



Seção: Comunicado Técnico nº 11

Sementes forrageiras em Rondônia: A necessidade de qualidade e os desafios no sistema de fiscalização

DOI: 10.47328/stft.v1i24304

Suelen Marcon Piva¹
Altair Dias de Moura²
Renê Suaiden Parmejiani³

¹ Eng. Agr. M. S., Agência de Defesa Sanitária Agrossilvopastoril do Estado de Rondônia (IDARON)

² Eng. Agr., Ph.D., Departamento de Economia Rural, Universidade Federal de Viçosa (UFV)

³ Eng. Agr., IDARON

Autor de comunicação:
Altair D. de Moura (admoura@ufv.br)

Resumo: O objetivo do trabalho foi promover uma avaliação da qualidade física e fisiológica de sementes forrageiras comercializadas em Rondônia no período de 2021 a 2023. Considerando a relevância estratégica da pecuária bovina para o Estado e a predominância do sistema de produção extensivo, a disponibilidade de forrageiras de alta qualidade é fundamental. Para tal, a legislação vigente estabelece padrões mínimos para sua comercialização. Nesse cenário, a fiscalização agropecuária estadual procura garantir a conformidade legal dos produtos. Foram analisadas 299 amostras de *Urochloa* spp., *Urochloa humidicola* e *Megathyrsus maximus*, coletadas em 33 municípios e submetidas a testes de pureza física, germinação/viabilidade e "outras sementes por número. Os resultados revelaram que os principais estados exportadores (SP, MT, MS) forneceram lotes não conformes. Em média, 54% das amostras apresentaram pureza física abaixo do mínimo legal e 23% falhas em germinação/viabilidade. Confrontando com as garantias de embalagem, 65% dos lotes foram reprovados, sendo 56% considerados fraudulentos em 2021. As espécies *Urochloa* spp. e *Megathyrsus maximus* exibiram maior prevalência de problemas em pureza física. Os resultados indicam deficiências de qualidade nas sementes forrageiras, reforçando a necessidade de incremento na estrutura de fiscalização da IDARON para o fortalecimento da pecuária local.



O Brasil se destaca como maior exportador e segundo maior produtor de carne bovina do mundo (CONAB, 2024). O sistema de produção extensiva de gado, em regime de pasto, é predominante no Brasil (Cardoso et al., 2014, Sversutti & Yada, 2018). Desta forma, o sucesso dessa atividade depende do estabelecimento e manutenção de uma pastagem de qualidade e a disponibilidade de sementes de boa procedência, garante a sustentabilidade do sistema produtivo (EMBRAPA, 2024).

A utilização de sementes com qualidade superior é essencial para formação de uma boa pastagem, com estande adequado e plantas vigorosas (Oliveira et al., 2014). No entanto, a cultura do pecuarista, de não investir em insumos de alta qualidade e procedência é um dos fatores que resultam em uma produção de pastagem debilitada, propensa à degradação e ao ataque de pragas e doenças (EMBRAPA, 2024; Henning et al., 2020).

Na escolha das sementes, é importante que sejam levadas em conta as suas características fisiológicas, sanitárias, físicas e genéticas (Pádua et al., 2022). A pureza, por exemplo, traduz a composição física do lote e determina o grau de contaminação com outras espécies (BRASIL, 2009). A presença de plantas daninhas é um dos maiores desafios relatados por produtores de sementes e pesquisadores, pois influenciam diretamente na qualidade do produto (EMBRAPA, 2024).

A Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA/MAPA) é responsável por gerenciar toda a regulamentação que envolve a fiscalização da qualidade, identidade e garantias sanitárias das sementes (MAPA, 2013). A partir de 2003, com a publicação da Lei Federal nº 10.711, a competência pela fiscalização do comércio de sementes passou a ser dos estados da federação (BRASIL, 2003). Em Rondônia, a Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril do Estado de Rondônia (IDARON), é responsável pelo controle e fiscalização do comércio de sementes e mudas no estado (RONDÔNIA, 2010).

Apesar de existirem normas brasileiras regulamentadoras, não é raro haver a comercialização de sementes de baixa qualidade no país. De forma semelhante aos demais Estados Brasileiros, Rondônia tem apresentado problemas

quanto à qualidade física e fisiológica das sementes forrageiras. Durante as atividades de fiscalização das sementes forrageiras no estado de Rondônia, foi constatado que cerca de 80% das amostras fiscalizadas na safra 2021/2022, apresentaram algum tipo de irregularidade (IDARON, 2022).

