247,72
ROOS Camino RR	570,00	570,00	1.529,80	1.284,60	1.284,60	201,90	137,90	0,00	0,00	0,00	944,80
M7908RR	500,00	500,00	630,00	340,00	312,00	0,60	216,00	0,00	0,00	0,00	95,40
FTS Campo Mourão RR	382,00	382,00	923,50	670,90	670,90	124,66	538,80	0,00	6,04	0,00	1,40
CD 208	320,00	320,00	507,70	445,60	445,60	4,40	422,30	0,00	17,50	0,00	1,40
CD 201	304,00	304,00	669,66	537,82	537,82	12,60	505,12	0,00	18,70	0,00	1,40
TMG 4001RR	302,40	302,40	1.069,94	777,34	770,29	594,76	151,40	0,00	19,65	0,00	4,48
FTS Cascavel RR	279,00	279,00	687,90	473,70	473,70	124,92	36,00	0,00	7,80	211,58	93,40
Outras	2.959,00	2.879,00	7.037,25	4.383,13	4.301,33	744,56	2.328,89	0,00	76,87	552,57	598,44
TOTAL	92.794,44	89.287,03	210.583,04	146.067,74	142.370,96	51.589,16	41.551,85	206,60	1.934,85	10.583,04	36.506,04

Fontes: MAPA/SFIA-RS; CSM; APASSUL.

A figura 2 elenca as cultivares que representam mais de 80% do mercado de sementes de soja do Rio Grande do Sul. Pode-se observar a evolução no número delas semeadas no estado. A diversificação é bastante evidente. Na safra 2005/2006, apenas quatro representavam mais de 80% do mercado. Já na safra seguinte esse número passou para nove. Na safra 2007/2008, houve a inclusão de mais uma cultivar, totalizando 10. Essa situação é positiva, pois o produtor rural, diante dessas, conseguiu optar pelo mais adequado para sua realidade, ao contrário da safra 2005/2006, onde as opções eram restritas a quatro. A evolução deste número é promissora, mas ainda há que crescer, visando atender as mais distintas regiões agricultáveis do estado de forma adequada.



Fontes: MAPA/SFIA-RS; CSM; APASSUL.

Figura 2. Relação das cultivares que detém mais de 80% do mercado legal de sementes no RS.

No entanto, apesar da maior diversificação de cultivares, o estado contou com reduzido número de obtentores: apenas quatro no período estudado. Esse fato deve ser considerado, pois os obtentores ainda tinham restrições quanto ao RS pela ampla utilização de sementes salvas pelos agricultores. Assim, buscam atuar em estados e regiões com alta taxa de uso, como o cerrado e o Paraná, pelo retorno em *Royalties*. Há

atualmente obtentores, como Syngenta, Monsanto e Pioneer, que atuam no estado de forma reduzida, exatamente pela pirataria.

A utilização de sementes, em quilogramas por hectare, vem sofrendo uma redução ao longo das safras agrícolas (Tabela 4) e, conseqüentemente, a população de plantas por área. Essa redução na população de plantas é uma tendência na cultura da soja, pois essa apresenta grande plasticidade e capacidade compensatória, não se refletindo a diminuição do número de plantas por hectare em redução de produtividade (VAZQUEZ et al, 2008).

Tabela 4. Avaliação da utilização de sementes em kg.ha^{-1} , baseada nas cultivares que representam mais de 85% do mercado de sementes de soja legal noRS.

Safra	Representatividade das cultivares (%)	Média PMS (g)	População de plantas (mil.ha ¹)	Utilização de Sementes (kg.ha ¹)
2005/2006	85,59	153	295	54,18
2006/2007	86,49	149	293	52,34
2007/2008	86,45	153	278	50,11

Fonte: MAPA/SEFIA-RS, CSM, APASSUL, material informativo dos obtentores.

Os valores da taxa de utilização de sementes são fundamentais para estimar a tendência para a safra subsequente, baseando-se na área estimada de semeadura. O planejamento estratégico de uma empresa parte de um estudo prévio da sua participação de mercado, procura dos agricultores por sementes legais e demanda por cultivares (CARRARO, 2005).

O mercado de sementes de soja do RS vem apresentando uma melhora quanto à taxa de utilização (Figura 3), evidenciando o reconhecimento do agricultor as novas cultivares.

