

TRABALHO TÉCNICO

SEMENTES DE TRIGO E DE SOJA PARA USO PRÓPRIO DE AGRICULTORES: 1. CARACTERÍSTICAS, MOTIVOS E PERCEPÇÕES

ADÃO ACOSTA¹
AIRTON LANGE¹
LISANDRA LUNARDI²

RESUMO - Sementes próprias ou salvas de trigo e de soja encontram-se amplamente disseminadas no Rio Grande do Sul. É prática tecnicamente possível e permitida pela legislação. No entanto, não existem garantias de qualidade aos agricultores, e propostas de solução, legais e de mercado, para retorno da formalidade ao setor de sementes, têm sido levantadas. Cooperativas poderiam ser o elo entre o setor formal e o informal de sementes, por concentrarem, nos seus territórios de atuação, fatias importantes dos produtores que utilizam sementes próprias. Foram aplicados questionários em propriedades agrícolas na área de abrangência de cinco cooperativas, nas regiões Noroeste, Missões, Planalto e Alto Uruguai, no Rio Grande do Sul, levantando dados gerais acerca de caracterização das propriedades, motivos de uso, diferenças percebidas, produção, cultivares e relações de troca associadas às sementes próprias. Constatou-se que o uso de sementes próprias é elevado e aumenta de acordo com o tamanho das propriedades. Menor custo, segurança de ter e ser a cultivar são os principais motivos pelos quais os agricultores guardam sementes. A maioria dos agricultores considera sementes compradas de melhor qualidade e novas cultivares motivo para aquisição de sementes. Estratégias de retomada da formalidade do setor devem considerar e assumir papéis representados pelas sementes próprias, possíveis de ser executados nas condições de cooperativas com trocas antecipadas, garantias de cultivares e sementes de qualidade.

Termos para indexação: *Triticum aestivum*, *Glycine max*, sementes próprias.

INTRODUÇÃO

Sementes próprias ou salvas de trigo e de soja encontram-se amplamente disseminadas no Rio Grande do Sul. No fim dos anos 90, segundo Silva (2005), a introdução ilegal e o aumento da área com cultivares argentinas de soja RR, fizeram com que houvesse diminuição no uso de sementes legais, com agricultores salvando essas cultivares para próximas

semeaduras. Assim, o uso de sementes formais de soja decaiu em área cultivada de 65%, em 1998, para 3%, em 2004. Essa prática ampliou-se também para o trigo, cujo uso de sementes do mercado formal também caiu para 40%, em 2004, taxa que, conforme Silva (2003), esteve ao redor de 95% e que, a partir de 2001 e 2002, começou a apresentar reduções consideráveis.

Nogueira et al. (2005) constatam que a guarda de parte dos grãos produzidos para uso como semente pelo próprio agricultor é tecnicamente possível, sendo permitida pela legislação. Porém, essa prática pode afetar negativamente a germinação, a uniformidade de crescimento e a produtividade das culturas, além de favorecer a disseminação de doenças, em razão da inexistência de garantias de qualidade. Da mesma forma, Carraro (2005) alerta para os riscos do uso de semente informal, entre elas a semente de uso próprio, que têm tornado os agricultores de clientes em concorrentes do sistema formal.

Posta a situação, algumas propostas de solução, legais e de mercado, têm sido levantadas. Zimmer (2005) advoga que o Brasil deve aderir à ata da UPOV de 1991, que faculta a extensão do direito de proteção até o produto final, para não desequilibrar ainda mais o sistema Pesquisa e Desenvolvimento no melhoramento vegetal. Também Carraro (2005), ao sistematizar informações de empresas de sementes, lembra que a atual lei de sementes brasileira e respectivo decreto regulamentador oferecem excelente instrumento de controle e fiscalização dessa prática. Soluções de mercado, como ajuste de oferta de cultivares, também abrem espaço para sementes salvas. De qualquer maneira, reconhece ser necessário estabelecer estratégias de ação que permitam reconquistar os agricultores de sementes próprias para o mercado formal.

