

## CADEIA DE SEMENTES FORRAGEIRAS TEMPERADAS NO RIO GRANDE DO SUL

### TEMPERATE FORAGE SEEDS SUPPLY CHAIN IN RIO GRANDE DO SUL

**Marcelo Benevenga Sarmento**

Engenheiro Agrônomo, Doutor  
Universidade da Região da Campanha  
São Gabriel, Brasil  
marcelobs05@hotmail.com

\* **Recebido em: 05/12/2016**

\* **Aceito em: 25/03/2017**

### RESUMO

A pecuária é uma das principais atividades econômicas na Região Sul do Brasil, destacando-se pelos sistemas produtivos com base em pasto nativo ou pastagens cultivadas. No estabelecimento de uma pastagem cultivada o principal insumo é a semente, cuja qualidade compreende atributos genéticos, físicos, fisiológicos e sanitários que devem atender padrões específicos de produção e comercialização. Porém, a semente forrageira produzida e comercializada no Rio Grande do Sul vem sendo pouco valorizada devido a questões culturais, técnicas e comerciais, acarretando em uma cadeia produtiva desorganizada e com elevada presença de comércio informal. O objetivo desta revisão é apresentar a situação atual da cadeia de sementes forrageiras temperadas no Rio Grande do Sul, destacando seus principais componentes, gargalos e perspectivas futuras.

**Palavras-chave:** Cadeia Produtiva; Pastagens Cultivadas; Sementes Forrageiras; Semente Certificada.

### ABSTRACT

Livestock is one of the main economic activities in Southern Brazil, whose productive system is based on native or cultivated pastures. To carry out a pasture the main input is the seed, whose quality depends on genetic, physical, physiological and sanitary attributes that must be followed to achieve specific patterns for production and commercialization. However, forage seeds produced and commercialized in Rio Grande do Sul have low quality due to cultural, technical and commercial issues that lead to a disorganized supply chain with high informal trade. This review has the objective to present the current situation of temperate forage seeds supply chain in Rio Grande do Sul, showing the main actors, bottlenecks and perspectives.

**Keywords:** Supply Chain; Cultivated Pastures; Forage Seeds; Certified Seeds.

## 1. INTRODUÇÃO

No Brasil, existem aproximadamente 130 milhões de hectares de pastagens tropicais e cinco milhões de hectares cultivados com forrageiras temperadas, sendo a maioria em sistemas extensivos ou semiextensivos. A produção pecuária situa-se nesse contexto, onde se estima que 90% de toda a carne produzida no país tenha origem em sistemas cuja base é a pastagem nativa ou cultivada (NABINGER, 2006).

Na região sul do Brasil as forrageiras de clima temperado são de grande relevância para os sistemas agropastoris, principalmente no que tange ao suprimento de forragem para os rebanhos durante os meses de inverno. São utilizadas em cultivo singular ou consorciadas, em áreas integradas com cultivos estivais (grãos ou pastos de verão), ou sobressemeadas em pastagens naturais (pastagens naturais melhoradas). No caso do Rio Grande do Sul (RS), aproximadamente 76% da área pastoril utilizada na pecuária de corte é coberta por vegetação natural, sendo 8% desta área melhorada por adubação e sobressemeadura de espécies forrageiras de clima temperado (NABINGER, 2006).

Nesta região grande parte das sementes forrageiras produzidas e comercializadas são de espécies de clima temperado, constituindo uma cadeia produtiva que, embora seja relevante, encontra-se desorganizada (SILVA et al., 2011).

Apesar da importância do setor, percentual significativo das sementes utilizadas no estabelecimento de pastagens cultivadas, na região, são informais, ou seja, não passaram pelo sistema oficial de produção de sementes. Constituindo-se assim, em riscos de introdução de pragas, doenças e inviabilização do sistema produtivo pela utilização de materiais de baixa qualidade e, conseqüentemente, interferindo no retorno financeiro das empresas de melhoramento e produção de sementes. Desse modo, o objetivo desta revisão é apresentar a situação atual da cadeia de sementes forrageiras temperadas no Rio Grande do Sul, destacando seus principais componentes, gargalos e perspectivas futuras.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Contextualização da cadeia forrageira temperada na região Sul

No comércio regional do Sul do Brasil há pouca disponibilidade de sementes forrageiras temperadas de cultivares melhorados, o que acaba levando o produtor a buscar alternativas como a compra de sementes na fronteira com o Uruguai ou Argentina, sem a devida importação legal. Salienta-se que boa parte destas sementes até possuem boa qualidade, porém, como são trazidas ilegalmente, não possuindo garantia de origem, sua compra e utilização torna-se um risco à atividade agropecuária pela possibilidade de introdução de pragas quarentenárias e inibição do ainda tímido comércio de sementes forrageiras temperadas na Região Sul Brasileira.