As sementes de forrageiras comercializadas e utilizadas em Rondônia são originárias de outros estados do país (IDARON, 2021). Desta forma, é necessário realizar um trabalho de fiscalização eficiente para evitar a entrada de sementes de forrageiras com identidade e qualidade duvidosa. Considerando o contexto apresentado e a relevância da pecuária para a economia de Rondônia, o objetivo central deste trabalho foi promover a análise da qualidade das sementes de forrageiras comercializadas, buscando oferecer subsídios para políticas e estratégias de melhoria na fiscalização. Isso contribui, para uma possível elevação do nível de qualidade das forrageiras comercializadas no Estado.

O estudo foi realizado no estado de Rondônia, que fica localizado ao norte do Brasil, ocupando uma área de 237.754,171 km², que se divide em 52 municípios (IBGE, 2022). O banco de dados da Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril do Estado de Rondônia (IDARON), foi utilizado para análise dos critérios escolhidos. O período de 2021 a 2023 foi escolhido pois é intervalo de tempo com dados consistentes e confiáveis. Os dados são oriundos de coletas em 33 dos 52 municípios do estado de Rondônia, totalizando 299 amostras das espécies *Urochloa* spp. e *Megathyrsus maximus*. Dentro do gênero *Urochloa*, foram fiscalizadas as espécies *Urochloa ruziziensis*, *Urochloa decumbens*, *Urochloa brizantha* e *Urochloa humidicola*. Para simplificar a análise, a espécie *Urochloa humidicola*, que tem um padrão de germinação de 40%, foi separada das outras espécies que apresentam um padrão de germinação diferente (60%), e foram identificadas neste estudo como *Urochloa* spp. Todas as amostras coletadas eram de categorias S1 ou S2.¹ As amostragens foram realizadas em conformidade com os procedimentos

¹ S1 refere-se a sementes não certificadas de primeira geração e S2 refere-se a sementes não certificadas de segunda geração.

metodológicos estabelecidos pelas **Regras para Análise de Sementes (RAS)**, do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) (BRASIL,2009). Não foram adotados critérios de seleção prévia quanto à apresentação, forma de beneficiamento ou tratamento das sementes, abrangendo lotes de sementes nuas, peletizadas, incrustadas e tratadas.

As amostras foram coletadas pelas equipes de fiscalização, conforme a disponibilidade dos lotes nos estabelecimentos comerciais de Rondônia, e encaminhadas ao Laboratório de Análise de Sementes Oficial de Minas Gerais (LASO/MG), credenciado pelo MAPA, para realização das análises dos atributos pureza física, germinação ou viabilidade e “outras sementes por número”, conforme os procedimentos estabelecidos nas RAS, (BRASIL,2009).

Nos anos 2021, 2022 e 2023, como apresenta a Tabela 1, a maioria dos lotes de sementes fiscalizados e estudados por esta pesquisa foi de forrageiras do gênero *Urochloa*, que é predominante nos depósitos dos comércios e, conseqüentemente, nas propriedades de Rondônia.

Tabela 1. Número de amostras de *Urochloa* spp., *Urochloa humidicola* e *Megathyrsus*.

Espécie	2021	2022	2023
<i>Urochloa</i> spp.	69	61	93
<i>Urochloa humidicola</i>	6	7	9
<i>Megathyrsus maximus</i>	14	17	23
Total de Amostras	89	85	125

Fonte: IDARON (2024).

Ao examinar as amostras fiscalizadas em Rondônia entre 2021 e 2023 (Figura 1), fica evidente que, no ano de 2021, tanto o estado do Mato Grosso, quanto Minas Gerais e Bahia passaram por desafios significativos no que diz respeito à qualidade das sementes, apresentando inconformidades em todas as amostras (100%) analisadas. Com exceção de

Goiás, o ano de 2021 registrou as maiores taxas de reprovações em todos os estados, em comparação com os anos de 2022 e 2023. Em 2022, Minas Gerais, Goiás e Bahia também apresentaram irregularidades em todas as amostras analisadas. O estado da Bahia não teve grande participação no total de amostras fiscalizadas, porém, nota-se que nos três anos estudados, 100% das amostras estavam em desacordo com os padrões mínimos de qualidade estabelecidos por lei. No período estudado, ficou evidente que todos os estados avaliados apresentaram lotes reprovados em algum atributo analisado.

A utilização de sementes forrageiras de má qualidade, pode afetar de maneira considerável a pecuária do Estado de Rondônia, resultando em plantas menos vigorosas e mais suscetíveis a doenças. Isso diminui a qualidade e a quantidade da forragem. Além disso, elas levam a uma densidade de plantio menor do que o ideal, afetando a produção de forragem por área cultivada. Isso também pode resultar em uma distribuição irregular das plantas no campo, prejudicando a uniformidade da cultura e a qualidade da forragem produzida (Almeida et al., 2013).