Essa possível reconquista de mercado remete novamente à argumentação de Nogueira et al. (2005), que conceituam transações de compra e venda envolvendo preço, relevante para competição em mercados de commodities, e atributos de qualidade, como germinação, pureza física, vigor, sanidade e produtividade. Como o aporte de garantias, dadas pela legislação, envolve somente níveis mínimos de pureza física e germinação, embora consideradas fundamentais por Ribinski (2005), que acrescenta processos de secagem, beneficiamento e classificação efetuados em Unidades de

¹ Embrapa Transferência de Tecnologia, Caixa Postal 451, CEP 99001-970, Passo Fundo, RS, adao@cnpt.embrapa.br

² Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS

Beneficiamento de Sementes (UBS), a falta de garantias para outros atributos é uma das razões para o uso de sementes próprias. Segundo esses autores, a reputação do produtor de sementes do sistema formal parece ser mais valorizada que as garantias da legislação.

Ainda para Nogueira et al. (2005), o problema da informalidade em sementes é sério nos Estados Unidos e muito sério na Argentina; no Brasil, soluções demandam ações conjuntas dos setores privado e público a serem devidamente desenhadas. Para Dominguez et al. (2000), idealmente, os sistemas formal e informal de sementes deveriam atuar de forma integrada.

O fato de a agricultura de grãos da Região Sul consumir cada vez menos sementes não melhoradas ou adquiridas anualmente estar baseado em fatores de natureza técnica e econômica e de praticidade poderia ganhar corpo numa análise mais detalhada (Wetzel, 2005).

Particularmente no Rio Grande do Sul, ante o predomínio de pequenas propriedades de base familiar, uma das possibilidades para ampliar o uso de sementes de qualidade e de novas cultivares, tanto de trigo como de soja, prende-se ao fato de boa parte desses agricultores estar associado a cooperativas.

Nesse sentido, cooperativas poderiam ser o elo entre o setor formal e o informal de sementes, pois conseguem articular-se com obtentores vegetais, ofertam sementes com boa relação custo/benefício e, nos seus territórios de atuação, concentram fatias importantes de produtores que utilizam sementes próprias.

Objetivou-se, dessa forma, estudar características, motivos e percepções de agricultores com considerável taxa de uso de sementes próprias, relacionando-os com regiões e tamanhos de propriedade, e prospectar oportunidades para aumento no uso de sementes do sistema formal em cooperativas.

DESENVOLVIMENTO

O método consistiu na aplicação de questionário junto a agricultores, em amostragem não-probabilística, separada por quotas (Mattar, 1998 a e b), com elementos de estratificação regional e tamanhos de propriedades, de acordo com a respectiva importância ponderada. O tamanho da amostra foi calculado considerando universo finito, pela soma do número de associados das cooperativas participantes, com nível de confiança estabelecido de 95% e erro de estimação de 5% (Richardson, 1999, citado por Costa, 1999). No cálculo do

tamanho da amostra, considerou-se que 80% dos agricultores utilizavam sementes próprias.

Foram aplicados 232 questionários, em junho e julho de 2005, em propriedades agrícolas de 49 municípios na área de abrangência de cinco cooperativas, nas regiões Noroeste, Missões, Planalto e Alto Uruguai, no Rio Grande do Sul.

No questionário, foram levantados dados gerais acerca de caracterização das propriedades, motivos de uso, diferenças percebidas, produção, cultivares e relações de troca associadas às sementes próprias, em questões fechadas, dicotômicas ou de escolha múltipla, complementadas por questões abertas, conforme adequação a cada questão.

Foi formatada base de dados em planilhas para trigo e para soja, em que as linhas foram constituídas pelas regiões e produtores, e as colunas, pelas variáveis obtidas a partir das respostas dos questionários. A partir desses dados, foram obtidos agrupamentos, com os resultados expressos em porcentagem dentro de cada categoria.