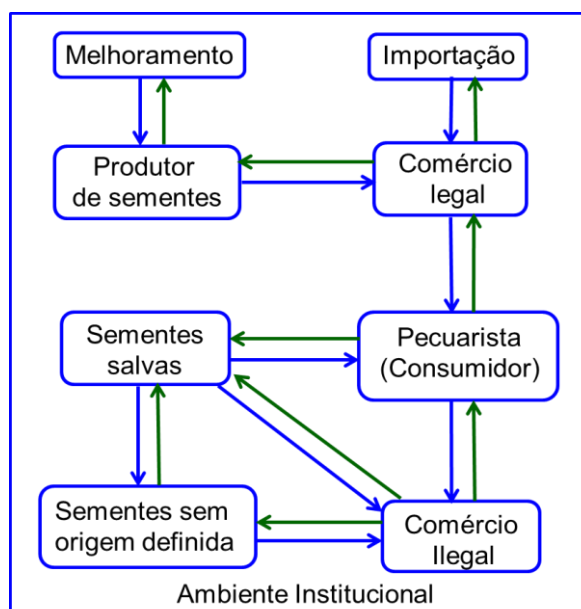
Para Melo e Barros (2005), a produção oficial de sementes forrageiras de clima temperado, pelo menos na última década, deixou de constituir uma opção interessante economicamente e, portanto, perdeu-se não somente uma possível remuneração adicional por um produto de melhor qualidade, mas também a própria qualidade do produto e do processo produtivo. Porém, existe conhecimento empírico e técnico-científico acumulado suficiente para propiciar uma retomada positiva da produção, desde que se promovam processos de intercâmbio, validação e apropriação das tecnologias.

### 2.2 Cadeia de sementes forrageiras temperadas

Neste tópico, será apresentada a cadeia de sementes forrageiras temperadas (Figura 1), nos quatro principais componentes: Melhoramento Genético (PD&I); produtor de sementes;

comércio de sementes e pecuarista (consumidor).

**Figura 1. Cadeia de sementes forrageiras temperadas no RS.**  
**Setas azuis representam a oferta de sementes; setas verdes, a demanda.**



Fonte: Autor (2016).

### 2.3 Melhoramento Genético (Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação nas forrageiras temperadas)

Nas forrageiras temperadas a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) é a principal instituição responsável pelo Banco Ativo de Germoplasma e trabalhos de melhoramento visando à obtenção de cultivares superiores. No RS também atuam em conjunto com a EMBRAPA, a UFRGS, Universidade de Passo Fundo, Fepagro, Emater e SULPASTO.

Por parte das empresas de melhoramento e sementeiras, não havia, até a década passada, interesse em lançar novas cultivares, pois a desorganização da cadeia tornaria arriscado investir em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PDI) para não ter retorno financeiro. Estimativas informais na região da Campanha Gaúcha, em 2016, revelam que não mais do que 30% dos produtores utilizam sementes oficiais para estabelecimento de suas pastagens.

Mais recentemente, com a parceria da Embrapa com a empresa SULPASTO e a importação de sementes de azevém anual, cornichão e trevo branco, do Uruguai, por parte de comerciantes agropecuários, a disponibilidade de sementes forrageiras de clima temperado tem aumentado e a adoção de sementes certificadas tem seguido este caminho. Um exemplo é a cultivar de azevém Santa Adelaida E-284, variedade uruguaia que tem tido ótima aceitação pelos produtores da Campanha Gaúcha e Fronteira Oeste do RS. A previsão da empresa que está comercializando estas sementes é aumentar a quantidade ofertada para os próximos anos e adquirir sementes de novas variedades de trevo branco e cornichão da mesma origem.