As Figuras 2, 3 e 4 apresentam os resultados das análises laboratoriais dos lotes fiscalizados nos anos de 2021, 2022 e 2023, correlacionando-os com padrão mínimo exigido pela legislação para as espécies *Urochloa* spp., *Urochloa humidicola* e *Megathyrsus maximus*.

Ao examinar as figuras 2, 3 e 4, observamos que a pureza física foi o atributo que mais gerou problemas nos anos de 2021, 2022 e 2023, para as espécies *Urochloa* spp. e *Megathyrsus maximus*. A espécie *U. humidicola* teve inconformidades para pureza física nos anos de 2021 e 2023. Observou-se que do total de 223 amostras de *Urochloa* spp. coletadas e analisadas nos três anos, 118 (53%) amostras estavam em desacordo com os padrões mínimos exigidos de pureza física para a comercialização da espécie. Um dos lotes examinados de *Urochloa* spp. em 2022 apresentou apenas 9% de pureza física, resultando em grande

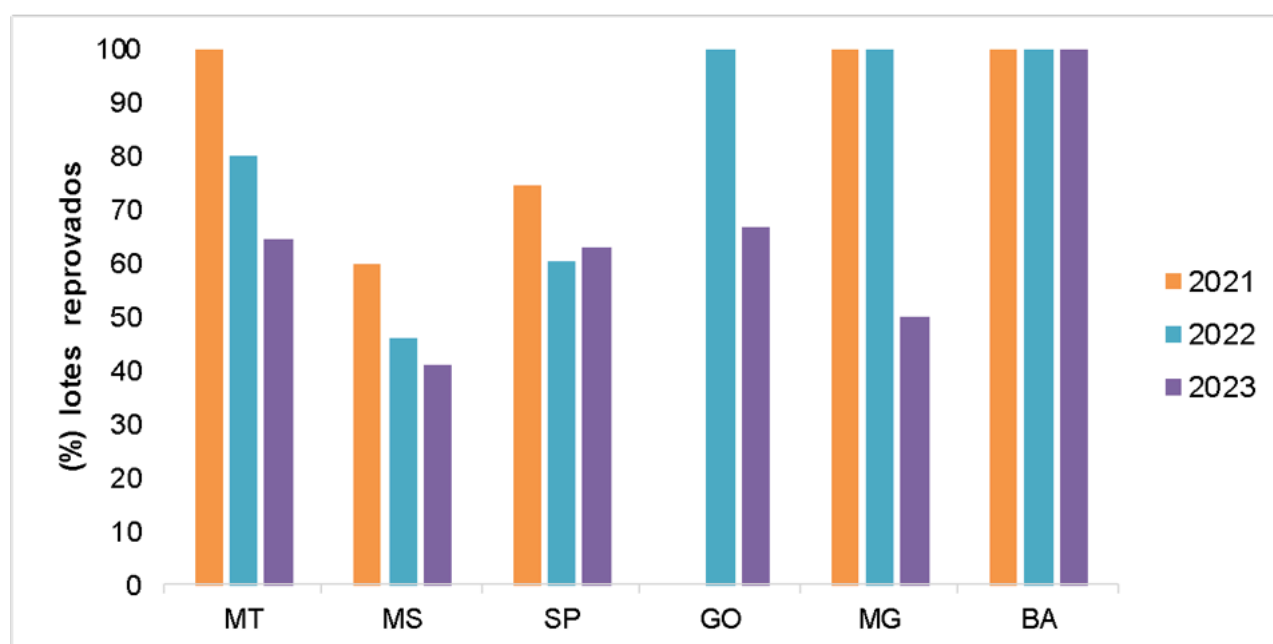


Figura 1: Percentual de lotes de sementes forrageiras fiscalizadas e reprovadas em algum dos critérios em análises fiscais no estado de Rondônia, por Estado, nos anos de 2021, 2022 e 2023. Fonte: IDARON, (2024)

prejuízo ao consumidor que adquire 91% de impurezas e outras sementes (Figura 4).

Durante o período de estudo, foram coletadas 22 amostras da espécie *Urochloa humidicola* e 7 (31%) delas estavam abaixo do padrão mínimo exigido para pureza física (Figuras 2, 3 e 4). De acordo com as análises, a menor percentagem de pureza encontrada para a espécie *Urochloa humidicola* foi de 15% em 2021 (Figura 2). Na safra de 2022, não foram encontradas amostras irregulares para o atributo pureza física (Figura 3).