A análise de dados consistiu em relacionar as informações dos agricultores com a segmentação regional e por tamanho de propriedades. Foram empregados métodos descritivos, com medidas de dispersão (distribuição de frequências) e de associação. As variáveis em associação foram submetidas ao teste de independência ou Qui-quadrado (C_2) conforme Mattar, (1998 a e b).

A caracterização dos agricultores, de acordo com o tamanho de propriedades e com as regiões de abrangência das cooperativas, encontra-se na Tabela 1. Foram segmentadas áreas de propriedades de menos de 50, 50-100, 100-500 e mais de 500 hectares, com áreas de semeadura para soja e para trigo correlacionadas com as áreas das propriedades. Predominaram propriedades médias e pequenas, sendo 68% com menos de 100 hectares.

Nessas circunstâncias, foram estabelecidas 20 associações entre respostas às questões fechadas dos questionários e segmentação por área de propriedades e regiões de abrangência (Tabelas 2 e 3). Predominaram características analisadas para o conjunto da amostra, sem associação com as segmentações propostas. Foram significativas associações, tanto com tamanho de propriedades como com regiões, para uso de sementes próprias de trigo e de soja e para relações de troca para compra de sementes. Houve associação ainda entre tamanho de propriedades e informações sobre novas cultivares, bem como entre regiões de abrangência e troca de sementes em agricultores.

O uso de sementes próprias é elevado, mas mostra-se distinto entre áreas de propriedades e regiões de abrangência

TABELA 1. Caracterização do perfil de agricultores, segundo áreas de propriedades e regiões de abrangência de cooperativas.

Área de propriedades (ha)	% da amostra	Área de soja (ha)	% da amostra	Área de Trigo (ha)	% da amostra
Abaixo de 50	41,0	Abaixo de 40	43,0	Abaixo de 15	28,0
Entre 50 e 100	27,0	Entre 40 e 80	23,0	entre 15 e 35	31,0
Entre 100 e 500	29,0	Entre 80 e 400	31,0	entre 35 e 150	37,0
Acima de 500	3,0	Acima de 400	3,0	Acima de 150	4,0
Regiões de abrangência					
Noroeste/Missões	49,3				
Planalto/Alto Uruguai	50,7				

¹Correlações entre áreas: propriedades x soja: 0,90; propriedades x trigo: 0,93; trigo x soja: 0,92.

TABELA 2. Associações entre áreas de propriedades e respostas relacionadas a características e percepções de agricultores associados a cooperativas.

Associação	Qui ²	GL	P (%)	Dependência
Area de propriedades x guarda sementes de trigo	36,02	3	99,92	**
Area de propriedades x guarda sementes de soja	11,87	3	99,22	**
Area de propriedades x sementes compradas têm melhor qualidade que as caseiras	1,24	3	25,67	ns
Area de propriedades x diferença produzir entre grãos e sementes	0,10	3	0,78	ns
Area de propriedades x uso de testes para verificar qualidade de sementes	1,82	3	39,02	ns
Area de propriedades x novas cultivares são melhores que as existentes	4,16	3	75,49	ns
Area de propriedades x novas cultivares são motivos para adquirir sementes	11,19	3	73,33	ns
Área de propriedades x informações sobre novas cultivares	25,12	9	99,72	**
Area de propriedades x troca de sementes com outros agricultores	0,92	3	73,03	ns
Area de propriedades x uso de sementes próprias se a relação de troca for de 65/40 com grão industrial	8,94	3	96,99	*

* e **: associações significativas, a 5% e 1% de probabilidade, respectivamente ; ns: associação não-significativa.

TABELA 3. Associações entre regiões de abrangência e respostas relacionadas a características e percepções de agricultores associados a cooperativas.

