



<http://pev-proex.uergs.edu.br/index.php/xsiepex/index>

ISSN do Livro de Resumos: 2448-0010

## LEVANTAMENTO DE PRÁTICAS DE CONSERVAÇÃO DE SEMENTES CRIOULAS NO VALE DO RIO PARDO

*Diego Henrique LIMBERGER, José Antônio Kroeff SCHMITZ, Alexandro CAGLIARI.*

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS).

E-mails: [limbergerdiego@gmail.com](mailto:limbergerdiego@gmail.com); [joseschmitz@gmail.com](mailto:joseschmitz@gmail.com); [alexandro-cagliari@uergs.edu.br](mailto:alexandro-cagliari@uergs.edu.br)

### Resumo

O objetivo deste trabalho é apresentar os dados coletados em pesquisa com agricultores familiares do Vale do Rio Pardo-RS sobre suas estratégias de armazenagem e conservação de sementes crioulas após a colheita para a manutenção da viabilidade germinativa na próxima safra. O estudo foi realizado em dez municípios e entrevistou 80 agricultores/as familiares. Observou-se que a principal forma de armazenamento de sementes utilizadas pelos entrevistados é a que faz uso de recipientes à base de poli tereftalato de etileno (PET) - equivalente a 60%. Os principais produtos utilizados para a conservação das sementes são a pastilha a base de fosfina e cinzas de fogão. Além disso, observou-se que o principal problema enfrentado pelos agricultores entrevistados na conservação de suas sementes é a ocorrência do caruncho/gorgulho (*Sitophilus zeamais*).

### INTRODUÇÃO

A agricultura familiar caracteriza-se por um modelo onde o proprietário detém uma determinada extensão de terra, ou parte dela, e utiliza mão de obra familiar. Nesse contexto, parte da produção costuma ser para a subsistência da família e outra parte destinada à comercialização. Esse modelo de agricultura inclui, desde o campesinato tradicional, até o agricultor familiar contemporâneo, privilegiando culturas diversificadas (KIRCHOFF et al., 2017).

O Vale do Rio Pardo (VRP) é uma das 28 regiões do Estado do Rio Grande do Sul, sendo composto atualmente por 28 municípios, com 434.258 habitantes residindo em 13.171,7 km<sup>2</sup>, o que representa uma densidade demográfica de 32,1 habitantes/km<sup>2</sup>. O VRP é caracterizado por uma economia agropecuária, baseada na agricultura familiar, composta por pequenas propriedades rurais. Na agricultura familiar, destacam-se, especialmente, sistemas integrados de tabaco, frango, suínos e gado leiteiro e também cultivos vegetais (milho, feijão, frutas e hortaliças em geral) e criações de animais (COSTA e SCHMITZ, 2017).

As sementes/plantas crioulas cultivadas pelos agricultores tradicionais são altamente adaptadas às condições ambientais, edáficas e bióticas do local, o que faz com que se reduza, ou não se faça necessário, o uso de agroquímicos e outros insumos externos às propriedades (MAFRA et al., 2007). Segundo BEVILAQUA et al. (2014) as variedades crioulas apresentam características adequadas para o consumo na propriedade, ou seja, possuem o papel de alimentar a família e os animais da propriedade.

Conhecer estratégias eficazes de armazenagem e de controle sanitário é um caminho promissor e necessário para garantir o correto armazenamento de sementes. Convencionalmente, para proteger grãos armazenados muitos produtos químicos são utilizados, como inseticidas piretroides, organofosforados e fumigantes em geral. Esses produtos costumam apresentar alta toxicidade e períodos de carência

específicos. No entanto, há também os métodos alternativos para o controle destas pragas (temperatura, radiação, som), entre os quais o uso de pós inertes (LORINI, 1998).

O objetivo deste trabalho foi realizar o levantamento das principais práticas de conservação de sementes crioulas adotadas por agricultores familiares do Vale do Rio Pardo-RS.

## METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no mês de maio de 2019, através de aplicação de questionário às famílias dos estudantes da Escola Família Agrícola de Santa Cruz do Sul – EFASC, contemplando agricultores familiares de 10 municípios do Vale do Rio Pardo – VRP.

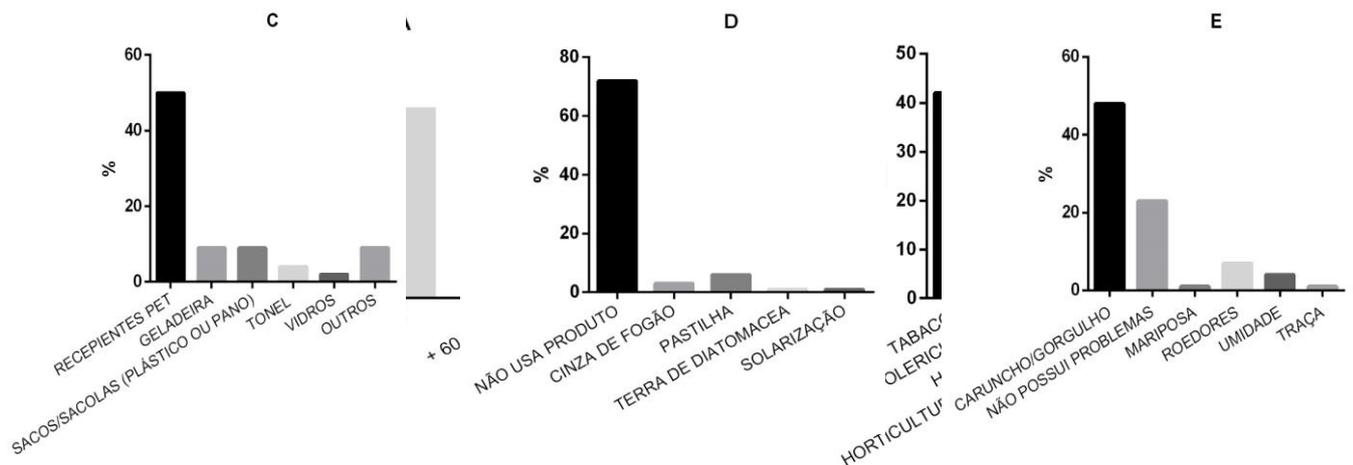
Os estudantes foram os interlocutores e protagonistas na aplicação da pesquisa em suas comunidades. Os estudantes foram separados em 50 duplas, do primeiro ao terceiro ano do Ensino Médio e aplicaram os questionários ao longo da realização de Estágios de Vivência.

A apresentação do objetivo, a discussão da importância e o roteiro de questões foram realizados ao final do dia de encaminhamento e ações sobre o Estágio de Vivência, quando 100 estudantes de 2019 se fizeram presentes. A pesquisa sobre métodos de conservação de sementes crioulas usados por agricultores familiares do Vale do Rio Pardo foi desenvolvida com o uso do Google Formulários e estruturada com questões abertas e fechadas, para que os interlocutores pudessem registrar as informações fornecidas pelos agricultores familiares.

Para dar sequência ao roteiro de pesquisa, a família entrevistada necessitava ter algum material crioulo sendo cuidado/cultivado em sua propriedade. Ao todo, foram obtidas 86 respostas para o questionário de famílias de pequenos agricultores do VRP. As respostas foram exportadas para planilhas e as informações agrupadas, de forma a facilitar a interpretação. Erros de ortografia ou informações repetidas foram filtradas para, posteriormente, serem realizadas as análises dos dados.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Figura 1A apresenta a faixa etária dos agricultores entrevistados, conforme classificação brasileira conhecida do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). A maioria dos entrevistados encontra-se na faixa etária de 30 a 59 anos (58%), seguida de entrevistados acima de 60 anos (40%). Apesar de representar apenas 2% dos entrevistados, os dados também permitiram identificar o envolvimento da juventude com a temática e a interação com a agro biodiversidade crioula.