O tema pesquisa em sementes de espécies forrageiras de clima temperado e subtropical, ainda que de forma empírica, remonta à introdução desses materiais pela colonização europeia na Região Sul do Brasil. A partir dessas introduções, verifica-se uma

seleção natural dos materiais e, através do intercâmbio de sementes entre as regiões, o surgimento de cruzamentos naturais, originando na maioria dos casos as bases genéticas das espécies atualmente mais cultivadas na região, como é o caso do azevém anual (*Lolium multiflorum* Lam.), aveias (*Avena* spp.), trevo branco (*Trifolium repens* L.), trevo vermelho (*Trifolium pratense* L.), ervilhacas (*Vicia* spp.), cornichão (*Lotus corniculatus* L.) e alfafa (*Medicago sativa* L.), que integram os principais programas de melhoramento conduzidos no estado do Rio Grande do Sul, especialmente pela UFRGS e EMBRAPA (Pecuária Sul e Clima Temperado) num projeto conjunto com a Associação Sul-Brasileira para o Fomento de Pesquisa em Forrageiras – SULPASTO; no estado de Santa Catarina pela EPAGRI e no estado do Paraná pelo IAPAR (MAIA, 2013).

Diversas cultivares forrageiras vem sendo lançadas pela EMBRAPA em parceria com a empresa SULPASTO como a cultivar de azevém anual BRS Ponteio (2007), aveia BRS Centauro (2012), aveia BRS Madrugada (2013), cornichão URSBRS Posteiro (2014), trevo vesiculoso BRS Piquete (2014), trevo branco BRSURS Entrevero (2014). Com isso, a oferta de sementes de novas cultivares aliada à demanda dos pecuaristas por alternativas tecnológicas para intensificar a produção pecuária em sistemas integrados, tem levado, nos últimos anos, a um aumento do comércio de sementes certificadas na região (MAIA, 2013).

Na área de forrageiras, conforme o autor acima, a Embrapa tem parcerias com a Unipasto e a Sulpasto. A parceria com a Unipasto, uma associação que agrega 31 produtores e empresas de seis estados, foi iniciada em 2002 e já tem em seu portfólio seis cultivares indicadas para o centro-oeste e norte do Brasil. Essa parceria trabalha com oito gêneros de forrageiras tropicais e envolve seis unidades de pesquisa da Embrapa. Com a Sulpasto, a parceria, que foi iniciada em 2007, tem como objetivo o desenvolvimento de cultivares de onze espécies de forrageiras subtropicais e temperadas. A Sulpasto engloba 24 empresas e produtores de sementes do sul do país e tem, em seu portfólio, quatro cultivares indicadas para a região Sul do Brasil. Dessa parceria participam cinco centros de pesquisa da Embrapa e a Faculdade de Agronomia da UFRGS.

A EMBRAPA, a partir da experiência exitosa do convênio com a UNIPASTO, e a partir da estrutura inicial de um convênio já existente entre a UFRGS e um grupo de empresas de sementes forrageiras, propôs a união de esforços entre as instituições de modo a fomentar a criação de uma associação maior, que envolvesse empresas dos três estados da região sul, e um número maior de espécies forrageiras a serem trabalhadas. Após algumas reuniões, a SULPASTO foi oficialmente constituída em 26/11/2007, com o objetivo de desenvolver pesquisa, assessoria e desenvolvimento técnico científico. A articulação entre SULPASTO, EMBRAPA e UFRGS culminou com um convênio que se propôs a desenvolver e lançar novas cultivares de onze espécies forrageiras utilizadas nos sistemas de produção da região sul do país (alfafa, aveia branca, aveia preta, azevém, capim sudão, cornichão, ervilhaca, milho, trevo branco, trevo vermelho e trevo vesiculoso). Por este convênio, até o momento já foram lançadas as cultivares BRS Centauro, BRS Madrugada (aveia preta), BRS Estribo (capim sudão) e BRS 1503 (milho). Encontram-se já registradas e em fase de multiplicação de sementes as cultivares, BRS Estações e BRS Integração (avevém). Além disso, encontram-se já em fase de registro cultivares de cornichão, trevo branco, trevo vermelho e trevo vesiculoso (PEREIRA, 2013).

No setor privado verificam-se também atividades de melhoramento de espécies forrageiras de clima temperado. A pesquisa em sementes de espécies forrageiras, bem como das demais espécies, está associada aos programas de melhoramento e sua evolução sempre foi dependente das demandas da pecuária, que no caso das espécies temperadas, apresentou imenso atraso quando comparado com a pesquisa em sementes de espécies forrageiras

tropicais (MAIA, 2013).