Das 54 amostras fiscalizadas, da espécie *Megathyrsus maximus*, nos três anos de estudo, verificou-se que 27 (40%) amostras estavam abaixo do padrão para pureza física. A menor taxa de pureza física observada foi de 11,10 %, em 2022. Em análise global dos 299 lotes fiscalizados de *Urochloa* spp., *Urochloa Humidicola* e *Megathyrsus maximus* em 2021, 2022 e 2023, verificou-se que 54% apresentaram resultados abaixo do padrão mínimo exigido pela legislação, para pureza física. O número de lotes irregulares foi maior em 2021, atingindo 63 (38%) lotes, seguido por 2023 com 59 (35%) e 2022 com 42 (25%) lotes abaixo do padrão mínimo exigido para pureza física (Figuras 2, 3 e 4).

Analisando os testes de germinação ou viabilidade, verificou-se que do total das 223 amostras de sementes de *Urochloa* spp. avaliadas ao longo dos três anos, 29 (13%) estavam em desacordo com os padrões mínimos de 60% de germinação ou viabilidade (Figuras 2, 3 e 4). Em 2021, o resultado de uma amostra apontou apenas 18% de germinação ou viabilidade (Figura 2), significando que 82% das sementes daquele lote não eram viáveis e o produtor necessitaria adquirir uma quantidade muito maior de sementes para estabelecer uma boa pastagem.

Podemos verificar nas figuras 2, 3 e 4, que ao longo dos três anos de estudo, das 22 amostras fiscalizadas de *Urochloa humidicola*, apenas duas (0,09%) delas estavam abaixo do padrão mínimo exigido de 40% de germinação ou viabilidade. As duas amostras em desacordo, das safras 2021 e 2022, apresentaram 37% de germinação ou viabilidade, ou seja, muito próximo ao padrão mínimo exigido que é de 40%, indicando que a qualidade fisiológica dos lotes analisados de *Urochloa humidicola* não representam um grande problema.

A espécie *Megathyrsus maximus* teve 54 amostras fiscalizadas nos três anos estudados. Apenas uma amostra em 2022 apresentou 39% de

germinação, ficando abaixo do padrão mínimo exigido que é de 40%. Uma observação geral das figuras 2, 3 e 4, revela que das 299 amostras de sementes de *Urochloa* spp., *Urochloa humidicola* e *Megathyrus maximus* fiscalizadas nos três anos, 70 (23%), foram reprovadas no teste de germinação ou viabilidade. A pureza física ainda é o parâmetro que mais apresenta lotes irregulares (54%). Os dados apresentados nas figuras 2, 3 e 4, confirmam que as sementes de forrageiras disponíveis para venda em Rondônia têm enfrentado problemas de qualidade física e fisiológica há alguns anos. Esses resultados estão em concordância com a pesquisa de Silva (2015), que identificou índices de reprovações de 98 % nas amostras de *Urochloa brizantha* examinadas na safra de 2011/2012.

Os lotes de sementes de forrageiras, fiscalizados entre 2021 e 2023, apresentaram sérios problemas na qualidade física e fisiológica. Apesar dos dados serem originados de amostras e, portanto,

representarem um volume reduzido em relação ao total comercializado no Estado, os impactos negativos são alarmantes para a qualidade das pastagens do Estado, e, conseqüentemente, para a eficiência da sua pecuária. Em um contexto mais geral, qualquer serviço que envolva a fiscalização de produtos ou serviços, passa pela conscientização dos produtores ou prestadores do referido serviço em relação à importância da busca por qualidade. Nesse aspecto, a conscientização dos produtores de sementes é um aspecto importante a ser considerado.

Mais especificamente, pode-se identificar quais são os principais obstáculos na fiscalização do mercado de sementes forrageiras em Rondônia e, assim, propor algumas linhas de soluções que possam aprimorar a eficácia desse controle. A legislação é o pilar fundamental para embasar a fiscalização do comércio de sementes de forrageiras.

