

# REPROVAÇÃO DE LOTES DE SEMENTES POR PRESENÇA DE SEMENTES DE PLANTAS NOCIVAS NA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL

Alessandro Saucedo Rubim<sup>1</sup>, Luis Eduardo Panozzo<sup>2</sup>

Palavras-chave: IRGA, Nocivas Proibidas; Nocivas Toleradas; Análises de Sementes; Entidades Certificadoras.

## INTRODUÇÃO

Dentre os principais cereais mais cultivados no mundo, o arroz em casca aparece na terceira colocação com 167.132.623 ha (FAO, 2018). Segundo última atualização da ABIARROZ, o consumo médio de arroz beneficiado ficou em 54 kg *per capita* no mundo, enquanto nos países maiores produtores desse cereal, o consumo chega a 78kg *per capita*. Na América do Sul essa média diminui para 29 kg *per capita*, com destaque para o Brasil apresenta consumo de 32 kg *per capita* (FAO,2017).

O Brasil é o nono maior produtor mundial com uma produção total de 11.749.192 ton (FAO, 2018). Na América do Sul, entre os países produtores de arroz, a produção do Brasil representa aproximadamente 75,7% da produção de arroz em casca, seguido pelo Uruguai com 8,5%, Argentina com 8,3% e, por último, o Paraguai com participação de 7,5% (USDA, 2019). Da produção total brasileira, cerca de 80% ou aproximadamente 9,6 milhões de ton são colhidos no Sul do País; em Santa Catarina produção total de 1,25 milhões de ton e no Rio Grande do Sul (RS) 8,2 milhões de ton (CONAB, 2022). Isso tudo produzido em 1,30 milhão de hectares no sistema de arroz irrigado (CONAB, 2022).

No Rio Grande do Sul, o arroz é produzido em 126 municípios localizados na metade sul do Estado, com 6.182 Unidades Produtivas desse cereal (IRGA DATER, 2020). A produtividade da safra 2020/2021 foi a maior da história no estado, com 9.010 kg ha<sup>-1</sup> e para uma área colhida de 945.966 ha<sup>-1</sup> (IRGA, 2022). Esse desempenho da lavoura de arroz irrigado no Rio Grande do Sul é destaque em produtividade no Mundo, e superior aos obtidos em países tradicionais no cultivo desse cereal. A alta produtividade das lavouras gaúchas se deve principalmente às atuais cultivares e as novas práticas de manejos adotadas pelos produtores.

No Rio Grande do Sul, destaca-se como maior região produtora de arroz a fronteira oeste, com 258.055ha colhidos, atingindo produtividade média de 8.315 kg ha<sup>-1</sup> (IRGA 2022). Igualmente, como a maior região produtora de grãos, a fronteira oeste do estado é a maior produtora de sementes, com uma área de 5.033ha, que corresponde aproximadamente a 33% da produção de sementes do estado (IRGA2022).

Entre as práticas de manejo recomendadas na cultura do arroz, o uso de semente certificada é essencial para se obter uma lavoura de alta qualidade e elevado potencial produtivo. A disponibilização e o incentivo na utilização de sementes de alta qualidade devem ter papel de grande importância dentro das entidades que fomentam a utilização de sementes. Da área total semeada de arroz no Brasil, 1.677,1 mil ha, a taxa de uso de semente na safra 2020/2021 foi de 62% (ABRASEM 2022), enquanto no estado do Rio Grande do sul esse número atingiu 63%

<sup>1</sup> Eng. Agr., M.Sc., Instituto Rio Grandense do Arroz, Rua Julio de Castilhos 4075, cep 97502-490, Uruguaiana-RS. alessandro-rubim@irga.rs.gov.br.

<sup>2</sup> Prof. Dr, Universidade Federal de Pelotas, lepanozzo@gmail.com.

(APASSUL 2022). O restante dos produtores utilizaram semente de produção própria ou até mesmo grão como semente nas suas lavouras.