**Figura 1. Perfil e práticas populares de armazenagem de sementes adotadas pelos agricultores familiares do Vale do Rio Pardo – RS.** 1A - Faixa etária dos agricultores familiares do Vale do Rio Pardo – RS. 1B - Principal atividade agrícola ou ocupação dos agricultores familiares do Vale do Rio Pardo – RS. 1C - Tipos de embalagens utilizadas pelos agricultores familiares do Vale do Rio Pardo - RS para armazenagem de sementes. 1D - Uso de produtos na armazenagem de sementes crioulas pelos agricultores familiares do Vale do Rio Pardo – RS. 1E - Principais problemas encontrados pelos agricultores familiares do Vale do Rio Pardo - RS no período de armazenamento de sementes.

A principal atividade desenvolvida pelos entrevistados é o cultivo do tabaco, seguida da bovinocultura leiteira e da produção de grãos em geral (Figura 1B). São atividades desenvolvidas com propósito de comercialização e geração de renda, além da agricultura para autoconsumo familiar. A presença de sementes crioulas em propriedades com faixa etária de 30 a 59 anos (Figura 1 A), ou seja, fase de plena atividade agrícola, é importante, pois garante a reprodução ampliada e aproxima os jovens e futuros sucessores da propriedade familiar com o hábito de produzir sementes e alimentos.

As sementes crioulas sempre estavam em quase sua totalidade em mãos de pessoas com mais de 60 anos no VRP, o que é importante, devido a todos os saberes agregados às sementes. Entretanto, devido à percentagem de faixa etária idosa chegar a 40% na pesquisa realizada, a sequência do trabalho e a manutenção de toda a agro biodiversidade torna-se um fator preocupante. A existência de sementes crioulas em mãos de jovens e agricultores familiares de até 59 anos também demonstra potencial para mais trabalhos de conscientização e feiras de trocas de sementes (LEDUR, 2014).

A Figura 1C apresenta resultados quanto aos recipientes utilizados para armazenagem das sementes pós beneficiamento e seleção. Observou-se que 60% dos entrevistados fazem uso de recipientes à base de politereftalato de etileno (PET) para armazenamento de suas sementes após o processo de beneficiamento e seleção. Outra possibilidade apontada por 11% dos entrevistados é o uso da geladeira para acondicionamento das sementes. Segundo a Embrapa (2010), a temperatura em geladeira (6 a 10°C) permite correto acondicionamento de sementes hortícolas, tais como repolho, alface, tomate e demais. O uso de tonel para armazenagem foi apontado para maiores quantidades de semente e conservação de grãos para trato animal. O uso de vidro é uma possibilidade, porém pouco usual entre os entrevistados, visto que, em propriedades familiares, eles podem ter outros usos, como para conservas e compotas.

Também foi questionado aos agricultores familiares se estes utilizavam algum produto/processo junto às sementes nos recipientes de armazenagem, para contribuir na inibição do desenvolvimento de insetos (Figura 1D). Constatou-se que 86% dos entrevistados não usam nenhum produto nas sementes a serem armazenadas. Estes agricultores relatam que não há necessidade de uso de produto adicional, porque o uso da embalagem PET combinado com a semente com baixo teor de umidade contribuem para minimizar a oviposição e o desenvolvimento de insetos.

Na figura 1D também chama a atenção a indicação por parte dos agricultores familiares de uso de produtos como a pastilha para expurgo (7%), a cinza de fogueira (4%) e o uso da terra de diatomácea (1%).

Na conservação de materiais crioulos, especialmente o milho, os entrevistados destacaram como principal problema a ocorrência do “caruncho” (Figura 1E), como é popularmente conhecido o gorgulho *Sitophilus zeamais*. Para Athié e de Paula (2002), isto se justifica porque esse inseto é muito eficiente no aumento de sua população, degradando rapidamente os grãos e, conseqüentemente, inviabilizando a germinação em cultivo futuro.