Associação	Qui ²	GL	P (%)	Dependência
Região de abrangência x guarda sementes de trigo	8,93	2	99,27	**
Região de abrangência x guarda sementes de soja	9,63	2	99,19	**
Região de abrangência x sementes compradas têm melhor qualidade que as caseiras	0,10	1	24,92	ns
Região de abrangência x diferença produzir entre grãos e sementes	4,89	2	91,34	ns
Região de abrangência x uso de testes para verificar qualidade de sementes	0,79	1	62,52	ns
Região de abrangência x novas cultivares são melhores que as existentes	0,86	1	64,56	ns
Região de abrangência x novas cultivares são motivos para adquirir sementes	9,43	1	99,79	ns
Região de abrangência x informações sobre novas cultivares	2,77	3	57,14	ns
Região de abrangência x troca de sementes com outros agricultores	5,24	1	97,79	*
Região de abrangência x uso de sementes próprias se a relação de troca for de 65/40 com grão industrial	11,26	1	99,92	**

* e **: associações significativas, a 5% e 1% de probabilidade, respectivamente ; ns: associação não-significativa.

(Tabela 4). Tanto para trigo como para soja, à medida que aumenta o tamanho das propriedades, aumenta o uso de sementes próprias. Wetzel (2005) argumenta que, na média dos grandes consumidores de sementes, houve avanço tecnológico sem precedentes em máquinas, equipamentos e instalações, que poderia ter estimulado, de per se, a produção de sementes próprias, o que a amostra sugere indicar. As regiões Noroeste e Missões parecem ter, proporcionalmente, maior quantidade de propriedades nas quais guardam-se sementes de soja, ao passo que nas regiões Planalto e Alto Uruguai guardam-se mais sementes de trigo.

Os principais motivos são econômicos para ambas as culturas (Tabela 5). Menor custo e ausência de desembolso

TABELA 4. Frequência das respostas quanto ao uso de sementes próprias de trigo e de soja, segundo áreas de propriedades e regiões de abrangência de cooperativas.¹

Área de propriedades (ha)	Sim para trigo (%)	Sim para soja (%)
Abaixo de 50	76,5	80,9
Entre 50 e 100	90,0	93,0
Entre 100 e 500	96,0	98,0
Acima de 500	100,0	100,0
Regiões de abrangência		
Noroeste/Missões	79,8	91,2
Planalto/Alto Uruguai	93,7	83,7
Conjunto	86,7	87,5

¹questão fechada, resposta única.

TABELA 5. Motivos pelos quais agricultores associados a cooperativas utilizam sementes próprias de trigo e de soja¹.

Aspectos	Trigo (%)	soja (%)
Aspectos relacionados às sementes		
Qualidade melhor e confiabilidade da semente própria	14,0	22,0
Estrutura e conhecimento	10,0	8,0
Facilidade de produzir e armazenar	4,0	7,0
Tradição de guardar sementes	3,0	5,0
Sementes disponíveis quando necessita	4,0	3,0
Aspectos relacionados a cultivares		
Cultivares não disponíveis	9,0	43,0
Segurança de ter e ser a cultivar	31,0	27,0
Risco de falta no mercado	3,0	4,0
Aspectos econômicos		
Custo menor, associado a desembolso e frete	99,0	96,0
Possibilidade de agregação de valor, com grão de qualidade, aguardando preço	3,0	4,0
Baixo preço do produto industrial	9,0	

¹Questão aberta, respostas livres e múltiplas.

para aquisição e para fretes predominam na quase totalidade da amostra. Adicionalmente, a segurança de ter e ser a cultivar representa quase um terço das respostas. Cultivares não disponíveis, transgênicas nacionais até então, foram adicionalmente importantes em soja. Foram relevantes também a confiabilidade e a qualidade da própria semente. Carraro (2005) enumera também motivos análogos a alguns citados pelos produtores, neste estudo, para uso de sementes próprias ou salvas: tradição familiar ou regional, ambiente climático favorável, tentativa de redução de custos, escassez de sementes ou cultivares, preços acima do valor aceito pelo mercado e baixa qualidade da semente comercial