No estado do Rio Grande do Sul, são semeados e homologados junto ao MAPA, aproximadamente 15.000 ha ano<sup>-1</sup> de campos de produção de sementes de arroz, com um percentual médio de 85% de aprovação dos campos. Essa produção de semente dentro do estado do Rio Grande do Sul não fica disponível na sua totalidade aos produtores do estado. Cerca de 25% dessa produção é comercializada para outros estados como, por exemplo, Tocantins, Mato Grosso e Goiás. Como fica em média 75% da produção de sementes certificadas no estado, esse volume é capaz de cobrir uma área média de cerca de 610 mil ha, sendo assim, na safra 2021/2022 a disponibilidade de semente certificada foi de apenas 63% da área de intenção de semeadura no estado (IRGA 2021). Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi de quantificar os números de lotes reprovados pela presença de sementes de plantas nocivas nas amostras analisadas dos campos de produção da fronteira oeste do Rio Grande do Sul.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os dados utilizados nesse trabalho têm origem em 8 anos de análises de lotes de sementes de arroz irrigado oriundos de campos de produção da fronteira oeste do Rio Grande do Sul. No total foram analisados 19.669 lotes, das mais diversas empresas produtoras de sementes da fronteira oeste, entre os anos de 2014 e 2021. A análise foi realizada em todas as categorias de sementes para certificação sendo: Básica, C1 e C2, ou seja, as categorias às quais são emitidos certificados pela entidade certificadora. Conforme é demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1. Demonstrativo dos totais de lotes analisados na rede LAS do IRGA, de lotes oriundos de campos de produção de sementes da Fronteira Oeste do RS. FAEM UFPEL 2021.

ANO	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
NÚMERO AMOSTRAS ANALISADAS	2.321	3.092	2.877	2.329	2.068	2.314	2.476	2.192

Fonte: Rede LAS IRGA

Para a condução desse trabalho foram utilizadas as normas descritas pelas IN 09 de 02 de junho de 2005 e a IN 45 de 17 de setembro de 2013. As amostras foram coletadas nas unidades de armazenamento dos produtores de sementes, unidades essas que respeitam todas as condições de armazenagens exigidas pelo MAPA. Foram realizadas conforme tabela de recomendação de amostragem de lotes, indicada pela RAS de 2009, e utilizando como instrumento da coleta de amostra de sementes, o calador ou amostrador do tipo simples ou amostrador de sacaria. A amostra média foi acondicionada em caixas de papel, com capacidade de 1,6 kg, devidamente preenchida com a informação necessária para ser protocolada no laboratório.

Durante este exame, separam-se as outras sementes encontradas, diferentes das espécies em análise, para que após seja feita a totalidade das mesmas, indicando o peso em gramas da amostra de trabalho para a análise de "outras sementes por número". As principais sementes nocivas encontradas são *Aeschynomene rudis*, *Commelina spp*, *Echinochloa colona*, *Echinochloa cruz-galli* e *Ipomoea spp*.

O resultado da determinação é expresso em número de sementes de cada espécie encontrada na quantidade examinada (peso da amostra). A quantidade e o nome científico das

espécies encontradas, pelo peso da amostra examinada, devem ser informados corretamente no BAS. Essas informações devem estar de acordo com o procedimento indicado nas RAS 2009, item 4.7. Os registros feitos durante as análises devem corresponder aos descritos nas fichas de análise das amostras em exames. Da mesma forma que nas outras análises, esta deve estar transcrita corretamente, datada e rubricada no campo específico.

As análises foram realizadas principalmente no laboratório do IRGA de Uruguaiana (18.325 análises), mas também houve a participação dos laboratórios do IRGA de Rosário do Sul (533 análises) e de Cachoeirinha (811 análises), totalizando 19.669 análises de lotes de sementes oriundos dos campos da fronteira oeste do estado do Rio Grande do Sul.

O software utilizado para a compilação e tabulação dos dados gerados foi o Excel do Microsoft office 365 no Windows 10 pro.

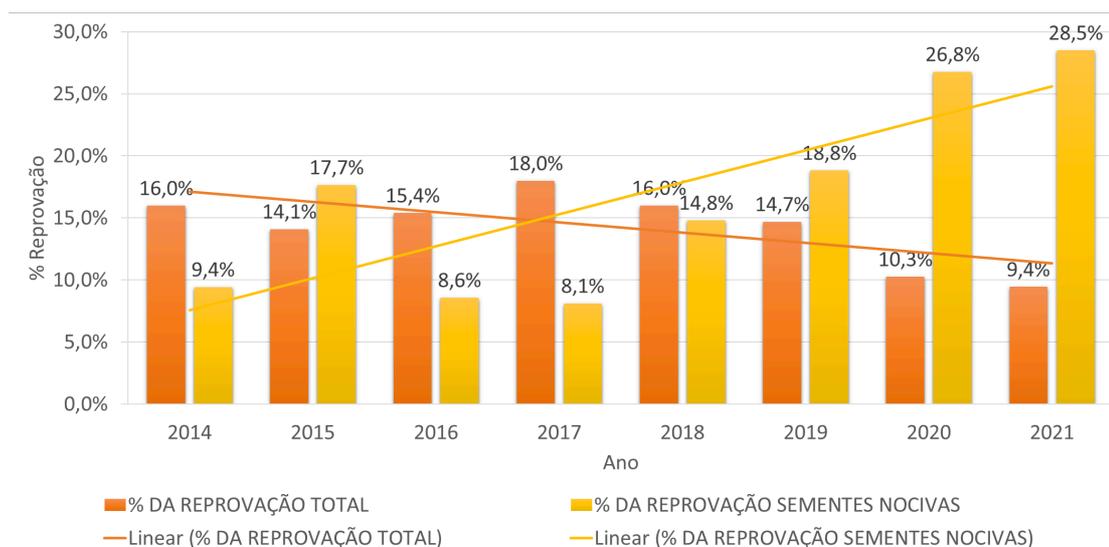
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O percentual de reprovações das oito safras atingiu a média de 15% do total dos lotes analisados, diminuindo assim a oferta de sementes certificadas aos produtores. As reprovações pela presença de sementes nocivas nos lotes analisados, apresentaram uma elevação a cada ano, Tabela 2, gerando o aumento na quantidade de lotes reprovados pela presença de sementes de plantas nocivas (Figura 1). Principal responsável por esse aumento de contaminação é o número cada vez maior de espécies que vêm apresentando genes de resistência aos mecanismos de ação dos herbicidas existentes hoje em dia no mercado.

