

PERFIL SANITÁRIO E FISIOLÓGICO DE SEMENTES DE ARROZ PROVENIENTES DE ENSAIOS DE VALOR DE CULTIVO E USO.

SILVA-LOBO, V. L.¹., UTUMI, M. M.²., PEIXOTO, O. M.³., CASTRO, E. M.³.,
BRITO, A. M.⁴.

INTRODUÇÃO: No controle de qualidade de sementes vem sendo reconhecida, de forma crescente, a importância dos problemas fitossanitários (Araújo & Rosseto, 1987). Além dos aspectos de transmissão e suas conseqüências epidemiológicas, a presença de certos patógenos nas sementes pode resultar em efeitos diretos, como redução do potencial germinativo, do vigor, da emergência, do período de armazenamento e até do rendimento (Ito & Tanaka, 1993). A cultura do arroz é afetada por doenças durante todo seu ciclo, que reduzem a produtividade e a qualidade dos grãos. Os fungos são os principais organismos patogênicos que podem se associar às sementes de arroz, abrangendo aproximadamente 50 espécies já relatadas. A mancha de grãos é considerada, depois da brusone (*Pyricularia grisea*), uma das principais doenças do arroz e está associada a mais de um patógeno fúngico ou bacteriano. As manchas aparecem desde o início da emissão das panículas até o seu amadurecimento. Os sintomas são muito variáveis, dependendo do patógeno predominante, do estágio de infecção e das condições climáticas. A doença ocorre em todo o Brasil, tanto no arroz irrigado quanto no arroz de terras altas. A maioria dos fungos que participam do complexo de patógenos causadores da mancha de grãos em arroz, têm a semente como a principal via de disseminação, além de atuar com fonte primária de inóculo. Devido à importância da doença e o seu grande aumento nas últimas safras, foi feito um estudo com o objetivo de se avaliar a qualidade sanitária e fisiológica das sementes de arroz, provenientes de ensaios de valor de cultivo e uso (VCU) conduzidos em Goiás, Mato Grosso e Rondônia.

MATERIAL E MÉTODOS: Na safra 2004/2005 foram retiradas amostras de sementes provenientes dos ensaios de VCU (valor de cultivo e uso), instalados em Vilhena (RO), conduzidos pela Embrapa Rondônia, em Sinop (MT) e em Santo Antônio de Goiás, conduzidos pela Embrapa Arroz e Feijão, para a realização da análise fitossanitária e fisiológica das mesmas. O teste de sanidade foi realizado pelo método de incubação em papel mata-borrão com congelamento, conforme regras para análise de sementes (Brasil, 1992). Utilizando-se quatro repetições de

¹ Pesquisador, Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, CEP 75375000, Sto. Antônio de Goiás, GO. Fone (62) 35332176. E-mail: valacia@cnpaf.embrapa.br

² Pesquisador, Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO.

³ Pesquisador, Embrapa Arroz e Feijão. Sto. Antônio de Goiás, GO.

⁴ Estudante de Agronomia, Escola de Agronomia, UFG Goiânia, GO.

25 sementes, distribuídas uniformemente em caixas gerbox, contendo duas folhas de papel mata-borrão umedecidas com água destilada. Os gerboxes contendo as sementes foram incubados por sete dias, a uma temperatura de 24°C, umidade de 65% e fotoperíodo de 12 horas de luz ultravioleta e 12 horas de escuro. Após o período de incubação, foram feitas a contagem e a identificação dos fungos presentes nas sementes, com auxílio de um microscópio estereoscópio, e quando necessário utilizou-se o microscópio de luz. Os resultados foram expressos em porcentagem, considerando-se o número de sementes infectadas por patógeno. O teste de germinação e vigor foi efetuado seguindo as regras para análise de sementes (Brasil, 1992), utilizando-se quatro repetições de 50 sementes, totalizando 200 sementes, distribuídas em duas folhas na base de papel germitest, previamente umedecido com água destilada, e uma na cobertura. Em seguida essas sementes foram mantidas em germinador, com temperatura controlada a 30°C por sete e dez dias, quando foi feita a avaliação de germinação e vigor, respectivamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: De modo geral, foram detectados os fungos: *Alternaria alternata*, *Alternaria padwickii*, *Aspergillus*, *sp.*, *Cladosporium sp.*, *Curvularia sp.*, *Drechslera oryzae*, *Epicoccum sp.*, *Fusarium moniliforme*, *Helminthosporium halodes*, *Microdochium oryzae*, *Nigrospora sp.*, *Penicillium sp.*, *Phoma sp.*, *Pithomyces sp.*, *Pyricularia grisea*, *Rhizoctonia solani*, *Rhizopus sp.*, *Sarocladium sp.*, *Chaetomium sp.* e bactérias. Estes fungos fazem parte do complexo de patógenos causadores da mancha de grãos. A frequência dos mesmos variou conforme a linhagem e o local de condução do VCU, sendo observadas maiores incidências destes patógenos, nas amostras oriundas do VCU de Rondônia seguido pelas amostras do VCU de Goiás, destacando-se: *Drechslera oryzae*, *Fusarium moniliforme*, *Helminthosporium halodes*, *Microdochium oryzae*, *Phoma sp.*, *Pyricularia grisea* (Figura 1). Na avaliação de mancha de grãos no campo, as linhagens avaliadas no VCU de Rondônia receberam as notas mais altas, variando de um a sete, com maior frequência de notas acima de quatro, as linhagens avaliadas em Goiás apresentaram maior frequência de notas um e as avaliadas no Mato Grosso a maior frequência foi de nota três (Figura 2). Observou-se uma maior relação entre a avaliação de campo e a avaliação de sanidade das sementes em laboratório no ensaio de VCU conduzido em Rondônia. Na análise fisiológica, a maioria das linhagens, bem como a média das linhagem por local, apresentou uma menor germinação e vigor no VCU conduzido em Rondônia, seguido pelo de Goiás (Figura 3). Isso se deve, provavelmente, a maior porcentagem de fungos encontrada nas sementes oriundas destes locais. As variações observadas na porcentagem de infecção destes patógenos, foram devido as condições climáticas que variaram em função do local de condução dos ensaios, sendo que em Rondônia foi observada alta precipitação pluviométrica na fase de enchimento de grãos.