É oportunidade importante constatar que cerca de 70% do agricultores consideram sementes compradas de melhor qualidade, embora metade deles não considere existir diferenças entre sementes compradas e grãos (Tabela 6). A outra metade, que considera haver diferenças favoráveis às sementes, cita maior uso de tecnologia indicada para a cultura, em geral, e para as sementes, em particular, somadas à padronização no beneficiamento. A produção de sementes próprias é avaliada por testes, principalmente de emergência em campo, pelos agricultores, e mediante teste padrão de germinação, em laboratório, e predomina a armazenagem em sacaria. Pelo menos metade dos agricultores troca ou compra sementes entre si, fato possivelmente associado à tradição cultural, sendo mais relevante nas regiões Noroeste e Missões.

No tocante às cultivares, embora a maioria dos agricultores da amostra não considere novas cultivares melhores que as existentes (Tabela 7), elas são, sim, motivo

TABELA 6. Percepções de agricultores associados a cooperativas relacionadas a sementes.

	sim (%)	Frequência (%)
Sementes compradas tem melhor qualidade que as caseiras? ¹	68,9	
Existe diferença entre produzir grãos e sementes? ¹	55,7	
Diferenças favoráveis às sementes: ²		
Adoção de todas as tecnologias as indicadas para a cultura e para produção de sementes		43,7
Padronização no beneficiamento		21,9
Maior acompanhamento técnico e maior desembolso		
De recursos financeiros		12,5
Cuidado com a umidade de colheita		9,4
Maior controle de pragas, de doenças e de plantas daninhas		
Padronização na classificação		6,3
Ausência de misturas nas sementes		6,3
Uso de áreas com rotação de culturas e melhor fertilidade		6,3
Uso de testes para verificar qualidade de sementes? ¹	97,0	
Quais testes? ³		
Emergência a campo		62,7
Germinação, em laboratório		52,0
Vigor, em laboratório		20,8
Patologia, em laboratório		1,3
Local e forma de armazenagem: ²		
Em sacos, no galpão, porão ou armazém		65,0
A granel, em tulhas, silos ou bags		19,0
Realizam pré-limpeza ou classificação antes de armazenar		24,0
Têm cuidado com ventilação e estrados		20,0
Compra ou troca de sementes entre agricultores¹		
Noroeste/Missões	62,3	
Planalto/Alto Uruguai	45,3	

¹Questão fechada, resposta única.²Questão aberta, respostas livres e múltiplas.³Questão fechada, respostas múltiplas.

TABELA 7. Percepção de agricultores associados a cooperativas relacionada a cultivares.

	sim (%)	Frequência (%)
Novas cultivares são melhores que as até então existentes? ¹	40,4	
Novas cultivares são motivo para compra de sementes? ¹		
Noroeste/Missões	76,7	
Planalto/Alto Uruguai	91,9	
Conjunto	84,4	
Para os agricultores, adquirir novas cultivares é: ¹		
Fácil		37,8
Um pouco complicado		40,9
Difícil		3,6
Outra		1,8
Não-resposta		16,0

¹Questão fechada, resposta única.

para aquisição de sementes, notadamente nas regiões Planalto e Alto Uruguai, principalmente porque o acesso a essas cultivares não é considerado difícil. Informações dos departamentos técnicos das cooperativas e de dias de campo são utilizadas por agricultores de propriedade de todos os tamanhos, mais intensivamente as maiores, que também se valem de revendas e da mídia sobre novas cultivares (Tabela 8).