## 2.4 Produção de sementes

No RS coexistem dois tipos de produtores, o sementeiro comercial especializado, cuja finalidade primária é a produção e comercialização de semente certificada ou comercial, com identidade varietal e adoção das práticas tecnológicas exigidas pela Lei de Sementes de 2003, e o produtor ocasional, o qual frente à conjuntura de preços e/ou excesso na produção de forragem, retém o volume para suas necessidades e destina o excedente da semente ao mercado.

Esta situação gera aumentos conjunturais na oferta de semente não certificada, enquanto que, por outro lado, dentro do volume retido pelo produtor, sua ressemeadura para pastagens pode agravar os problemas de perda na qualidade e identidade varietal, e, portanto, acarretar em menor produção de forragem (MOLITERNO et al., 2007). É prática frequente na agricultura os produtores reservarem parte de sua produção para sementeira na safra seguinte, sem terem conduzido a lavoura com as devidas recomendações para a produção de sementes.

O que ocorre frequentemente na prática agrícola é que ainda muitos produtores veem a produção de sementes forrageiras como um subproduto da atividade pecuária e, conforme a condição da “pastagem” no final de ciclo e as oportunidades de comercialização, tomam a decisão entre colher ou não colher. Quando essas sementes são colhidas, em geral apresentam baixa qualidade, pois não resultaram de um processo produtivo planejado com esse objetivo (SILVA et al., 2011).

Observa-se que os poucos produtores de sementes mais organizados têm seus próprios meios de comercialização, muitas vezes acertando previamente a venda a determinados clientes (pecuaristas), já que não se arriscam a competir com produtos de menor preço e sem qualidade que circulam livremente. Nesse contexto desorganizado da produção e do comércio, praticamente não há estímulo à profissionalização e nem mesmo à qualificação dos processos de produção de sementes forrageiras (SILVA et al., 2011).

Segundo informações obtidas com o Fiscal Federal Agropecuário do MAPA, Francisco Motta Bicca (2016), no RS há cerca de 76 produtores de sementes de aveia-preta (*Avena strigosa* L.) e 49 de azevém anual (*Lolium multiflorum* L.). Quanto à aveia-preta 90% do mercado de cultivares é da Embrapa, e havia cerca de 12 cultivares em produção na safra 15/15. Na safra 15/15, 862 campos foram encaminhados para inscrição (embora nem todos tenham sido aprovados). Quanto ao azevém, na mesma safra, 49 produtores inscreveram campos e a cultivar que dominava o mercado era BRS Ponteio (50%). No total, foram encaminhados para inscrição em 2016, 326 campos de produção de sementes, com mais de 95% de cultivares forrageiras de clima temperado.

## 2.5 Comércio de sementes

O comércio das sementes forrageiras temperadas é feito nas casas agropecuárias especializadas. Estas casas, além da venda de sementes de cultivares desenvolvidas no Brasil, também fazem a importação de sementes do Uruguai, principalmente de azevém anual (*Lolium multiflorum* L.), trevo branco (*Trifolium repens* L.) e cornichão (*Lotus* spp). Estas espécies, juntamente com aveia preta, são as principais sementes de forrageiras temperadas comercializadas na região, compreendendo mais de 90% do total, segundo estimativas não oficiais de profissionais do setor sementeiro e forrageiro.

Em termos de importação e exportação de sementes forrageiras temperadas, há uma tradição de se importar principalmente sementes de azevém anual diploide e, mais recentemente, o tetraploide do Uruguai (PESKE, 2016).

Há ainda, o comércio informal em que os produtores adquirem sementes sem origem definida, que, por sua vez são produzidas de forma ilegal sem passarem pelo sistema oficial de certificação. Além disso, há também as sementes trazidas dos países vizinhos (Uruguai e Argentina) sem a devida importação legal. Em ambos os casos pode haver o risco de introdução de novas pragas, doenças e ervas indesejáveis, além de contribuir para prejuízos às empresas e produtores que investem em novas tecnologias.

## 2.6 Produção pecuária (consumidores)

Este componente é representado pelos pecuaristas, que são os consumidores das sementes produzidas e comercializadas nas etapas anteriores da cadeia. Na região Sul, a base pecuária é, na sua maioria em campo nativo, com pastagens cultivadas no período de inverno-primavera. Na última década, devido ao aumento nos custos de produção, preços do terneiro e do novilho, menor liquidez da atividade e maior valorização da pecuária de corte frente ao crescimento das áreas de lavoura, os produtores se viram “forçados” a intensificarem seus sistemas produtivos. Neste aspecto, a otimização da produção forrageira desempenha papel fundamental. Assim, é importante que o mercado tenha uma maior oferta de sementes de cultivares superiores e com características diferenciadas, sejam elas gramíneas (Poaceae), leguminosas (Fabaceae), de ciclos anuais, bianuais ou perenes, manejadas solteiras ou consorciadas.