Para 28% dos entrevistados, não costuma haver problemas na conservação das sementes de uma safra para outra (Figura 1E), pois costumam combinar o uso de recipientes PET com o frio, guardando-os em geladeira. As ocorrências de roedores (8%), umidade (5%), traças (1%) e mariposas (1%) apresentam-se como problemas menores, conforme apontado pelos agricultores (Figura 1E).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A sistematização e leitura de dados da pesquisa realizada em 10 municípios do Vale do Rio Pardo em 86 propriedades familiares demonstra que, primeiramente, há poucos jovens próximos da produção e manutenção de sementes crioulas, e que intensificar trabalhos formativos e feiras é um caminho necessário.

A pesquisa demonstrou que há pouco conhecimento entre os agricultores e também um baixo uso de possibilidades agroecológicas, ou não tóxicas, para contribuir na conservação das sementes ao longo do período de entressafra, que colaborem para a redução ou não ocorrência de ovo posição e desenvolvimento de insetos.

Conclui-se que há necessidade de maior conhecimento sobre métodos/produtos de controle de baixo custo e fácil acesso aos agricultores familiares para a conservação de sementes crioulas. Portanto, estudos nessa área são fundamentais para apontar aos agricultores alternativas seguras e naturais para a preservação de variedades crioulas e manutenção da agro biodiversidade associada.

## REFERÊNCIAS

- ATHIÉ, I.; de PAULA, C. Insetos de Grãos Armazenados Aspectos Biológicos e Identificação. São Paulo: Editora Varela, 2002. p. 28-34.
- BANKS, H. J.; FIELDS, P. G. Physical methods for insect control in stored-grain ecosystems. In: JAYAS, D. S.; WHITE, N.
- BEVILAQUA, Gilberto Antônio Peripolli. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 31, n. 1, p. 99-118, jan./abr. 2014. AGRICULTORES GUARDIÕES DE SEMENTES E AMPLIAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, DF, v. 31, n. 1, p. 99-118, 1 jan. 2014. Trimestral.
- D. G.; MUIR, W. E. Stored-grain Ecosystems. New York: Marcell Dekker, 1995. p. 353-409.
- EMBRAPA. Sementes Ortodoxas e Recalcitrantes. Disponível em <http://www.cnpf.embrapa.br/pesquisa/efb/temp/sementes.htm>. 2010.
- GLIESSMAN, S.R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. da Universidade/UFRGS, 4ª ed. 2008.
- KIRCHOFF, A.B. et al. AS SEMENTES CRIOULAS E A AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL: um modo de enfrentamento das desigualdades sociais no meio rural. In: VIII JORNADA INTERNACIONAL POLÍTICAS PÚBLICAS, 1., 2017, Cidade Universitária da Ufma. Anais [...]. São Luis/Maranhão: Universidade Federal do Maranhão, 2017. v. 1, p. 1-12.
- LEDUR, Midian; LUDWIG, Fernanda; SCHMITZ, José Antônio Kroeff. Identificação e caracterização de variedades crioulas de plantas hortícolas cultivadas por agricultores familiares do Vale do Rio Pardo. In: 4º SALÃO INTEGRADO DE ENSINO,
- LORINI, I. Descrição, biologia e danos das principais pragas de grãos armazenados. In: LORINI, I.; MIIKE, L. H.; SCUSSEL, V. M. (Ed.). Armazenagem de grãos. Campinas: Instituto Biogeneziz, 2002. p. 379-397.
- PESQUISA E EXTENSÃO -SIEPEX, 4., 2014, Vacaria. Anais [...]. Vacaria, RS: UERGS, 2014. v. 4, p. 9-9.
- Revista Sementes Crioulas / Associação Gaúcha Pró-Escolas Famílias Agrícolas – Vol.1 (2017) – Santa Cruz do Sul: AGEFA, 2017. Rastros de Agroecologia no Vale do Rio Pardo – João Paulo Reis Costa e José Antônio Kroeff Schmitz, pág – 16 e 17.