Embora as safras apresentadas não sejam exclusivamente as safras em estudo, apenas com caráter ilustrativo e observando a figura 3, é possível verificar a queda na utilização de sementes legais no RS a partir de 1998. Esse fato se deve, principalmente, pela entrada, a partir de 1997, de sementes ilegais transgênicas da Argentina. A partir desse ano agrícola, é notória a queda na taxa de utilização, chegando ao limite mínimo de 3% na safra 2003/2004. Isso propiciou a liberação de implantação de lavouras de soja transgênicas no Brasil (EMBRAPA, 2003). Comparativamente ao estado do Paraná, enquanto no RS a Taxa de Uso de Sementes (TUS) era de 12%, no Paraná esse valor era maior que 85% (CARRARO, 2005). A partir de 2004, em função da liberação dos transgênicos, há uma retomada na taxa de utilização, apesar de modesta, talvez pela

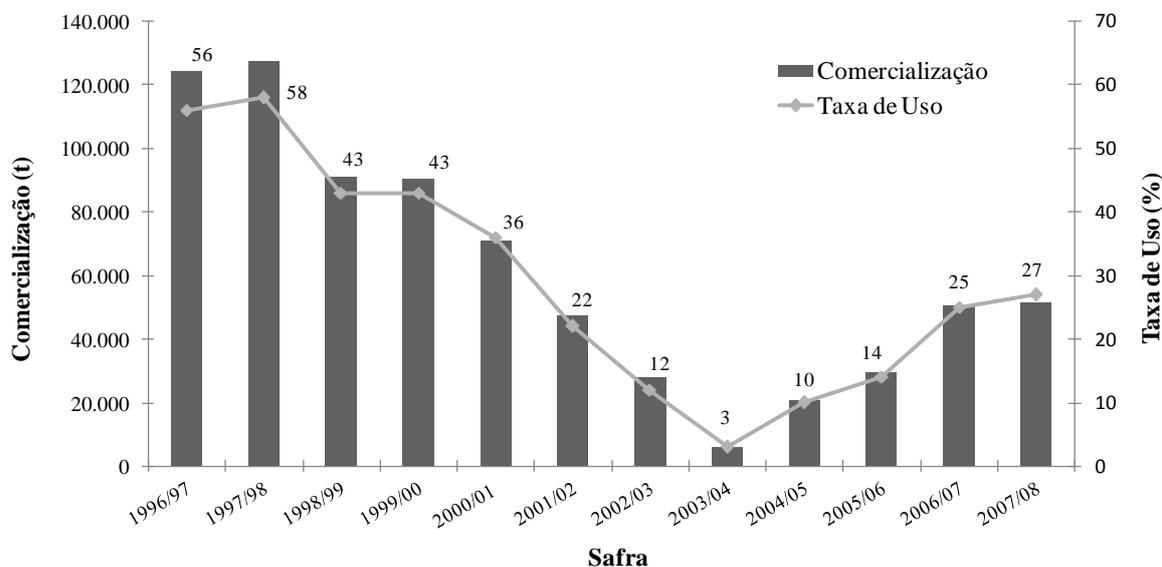
pouca disponibilidade de obtentores com cultivares disponíveis para atender o mercado, motivada, principalmente, pelo longo período de proibição desta tecnologia que o RS passou. A elevação da taxa de uso é de suma importância, pois somente assim a pesquisa por novas cultivares será realizada, com isso todo o setor irá ganhar. Apesar da crescente taxa de utilização, o RS ainda está aquém da sua real capacidade de demanda em comercialização.

Um dos limitadores deste trabalho é que as avaliações foram feitas com base na semente legal, que representa, na melhor das hipóteses, na safra 2007/2008, 27% da área semeada no RS. Os 73% restantes são uma incógnita. Porém, mesmo que a taxa de uso esteja baixa, pode-se considerar que está ocorrendo uma evolução na correlação entre as cultivares que representam o mercado ilegal e o mercado legal. Isso em função das atuais cultivares atenderem melhor a demanda do agricultor, no que se refere às características de porte e ciclo, principalmente.

Também merece destaque o exemplo das safras anteriores às deste estudo, quando esta correlação não existia, visto que, estimativas apontavam que mais de 50% da área semeada no RS era com a cultivar não registrada no Registro Nacional de Cultivares (RNC), “A6001 (Maradona)”. Embora esta correlação esteja aumentando, surge a necessidade de um trabalho posterior para avaliar e quantificar o mercado ilegal de sementes, agregando, assim, subsídios técnicos para atuar, de forma mais concisa e norteada, em fundamentos estatísticos para a evolução do setor.