Considerando o mercado de sementes próprias, apesar de terem sido citadas nos questionários 52 cultivares de soja e 26 cultivares de trigo, as três principais cultivares estão presentes em, pelo menos, um terço das propriedades e uma única cultivar de soja está presente em mais de 60% das propriedades (Tabela 9), significando, de certa forma, que a situação que ocorre no mercado formal também se repete nas sementes para uso próprio, com predomínio de algumas cultivares. Acosta et al. (2002) demonstraram que o aumento

na oferta de cultivares pela pesquisa não correspondia à oferta das empresas de sementes ao mercado e, mesmo sendo oferecidas, poucas realmente tinham adoção relevante. Da mesma forma, Mori et al. (2005), em trigo, também demonstraram que essa situação se repetia, embora de forma menos pronunciada, tanto no Paraná quanto no Rio Grande do Sul.

Avançando nas razões econômicas, tem sido usual na área de ação de cooperativas utilizar a prática de relações de troca entre produto industrial e sementes, para aquisição destas pelos agricultores. Essa relação situa-se na faixa de 65 kg de grãos para 40 kg de sementes e representa, dessa forma, proporção de 1,625:1. O estudo mostrou que, conforme diminui o tamanho das propriedades, e com localização nas regiões Planalto e Alto Uruguai, mais agricultores estão propensos a aceitar essa relação de troca (Tabela 10).

Adicionalmente, pelo menos metade dos que não

TABELA 8. Fontes de informações sobre novas cultivares, segundo regiões de abrangência de cooperativas.¹

Área de propriedades (ha)	Departamento técnico	Dias de campo	Revendas	Mídia
Abaixo de 50	78,1	71,8	9,3	6,2
Entre 50 e 100	84,7	83,0	0,0	0,0
Entre 100 e 500	88,7	92,9	12,6	15,4
Acima de 500	100,0	100,0	57,1	28,5
Conjunto	76,0	75,1	8,4	7,5

¹Questão fechada, respostas múltiplas.

TABELA 9. Aspectos gerais referentes a cultivares de agricultores associados a cooperativas que utilizam sementes próprias de trigo e soja.¹

Colocação das principais cultivares	% das propriedades com a cultivar de trigo	% das propriedades com a cultivar de soja
1	41,0	63,0
2	38,0	40,0
3	31,0	34,0
4	27,0	14,0
5	17,0	12,0

¹Questão aberta, respostas livres.

TABELA 10. Expectativa dos agricultores em voltar a adquirir sementes, considerando relação de troca de 65 kg de grãos industriais para 40 kg de sementes, segundo áreas de propriedades e regiões de abrangência de cooperativas.¹

Área de propriedades (ha)	Sim, compraria na cooperativa		Não, continuaria utilizando sementes próprias (%)	
	Sim, compraria na cooperativa (%)		Não, continuaria utilizando sementes próprias (%)	
Abaixo de 50	54,0		46,0	
Entre 50 e 100	34,0		66,0	
Entre 100 e 500	34,0		66,0	
Acima de 500	15,0		85,0	
Regiões de abrangência				
Noroeste/Missões	27,2		72,8	
Planalto/Alto Uruguai	49,5		50,5	
Conjunto	38,9		60,9	

¹Questão fechada, resposta única.

consideram a relação de troca usual como fator de compra, sugere relações de até 1,30:1 para adquirir sementes (Tabela 11). O estabelecimento desse critério de valor percebido (Acosta, 2002) pode ser importante para referenciar ações internas nas cooperativas, de forma a compatibilizar custos e retomar o fornecimento de sementes aos agricultores em suas regiões de atuação.

TABELA 11. Não sendo 65 kg de grãos industriais para 40 kg de sementes, qual relação de troca os agricultores associados a cooperativas estariam dispostos a pagar para adquirir sementes.¹

Relações de troca citadas (kg)	Proporção grãos : sementes (kg)	Frequência (%)
48/40, 60/50	1,20 : 1	10,0
50/40	1,25 : 1	47,0
52/40, 65/50	1,30 : 1	5,0
55/40	1,38 : 1	15,0
56/40, 70/0	1,40 : 1	23,0

¹Questão aberta, respostas livres.