Tabela 2. Demonstrativo dos resultados dos lotes contaminados com Sementes Nocivas nos lotes analisados de sementes oriundas dos campos de produção de sementes da fronteira oeste do RS. FAEM UFPEL 2021.

ANO	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nº AMOSTRAS ANALISADAS	2.321	3.092	2.877	2.329	2.068	2.314	2.476	2.192
% TOTAL DE REPROVAÇÃO	16%	14,1%	15,4%	18,0%	16,0%	14,7%	10,3%	9,4%
% DA REPROVAÇÃO	9,4%	17,7%	8,6%	8,1%	14,8%	18,8%	26,8%	28,5%

Fonte: Rede LAS IRGA



Fonte: Rede LAS IRGA

Figura 1. Porcentagem de reprovação de lotes de sementes por presença de sementes de plantas nocivas.

Os lotes reprovados pela presença de sementes nocivas podem por legislação ser beneficiados mais uma vez (rebeneficiados), para tentar eliminar pelo processo mecânico da UBS (unidade de beneficiamento de semente), sendo o lote identificado com o acréscimo de uma letra. Exemplo, lote original 115, lote rebeneficiado A115. Esse processo onera o custo de produção para o produtor de sementes que tem que investir em máquinas, energia, certificação, embalagens, entre outras, arriscando ainda assim o lote não ser aprovado.

## CONCLUSÃO

O aumento de reprovações de lotes pela presença de sementes de plantas nocivas, vem de encontro ao aumento de plantas resistentes aos herbicidas que temos hoje disponíveis para o controle dessas invasoras. Sendo cada vez mais importante novos agroquímicos e/ou geração de novas tecnologias para controle dessas plantas invasoras, para que não se torne impossível a produção de sementes de qualidade na fronteira oeste.

## AGRADECIMENTOS

“Agradeço ao Instituto Rio-Grandense do Arroz (IRGA), pela confiança e oportunidade concedida para elaboração e utilização dos dados dos laboratórios de análises de sementes, para a concretização do trabalho de pesquisa.”

“Aos colegas do IRGA de Uruguaiana, Rosário do Sul e Cachoeirinha, os quais realizaram as análises dos lotes, a fim de se obter todas as informações necessárias para que o trabalho fosse conduzido.”

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRASEM - Associação Brasileira de Sementes e Mudas, Site <http://www.abrasem.com.br/estatisticas/#>, Acesso em Junho de 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária. Secretaria Nacional da Defesa Agropecuária. Regras para análise de sementes. Brasília, 1992. 365p.

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. Disponível em: <http://conab.gov.br>. Acesso em: Junho de 2022.

DODSON, W. R. Rice weeds in Louisiana. Louisiana: 1900. 61 p. (Agric. Esp. Station Bull.

Instituto Rio Grandense do Arroz Manual Qualidade da REDE LAS, 2020.

Instituto Rio Grandense do Arroz Manual de Procedimento Operacional Padrão do Programa de Certificação de Sementes, 2015.

IRGA - Instituto Riograndense do Arroz, Site <http://www.irga.rs.gov.br>, Acesso em Junho de 2022.

PESKE, S. T.; SCHUCH, L. O. B.; BARROS, A. C. S.A. Produção de arroz irrigado. 2004, p. 17-61.

Reunião Técnica da cultura do Arroz Irrigado (32.:2018: Farroupilha,RS). Arroz irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil/32. Reunião Técnica da Cultura do Arroz Irrigado, 08 a 10 de agosto de 2018, Farroupilha, RS. – Cachoeirinha: Sociedade Sul-Brasileira de Arroz Irrigado, 2018. 205p.