Aos pecuaristas, em primeiro lugar entra a questão financeira na compra de sementes de menor custo. Estes acabam adquirindo sementes de menor custo, porém de qualidade duvidosa. Outra prática comum é a aquisição de sementes de vizinhos ou outros produtores conhecidos que, na verdade, produzem forragem e colhem sementes como um subproduto, produzido sem os mínimos cuidados exigidos para a prática de produção de sementes. Infelizmente estes problemas acima citados são comuns na região de fronteira do Brasil com o Uruguai e Argentina.

Atualmente, os pecuaristas estão mais conscientes quanto ao uso de insumos de qualidade, caso contrário não obterão bom rendimento, o que pode comprometer a sustentabilidade da sua atividade em longo prazo. A semente é o principal insumo da agricultura, é veículo de mudança tecnológica no meio rural, ainda, é via semente que um cultivar superior e adaptada é inserido em um sistema produtivo, portanto, pensar em economizar na compra de uma semente pode se constituir no primeiro passo para o insucesso da implantação de uma pastagem.

Outro importante elo da cadeia de forrageiras temperadas é o ambiente institucional que envolve os bancos, instituições de ensino e pesquisa, assistência técnica e extensão rural, sindicatos e associações rurais, cooperativas, Ministério da Agricultura, Secretarias de Agricultura. Estas instituições dão suporte técnico, científico, financeiro, fiscalizador, normalizador, aspectos estes fundamentais à coordenação da cadeia de sementes forrageiras.

## 2.7 Uso próprio de sementes forrageiras

Com o uso de sementes oriundas de um programa oficial, que tem por finalidade produzir e comercializar sementes de alta qualidade, Peske e Barros (2006), citam vários benefícios do uso de sementes oficiais: o aumento de produção e produtividade; a utilização mais eficiente de fertilizantes, irrigação e pesticidas, devido a maior uniformidade de emergência e vigor das plântulas; a reposição periódica, mais rápida e eficiente das cultivares em uso por outras de qualidade superior; e menores problemas com plantas daninhas, doenças e pragas do solo. Além do evidente reflexo no desenvolvimento agrícola, há ainda outros aspectos a serem considerados. Por exemplo, um programa de sementes também é um

mecanismo para uma rápida reabilitação da agricultura após calamidades, como inundações ou secas. Sem deixar de enfatizar que as sementes da maioria das grandes culturas são insumos reproduzíveis e multiplicáveis e, em função disto, pode-se estabelecer uma indústria de sementes (OLIVEIRA et al., 2015).

A prática de agricultores separarem uma parcela de sua produção para utilizá-la como semente na safra seguinte ainda é comum. No caso de sementes pequenas de forrageiras, como o trevo branco (*Trifolium repens* L.) e o cornichão (*Lotus corniculatus* L.), Melo e Barros (2003), observaram que os produtores que colhem a própria semente, na sua maioria não possuem acesso a uma unidade de beneficiamento de sementes, por isso não realizam nenhuma limpeza ou classificação, sendo sua secagem realizada em lonas ou pisos de galpões. Desta forma, não há certeza de que, no momento do plantio, essas sementes estejam em condições de germinar e dar origem a uma nova planta apta a expressar todo o seu potencial. A colheita de sementes de forrageiras, em função de suas particularidades, necessita planejamento para evitar perdas em quantidade e qualidade (MELO; BARROS, 2005).

Para Oliveira e colaboradores (2015), sementes de qualidade são a garantia de que se pode alcançar o potencial genético de uma cultivar e de que as plantas originadas destas sementes apresentem o comportamento superior demonstrado nos experimentos. Entretanto, apenas o uso de sementes de alta qualidade não garante sucesso a um empreendimento. Também são necessárias práticas culturais adequadas. Além disso, novas cultivares só serão consideradas insumos quando as sementes estiverem disponíveis. Entre os programas de melhoramento genético e as lavouras comerciais, sementes são multiplicadas até que alcancem volumes em escala comercial, objetivo de um programa de sementes.