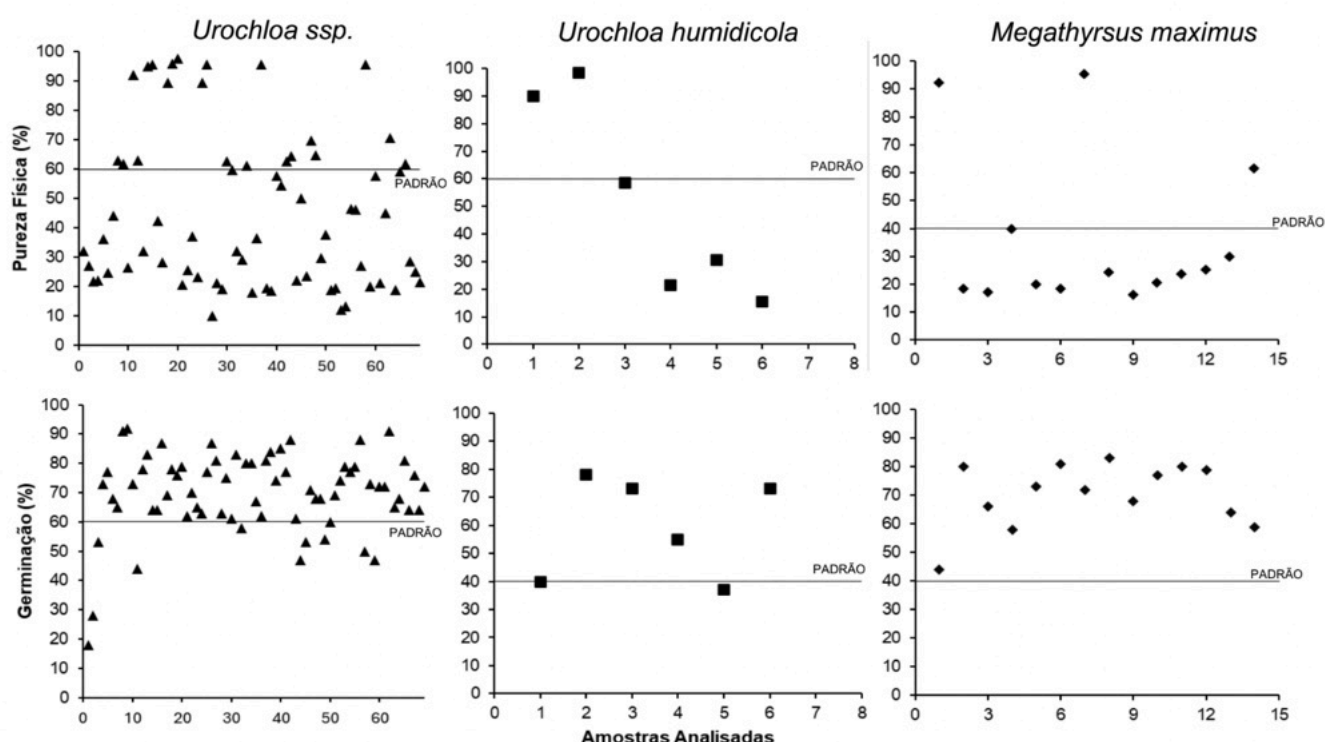


Figura 2: Resultados dos testes de “Pureza Física” e “Germinação ou Viabilidade”, de amostras de sementes de *Urochloa* spp, *Urochloa humidicola* e *Megathyrus maximus*, com a indicação dos seus respectivos padrões mínimos exigidos por legislação vigente, no ano de 2021. Fonte: IDARON (2024)