Assim, possíveis estratégias de retomada da formalidade do setor devem considerar e assumir papéis representados pelas sementes próprias para os agricultores, o que é possível de ser executado nas condições de cooperativas, com trocas antecipadas, novas cultivares e sementes de qualidade.

CONCLUSÕES

O uso de sementes próprias é elevado e aumenta de acordo com o tamanho das propriedades.

Menor custo e segurança de ter e ser a cultivar e a confiabilidade são os principais motivos pelos quais os agricultores guardam sementes.

A maioria dos agricultores considera sementes compradas de melhor qualidade e novas cultivares motivo para aquisição de sementes.

Relações de troca entre grãos e sementes na proporção de 1,625:1 são menos consideradas para a compra, conforme aumenta o tamanho das propriedades. Ajustes nessa proporção podem ser importantes para compras antecipadas nas cooperativas.

Estratégias de retomada da formalidade do setor devem considerar e assumir papéis representados pelas sementes próprias, possíveis de ser executados nas condições de cooperativas, com trocas antecipadas, garantias de cultivares e sementes de qualidade.

REFERÊNCIAS

- ACOSTA, A.S.; BARROS, A.C.S.A.; PESKE, E. Tipologias e composto mercadológico de empresas de sementes de trigo e soja do Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Sementes*, Londrina, v. 24, n. 1, p. 81-90, 2002.
- ACOSTA, A. Agregação de valor no setor de sementes. *Seed News*, v. 6, n.4, p. 36-37, 2002.
- CARRARO, I.M. A empresa de sementes e a proteção de cultivares. *Anuário ABRASEM*, p.20-3, 2005.
- CARRARO, I. M. Os riscos do uso de semente informal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO DE PLANTAS, 3., Gramado, 2005. *Anais...* Passo Fundo: Embrapa Trigo; Sociedade Brasileira de Melhoramento de Plantas, 2005. 1 CD-ROM.
- COSTA, J.I.P. Pesquisa de marketing. In: Curso de marketing para gestão empresarial. LED/UFSC, 1999. 80p. (Apostila)
- MORI, C. de; ACOSTA, A.; MIRANDA, M.Z.; SCHEEREN, P.L.; GUARIENTI, E.M. Perfil da disponibilidade de sementes de trigo no Rio Grande do Sul e no Paraná. *Informativo Abrates*, Pelotas, v. 15, n. 1,2 e 3 p. 120, 2005.
- DOMINGUEZ O., C. E.; PESKE, S. T.; VILLELA, F.A.; BAUDET L., L. *Sistema informal de sementes: causas, conseqüências e alternativas*. Pelotas: Ed. Graf. Universitária UFPel, 2000. 207 p.
- MATTAR, N.M. *Pesquisa de marketing 1 – metodologia e planejamento*. São Paulo: Atlas, 1998a. 337 p. (5ª ed.)
- MATTAR, N.M. *Pesquisa de marketing 2 – execução e análise*. São Paulo: Atlas, 1998b. 224p. (2ª ed.)
- NOGUEIRA, A.C.L.; ZYLBERSZTAJN, D.; GORGA, E. A ameaça da pirataria. *Agroanalysis*, v. 25, n. 8, p. 30-31, 2005.
- RIBINSKI, C. Piratas do campo. *Cultivar*, v. 7, n. 70, p. 36-38, 2005.
- SILVA, A.E.L. da. Sementes de trigo. *Informativo Fundação Pró-Sementes & Apassul*, v. 1, n. 2, p. 7, 2003.
- SILVA, A.E.L. da. Complexar ou complexibilizar. *Informativo Fundação Pró-Sementes & Apassul*, v. 3, n. 15, p. 3, 2005.
- WETZEL, C.T. *Questionamentos sobre a mudança do perfil da produção de sementes no Brasil – uso de sementes próprias*. Brasília, DF, 2005,3 p.
- ZIMMER, P.D. Proteção, pesquisa e desenvolvimento na agricultura brasileira. *Anuário ABRASEM*, p. 26-30, 2005.