Há uma demanda de aumento das áreas de pastagens cultivadas no sul do Brasil e, portanto, de sementes, a qual não pode ser satisfeita apenas da maneira como se vem produzindo sementes de forrageiras atualmente. O Rio Grande do Sul possui uma forte e reconhecida base agrícola. A infraestrutura instalada pode ser utilizada na produção de sementes forrageiras, maximizando economicamente o sistema de produção. É possível atender ao volume anual de sementes do país e ainda possibilitar a exportação, mas, para isto, é preciso ter cultivos semeados exclusivamente para este fim e cuidados no beneficiamento e armazenamento para que se obtenha quantidade e qualidade (OLIVEIRA et al., 2015).

## 2.8 Produção e comércio ilegal de sementes

O sistema de produção de sementes, de acordo com Domingues (2000), pode ser dividido em sistema formal e sistema informal. O sistema informal de produção de sementes envolve as atividades sem certificação e sem reconhecimento oficial. O sistema formal de produção de sementes segue as normas e regulamentos oficiais e é responsável pela produção e comercialização de sementes certificadas ou controladas.

No Rio Grande do Sul, o sistema de produção informal decorre da existência de um mercado de sementes de trevo branco, cornichão e lotus anual El Rincón (*Lotus subbiflorus* L.); trazendo como consequências a contaminação das áreas por invasoras e a mistura de cultivares. Essa mistura de cultivares deve-se ao descontrole sobre o material genético, que sofre modificações e contaminações ao longo de inúmeras gerações sem controle (MELLO; BARROS, 2005).

## 2.9 Taxa de Utilização de sementes forrageiras no Brasil

A taxa de utilização de sementes refere-se ao percentual de sementes oficiais (que passaram pelo sistema de certificação) em relação ao total de sementes utilizadas pelos produtores na formação de cultivos anuais e perenes.

Estima-se que a taxa de utilização de sementes (TUS) forrageiras temperadas no Brasil seja de 30%, enquanto para as tropicais essa taxa é de 10% (Tabela 1), havendo assim boas possibilidades de crescimento da demanda (PESKE, 2016).

A baixa TUS mostrada pelo autor acima pode ser explicada pelo elevado uso de sementes próprias por parte dos produtores, bem como da frequente entrada de sementes de forma ilegal dos países vizinhos, como Uruguai e Argentina, prática bastante comum para os produtores da região Sul. Além do azevém anual, sementes de trevo branco e cornichão também costumam ser contrabandeadas e cultivadas na região, trazendo prejuízos técnicos e financeiros ainda não avaliados. O aumento na TUS em forrageiras temperadas depende dos aspectos culturais dos pecuaristas, da conjuntura de mercado e do lançamento constante de materiais superiores de alta qualidade e potencial genético pelas empresas. A Tabela 1 apresenta a taxa de utilização de sementes de forrageiras temperadas e tropicais no Brasil em 2015.

**Tabela 1. Taxa de utilização de sementes temperadas e tropicais no Brasil em 2015, dados da CONAB/ABRASEM (2016)**

| Forrageiras | Área cultivada x 1000 (ha) | Demanda potencial | Demanda efetiva (T) x 1000 | TUS (%) |
|-------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|---------|
| Temperadas  | 5.000                      | Desconhecida      | 4                          | 30      |
| Tropicais   | 140.000                    | Desconhecida      | 63                         | 10      |

Adaptado de Peske (2016).

## 2.10 Gargalos da produção de sementes forrageiras temperadas

De um modo geral, os lotes de sementes encontrados no mercado são de baixa qualidade e não atendem aos padrões mínimos estabelecidos em lei, portanto, não podem ser oficialmente consideradas como sementes (SILVA et al., 2011).

Quando se fala em pastagem, associa-se em seguida à produção de forragem, relegando a produção de sementes. Várias espécies com potencial forrageiro não tem sido utilizadas comercialmente por falta de conhecimentos ou incentivos para multiplicação de sementes, com falhas no processo de produção, desde a etapa de produção de sementes genéticas (BOGGIANO e ZANONIANI, 2001).

Assim, a pouca valorização da produção de sementes forrageiras também está relacionada ao fato de que, em se tratando de espécies forrageiras, prioriza-se a produção de pasto, em detrimento da produção de sementes, e isso tem uma influência marcante em todos os elos da cadeia (BOGGIANO e ZANONIANI, 2001). Além disso, muitos produtores veem a produção de sementes forrageiras como um subproduto da atividade pecuária e, conforme a condição da “pastagem” no início da fase reprodutiva das plantas, aliada a outros fatores como tendência de preço das sementes forrageiras, é tomada a decisão entre colher ou não colher. Em geral, quando essas sementes são colhidas, apresentam baixa qualidade, pois não resultaram de um processo produtivo planejado com esse objetivo (SILVA et al., 2011).