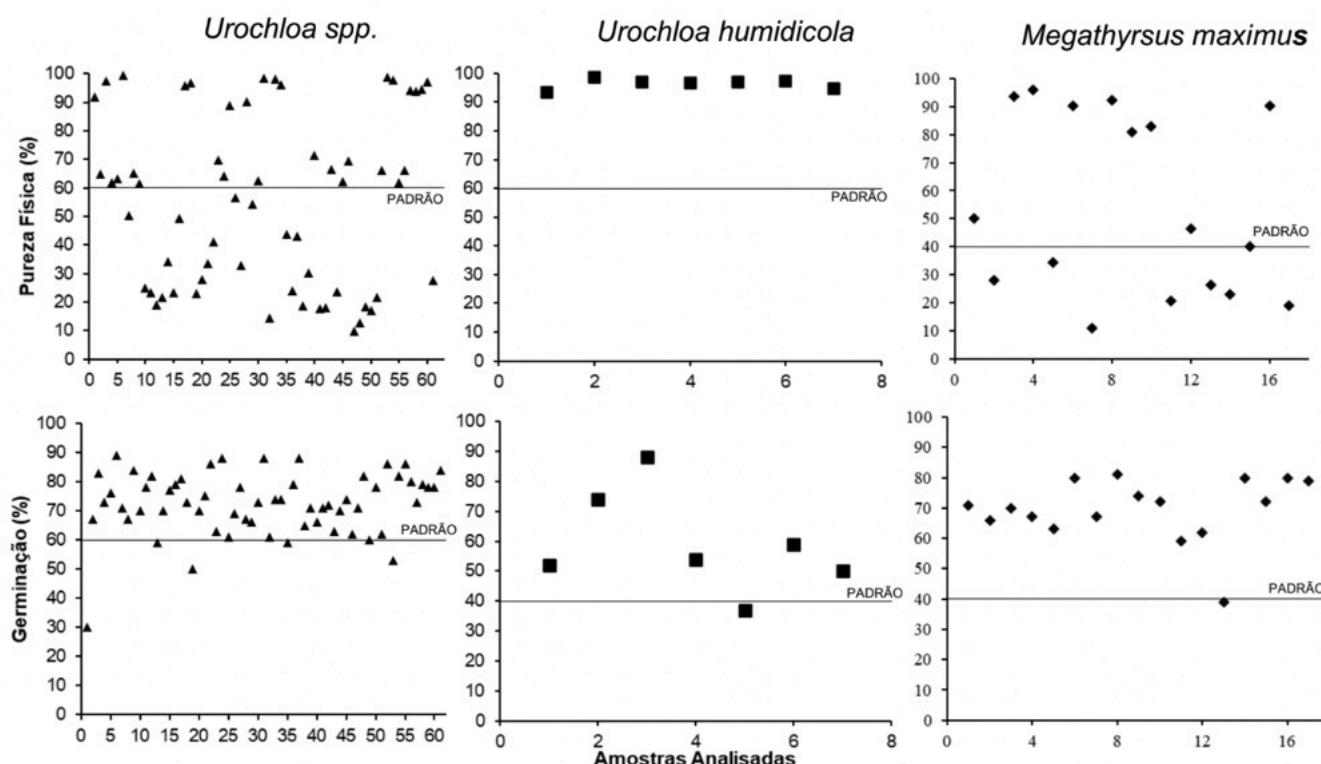


Figura 3: Resultados dos testes de “Pureza Física” e “Germinação ou Viabilidade”, de amostras de sementes de *Urochloa spp*, *Urochloa humidicola* e *Megathyrsus maximus*, com a indicação dos seus respectivos padrões mínimos exigidos por legislação vigente, no ano de 2022. Fonte: IDARON (2024)

O estado de Rondônia não possui, até a data do término desta pesquisa, uma legislação estadual que fortaleça o sistema de Defesa Sanitária Vegetal, para coibir a entrada e comercialização de sementes que estão fora do padrão mínimo estabelecido pela legislação federal.

Para aumentar a eficiência nos trabalhos da Defesa Sanitária Vegetal do Estado, é imprescindível a edição de uma legislação estadual de sementes e mudas que reduza brechas, intensificando as normas já existentes. As sementes comercializadas em Rondônia têm outros estados como origem, portanto, a penalização dos produtores das sementes e sementeiras, por parte da fiscalização, é dificultada. Isso devido os dados de contatos e endereços, e-mails e telefones estarem desatualizados, impossibilitando as notificações. A elaboração e publicação de um cadastro estadual de produtores de sementes, que comercializam para o estado, com dados atualizados e classificação

quanto a qualidade das sementes analisadas, levaria informações importantes aos consumidores e aos fiscais do órgão de Defesa.

Outro aspecto importante a ser observado é o convênio com os laboratórios oficiais credenciados no Ministério da Agricultura e Pecuária. A disponibilização de um número reduzido de análises de amostras de sementes, para os órgãos de Defesa, limita a capacidade de fiscalização, prejudicando uma amostragem mais representativa das sementes comercializadas em todo o estado. A morosidade na resposta dos resultados das análises também gera obstáculos para as ações de fiscalização, já que muitas vezes os lotes irregulares acabam sendo comercializados antes da emissão do Boletim Oficial de Análise de Sementes.