A APASSUL tem desenvolvido, desde 2007, juntamente com a Monsanto, uma campanha para “Incrementar o Uso de Sementes”. Apesar de ser considerado demorado, esse projeto foca, objetivamente, na conscientização dos agricultores e de seus filhos quanto às vantagens na utilização de sementes legais. Além dos requisitos exigidos quanto à procedência e a qualidade, o uso das sementes legais, no que diz respeito à tecnologia RR, possibilita crédito ao agricultor que usa estas sementes na hora da entrega do grão. Em função dos *Royalties* pagos à Monsanto, a aquisição de sementes certificadas custa muito pouco. Sabendo-se que: 1) Adquirindo semente legal era pago R\$ 0,35 de royalties por quilograma de semente e cada quilograma adquirido gera um crédito de isenção de 69 quilogramas de soja grão comercial; 2) Para quem não possui crédito de grãos é exigida uma indenização pelo uso indevido da tecnologia RR de 2,0 % calculado sobre o preço da soja grão comercial, e cobrada no momento da

comercialização dos grãos RR. Levando em consideração esses pontos e fazendo um cálculo comparativo, a semente acaba tendo custo zero.



Fontes: MAPA/SFIA-RS; CSM; APASSUL; CONAB; dados da pesquisa (tabela 1).

Nota: O cálculo da taxa de uso de sementes foi feito considerando: safras 1996/97 a 1999/00 utilização de 70 kg.ha⁻¹; safras 2000/01 a 2002/03 utilização de 60 kg.ha⁻¹; safras 2003/04 e 2004/05 utilização de 50 kg.ha⁻¹; safra 2005/06 utilização de 54,18 kg.ha⁻¹; 2006/07 utilização de 52,34 kg.ha⁻¹; safra 2007/08 utilização de 50,11 kg.ha⁻¹. Nas safras de 1996/97 a 2004/05 os dados são estimativas da APASSUL.

Figura 3. Comercialização de semente de soja no Rio Grande do Sul em toneladas (t) e taxa de utilização em porcentagem (%), no decorrer de várias safras.

É importante mencionada que os dados avaliados não contemplam as sementes importadas de outros estados, já que estes dados são colhidos pelo MAPA de onde a semente foi originada. Seria interessante rastrear o destino das sementes a nível estadual, para com isso, obtermos dados ainda mais reais. No entanto, empiricamente podemos dizer que, para o Rio Grande do Sul, muito pouco representa a importação de sementes de outros estados e, sim, o contrário: o RS é um dos maiores exportadores de sementes para outros estados produtores de soja no Brasil.

4. CONCLUSÕES

- a) Há tendência ao aumento na produção e comercialização de sementes legais no Rio Grande do Sul;
- b) O mercado de sementes está cada vez mais estratificado, com novos obtentores e novas cultivares;
- c) O descarte de sementes no processo de beneficiamento alcança mais de 35%;
- d) O volume de sementes não comercializadas nas safras 2005/2006 e 2007/2008 representam na média 37,83% do volume aprovado;
- e) Cada hectare aprovado para produção de sementes gera em média 1.367kg de semente aprovada;
- f) Para cada hectare de semente aprovado se comercializa em média 931kg de semente;

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARRARO, I.M.; PESKE, S.T. Uso de semente de soja no estado do Paraná. **Revista Brasileira de Sementes**, vol. 27, nº 2, p.75-80, 2005.

EMBRAPA, 2003. Disponível para consulta em: http://www.cnpso.embrapa.br/download/cronologia_sojarr.pdf.

KLEBA, J.B. Riscos e benefícios de plantas transgênicas resistentes a herbicidas: o caso da soja RR da Monsanto. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v15,n3, p 9-42, set/dez, 1998.

MARINHO, C.L.C.; MINAYO-GOMEZ, C. Decisões conflitivas na liberação dos transgênicos no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**, 18(3): 96-102, 2004.

VAZQUEZ, G.H.; CARVALHO, N.M. DE; BORBA, M.M.Z. Redução na população de plantas sobre a produtividade e a qualidade fisiológica da semente de soja. **Revista Brasileira de Sementes**, vol. 30, nº 2, p.01-011, 2008