Os autores acima afirmam que, se um pecuarista desejar estabelecer uma pastagem e se dirigir a um estabelecimento comercial para comprar sementes forrageiras de inverno, certamente terá dificuldades em encontrar um insumo com qualidade comprovada.

As pesquisas envolvendo aspectos da cadeia produtiva de sementes forrageiras temperadas no RS como, por exemplo, análise, comercialização e taxa de utilização de sementes são bastante escassas.

Em estudo realizado pela equipe do Laboratório de Análise de Sementes (LAS), do

Instituto Biotecnológico de Reprodução Vegetal (INTEC), pertencente à Universidade da Região da Campanha (URCAMP, Bagé/RS) mostrou que, nos anos de 2009 e 2010, apenas 31% e 22% das amostras recebidas, respectivamente, eram provenientes de produtores inscritos no Registro Nacional de Sementes e Mudanças (RENASSEM) com campos homologados; e mais de 80% das amostras de azevém anual (*Lolium multiflorum* L.) recebidas em 2010 estavam abaixo dos padrões mínimos de qualidade exigidos pela legislação (AMICO et al., 2010).

Além disso, neste trabalho foi possível encontrar lotes contaminados com sementes de outras espécies cultivadas, silvestres e até nocivas, lotes constituídos por uma mistura de espécies forrageiras, enfim, uma gama de inconformidades que caracterizam um mercado informal, como também constataram Melo e Barros (2005) ao analisarem vários lotes de sementes forrageiras comercializadas no Rio Grande do Sul.

Em levantamento realizado por Melo e Barros (2003), foi mostrado que apenas 11% dos consumidores de sementes (pecuaristas na grande maioria das vezes) não conseguem atribuir um valor diferenciado entre as diferentes marcas existentes no mercado, e que o relacionamento entre o consumidor e o vendedor é o fator determinante para se efetivar uma compra, revelando, então, uma relação de confiança, na opinião de 43% dos consumidores. No mesmo trabalho, os consumidores de sementes afirmaram que sentem falta de investimentos públicos ou privados no melhoramento das espécies forrageiras capazes de atender a demanda da produção pecuária. Outro fator que foi considerado pelos mesmos, foi que as cultivares lançadas não se mantêm no mercado, o que desvaloriza o produto sementes. Ainda levantaram dúvidas sobre se as sementes, mesmo as produzidas oficialmente, realmente encontram-se dentro dos padrões de qualidade para serem comercializadas. Os autores citam que o mercado de sementes forrageiras no RS apresenta-se desorganizado, funcionando de maneira informal e ignorando as Normas e Padrões de Produção de Sementes. Essa informalidade na produção de sementes de forrageiras tem como consequência a mistura de cultivares, a infestação das áreas de pastagens por invasoras e modificações no material genético original (MELO e BARROS, 2005).

A produção de sementes é uma tarefa especializada, exigindo aporte de equipamentos, mão de obra e tecnologia qualificada. Em pesquisa de opinião realizada entre os produtores de sementes de forrageiras, Melo e Barros (2005), citaram que 44% dos produtores têm necessidade de desenvolvimento de tecnologias para produção no campo, criando uma demanda pela inovação e a transferência dessa tecnologia. Na mesma pesquisa foi diagnosticado que há interesse por parte de 94% dos produtores de sementes em estabelecer parcerias com entidades de pesquisa e 80% desejam obter suporte tecnológico para as suas atividades.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cadeia de sementes forrageiras temperadas no RS encontra-se desestruturada, com a maioria da produção e do comércio ocorrendo na informalidade. Grande parte das sementes utilizadas pelos pecuaristas não passam pelo sistema oficial de certificação, o que é prejudicial para a evolução tecnológica da agricultura, podendo ocasionar a introdução de pragas e doenças nas áreas agrícolas e desestímulo à pesquisa e ao comércio, acarretando ainda em pastagens de má qualidade e prejuízos significativos à produção animal.

A melhoria na organização da cadeia passa pela conscientização dos produtores, maior disponibilização de sementes de cultivares superiores e melhor fiscalização da produção e comércio informal de sementes, sobretudo nas regiões de fronteira com o Uruguai e Argentina. A melhoria na organização da cadeia deve envolver agentes públicos e privados

como o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Instituições de Pesquisa e Ensino, Empresas sementeiras, comerciantes de insumos e produtores rurais.