Para solucionar a restrição no número de amostras analisadas e a lentidão dos resultados, seria interessante a implantação de um laboratório

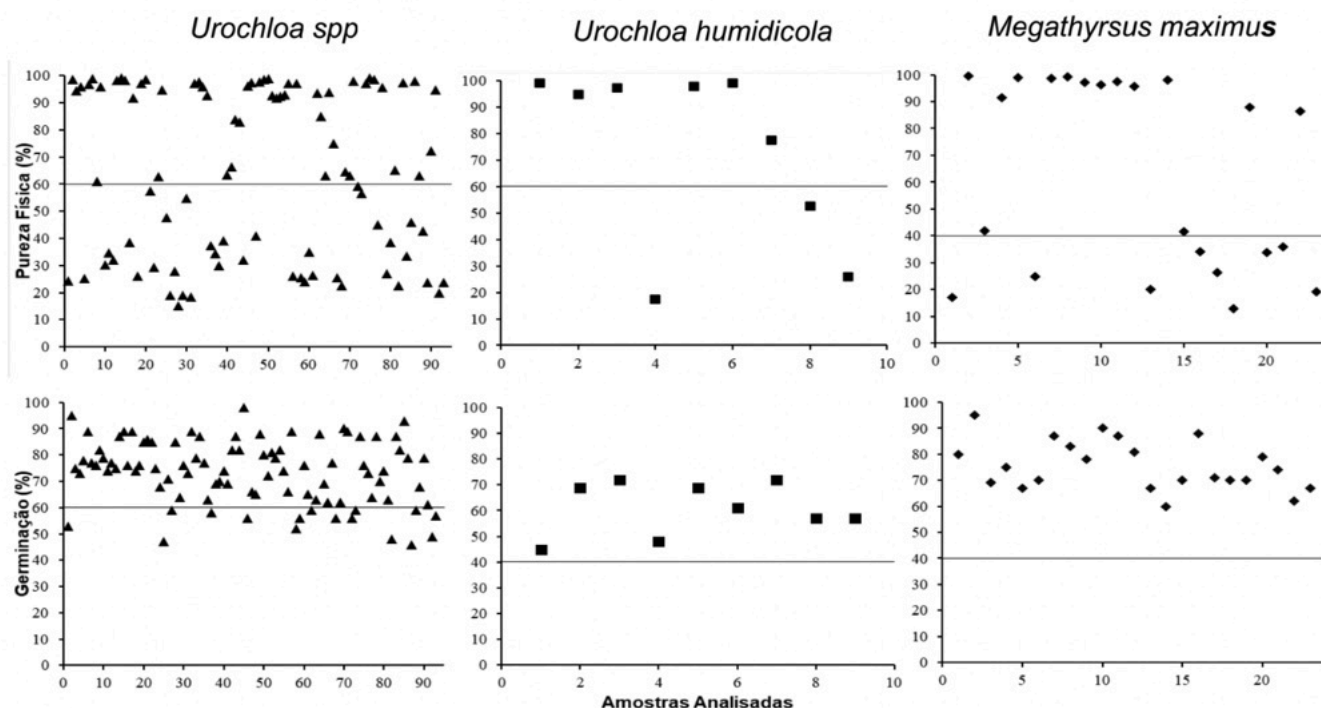


Figura 4: Resultados dos testes de “Pureza Física” e “Germinação ou Viabilidade”, de amostras de sementes de *Urochloa spp*, *Urochloa humidicola* e *Megathyrsus maximus* com a indicação dos seus respectivos padrões mínimos exigidos por legislação vigente, no ano 2023. Fonte: IDARON (2024).

oficial próprio da IDARON, com capacidade para atender o Estado todo com agilidade, aumentando a eficiência na aplicação das penalidades.

A pesquisa foi conduzida, tendo por base, um banco de dados de amostras reais coletadas a partir de ações de fiscalização no Estado. No entanto, devido a restrições de concessão de número possível de amostras a serem analisadas, entre outros entraves, o volume de dados não é expressivo e não é estatisticamente representativo do comércio Estadual, podendo haver viés de seleção dos lotes fiscalizados.

REFERÊNCIAS

Almeida, A. P.; Silva, E. S.; Silva, V.; Zago, B. W.; Oliveira, B. Qualidade física, fisiológica e sanitária de sementes de feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) provenientes do município de Tangará da Serra – MT. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 9, n. 17, p. 2241, 2013.

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Regras para análise de sementes**. Brasília, DF:

MAPA/ACS, 2009. 399 p.

Brasil. **Lei n. 10.711, de 5 de agosto de 2003**. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças e dá outras providências. Brasília, DF, 2003. Disponível em: Planalto. Acesso em: 21 fev. 2019.

Cardoso, E. D., de Sá, M. E., Haga, K. I., Silva Binotti, F. F., Nogueira, D. C., Valério Filho, W. V. (2014). Desempenho fisiológico e superação de dormência em sementes de *Brachiaria brizantha* submetidas a tratamento químico e envelhecimento artificial. **Semina: Ciências Agrárias**, 35(1), 21-37.

Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). **Perspectivas para a agropecuária**. v. 12. Brasília: Conab, 2024.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Agência de Informação Embrapa. **Sistema de produção animal em pastejo: um enfoque de negócio**. Planaltina: Embrapa, 2002. Disponível em: Embrapa. Acesso em: 21 fevereiro 2024.

Henning, A. A., Krzyzanowski, C. F., França-Neto, J. B.,

Henning, F. A., Lorini, I. **Tecnologia de sementes**. In: Sistemas de Produção. Brasília: Embrapa, 2020. p. 293–316.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Brasileiro de 2022**. Disponível em: IBGE. Acesso em: 12 novembro de 2024.

IDARON. Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril do Estado de Rondônia. **Relatório de Gestão IDARON – 2021**. Porto Velho: IDARON, 2021. 335 p. Disponível em: IDARON. Acesso em: 21 fevereiro de 2024.

IDARON. Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril do Estado de Rondônia. **Relatório de Gestão IDARON – 2022**. Porto Velho: IDARON, 2022. 464 p. Disponível em: IDARON. Acesso em: 23 fevereiro de 2024.

IDARON. Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril do Estado de Rondônia. **Defesa sanitária vegetal**. Porto Velho: IDARON, 2024. Disponível em: IDARON. Acesso em: 23 fevereiro de 2024.

MAPA. **Instrução Normativa n. 45, de 17 de setembro de 2013**. Estabelece padrões de identidade e qualidade para a produção e a comercialização de sementes. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2013. Disponível em: Lex. Acesso em: 21 fev. 2020.

Oliveira, E. P., Silveira, L. P. O., Teodoro, P. E., Ascoli, F. G., Torres, F. E. Efeito do sombreamento e do incrustamento de sementes sobre o desenvolvimento de cultivares de *Panicum maximum* Jacq. **Bioscience Journal**, Uberlândia, MG, v. 30, n. 6, p. 1682–1691, 2014.

Pádua, J. M. V.; Condé, A. B. T.; Martins, F. A. D.; Nunes, J. A. R.; Agostinetto, A. **Cultivo do trigo tropical: safra 2022: aprendizados e recomendações para a região Sul de Minas Gerais e Campo das Vertentes**. Belo Horizonte: Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), 2022. (Circular Técnica, n. 365).

Rondônia. **Cria, no âmbito da Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril do Estado de Rondônia – IDARON, o Programa Estadual de Fiscalização de Sementes (PROFSEM) e revoga a Portaria n. 317/GAB/IDARON, de 08 de novembro de 2010**. Rondônia, 2020. Disponível em: Diário Oficial do Estado de Rondônia. Acesso em: 21 fevereiro de 2024.

Silva, R. B. **Mapeamento e avaliação da qualidade das sementes de forrageiras comercializadas em Rondônia**. 2015. 60 f. Dissertação (Mestrado em Defesa Sanitária Vegetal) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2015.

Sversuttie, E. P., Yada, M. Criação extensiva de bovinos de corte. V SIMTEC. Simpósio de Tecnologia. Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga. Taquaritinga, P. 382 – 391, 2018.



STFT - Comunicado Técnico nº 11

Agosto 2026

DOI: 10.47328/stft.v1i24304

Publicação digital (PDF)

ISSN 3086-4933

Normalização: Fabio Jaderson Miguel Reis CRB-6/3030

Diagramação: Ana Carolyne C. de Carvalho

Imagens de capa: Gerado por OpenAI (ChatGPT)

Editor: Ricardo Alcántara-de la Cruz

Revisor: Valter Vaz

Local de edição: Viçosa, MG - Brasil

Declaração de responsabilidade:

O conteúdo deste documento é de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo necessariamente a posição institucional da RFT ou das entidades apoiadoras.

A seção Comunicado Técnico da *Séries Técnicas Fitossanidade Tropical* destinam-se à apresentação sintética de resultados consolidados de pesquisas aplicadas em fitossanidade tropical. O foco é a utilidade prática dos resultados, com ênfase em conclusões claras, implicações técnicas e recomendações fundamentadas em evidências.

Comissão Editorial:

Emerson M. Del Ponte (Presidente), Adriano A. P. Custódio, Fabiano Perina, Franklin J. Machado, Eugenio E. Oliveira, Marcelo T. Castro, Mauricio C. Meyer, Caroline Wesp Guterres, Henrique S. S. Duarte, Ricardo Alcántara-de la Cruz e Vitor C. R. de Araujo.

Website: <https://periodicos.ufv.br/STFT>

Rede Fitossanidade Tropical (RFT) 2026.

Distribuído sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0), permitindo uso, compartilhamento e adaptação do conteúdo, desde que citada a fonte original.