A pecuária de precisão demandará cada vez mais sementes forrageiras de elevada qualidade nos seus atributos genéticos, físicos, fisiológicos e sanitários, o que somente uma cadeia bem estruturada poderá suprir de forma eficiente. A crescente demanda do mercado internacional por carne, leite, lã e as fortes exigências ambientais por conservação e restauração de áreas degradadas fazem com que o pecuarista busque alternativas tecnológicas que tragam rentabilidade com sustentabilidade. Neste aspecto, a utilização eficiente de pastagens nativas melhoradas ou cultivadas pode contribuir de forma inigualável.

## REFERÊNCIAS

AMICO, B. P.; BRUM, N. O.; CORREA, E. B.; DELFIM, T. F.; MATTOS, L. C. P.; VIEIRA, C. G.; ZAMBERLAM, M. C.; SAMPAIO, N. V.; SILVA, A. C. S. da. Qualidade de amostras de espécies forrageiras analisadas no laboratório de sementes Intec-Urcamp em 2009 e 2010. **Revista Congrega Urcamp**, Bagé, v. 6, n. 6, p. 24, nov. 2010.

BICCA, F.M. Comunicação Pessoal. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2016.

BOGGIANO, P.; ZANONIANI, R. A. Producción de semilla de *Bromus auleticus* Trinius: consideraciones generales. In: Los Recursos fitogenéticos del género en el Cono Sur. Montevideo: **PROCISUR**, 2001. p. 29-34. (Diálogo, 56).

DOMINGUES, O.C. E. **Sistema informal de sementes**: causas, consequências e alternativas. Pelotas: Editora Universitária / UFPEL, 2000. 207p.

MAIA, M.S. A pesquisa em sementes de espécies forrageiras de clima temperado e subtropical no Brasil. **Informativo Abrates**, vol.23, nº.2, 2013.

MELO, P. T. B. S.; BARROS, A. C. A. de S. Estudo sobre o consumo de sementes de trevo branco (*Trifolium repens* L.), cornichão (*Lotus corniculatus* L.) e cornichão “El Rincón” (*Lotus subbiflorus* Lag.) no sul do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v. 9, n. 3, p. 291-295, 2003.

MELO, P. T. B. S.; BARROS, A. C. A. de S. Situação da produção de sementes de trevo branco (*Trifolium repens* L.), cornichão (*Lotus corniculatus* L.) e cornichão “El Rincón” (*Lotus subbiflorus* Lag.) no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v. 11, n. 1, p. 13-18, 2005.

MOLITERNO, H.; AMATO, A.L.P.; ARTOLA, A.; MAIA, M. de S.. Módulo 3: Produção de sementes de forrageiras. Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior – **ABEAS**. Universidade Federal de Pelotas – UFPel. Brasília-DF. 2007. 75p.

NABINGER, C. Manejo e produtividade das pastagens nativas do subtropico brasileiro. In: Simpósio de forrageiras e produção animal, 1, 2006, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: UFRGS, 2006. p.25-76.

OLIVEIRA, J.C.P.; KÖPP, M.M.; BARRES, A.F. Produção de Sementes de Cornichão. **Documentos 131**. Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS, 2015. 32p.

PEREIRA, S. Sistema de produção de sementes de espécies forrageiras tropicais na visão da Sulpasto: pesquisa, produção, comercialização e fiscalização. **Informativo Abrates**, vol.23, nº.2, 2013.

PESKE, S.T. O mercado de sementes no Brasil. **Seed News**. maio/jun 2016 - Ano XX- N. 3. Acesso em 15 de setembro de 2016. Disponível em: [http://www.seednews.inf.br/\\_html/site/content/reportagem\\_capa/imprimir.php?id=263](http://www.seednews.inf.br/_html/site/content/reportagem_capa/imprimir.php?id=263)

PESKE, S. T.; BARROS, A. C. S. A. Produção de sementes. In: PESKE, S. T.; LUCCA FILHO, O. A.; BARROS, A. C. S. A. **Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos**. 2. ed. Pelotas: Ed. Universitária, 2006. p. 16-98.

SILVA, G. M. DA; MAIA, M.B.; MAIA, M. DE S. Qualidade de Sementes Forrageiras de Clima Temperado. **Documentos** 119. Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS, 2011. 22p.