CONCLUSÃO: As linhagens avaliadas no VCU de Rondônia apresentaram as maiores notas de mancha de grãos no campo, as maiores porcentagens de fungos presentes nas sementes e consequentemente sementes com as menores germinação e vigor.

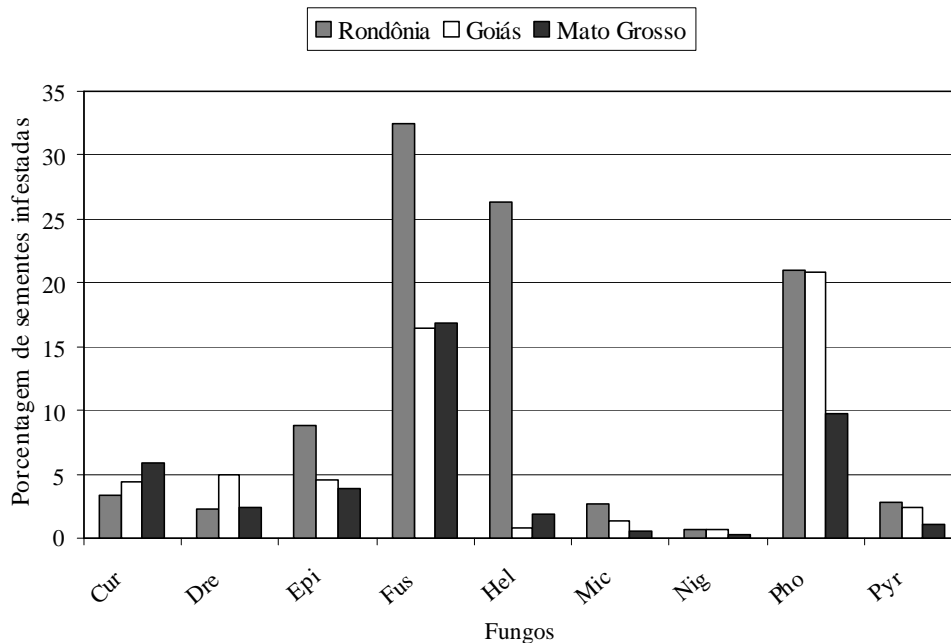


Figura 1. Aspecto fitossanitário das sementes de 20 linhagens, provenientes dos ensaios de Valor de Cultivo e Uso (VCU), conduzidos em três Estados geográficos.

Onde: Cur: *Curvularia* sp., Dre: *Drechslera oryzae*, Epi: *Epicoccum* sp., Fus: *Fusarium moniliforme*, Hel: *Helminthosporium halodes*, Mic: *Microdochium oryzae*, Nig: *Nigrospora* sp., Pho: *Phoma* sp., Pyr: *Pyricularia grisea*.

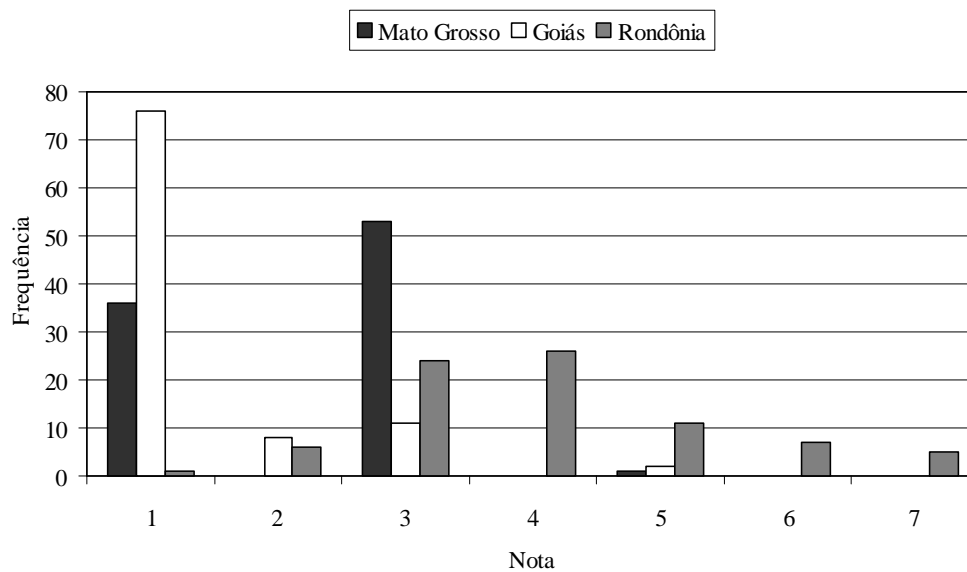


Figura 2. Frequência de notas de mancha de grãos no campo, em linhagens avaliadas em ensaios de Valor de Cultivo e Uso, em três Estados geográficos.

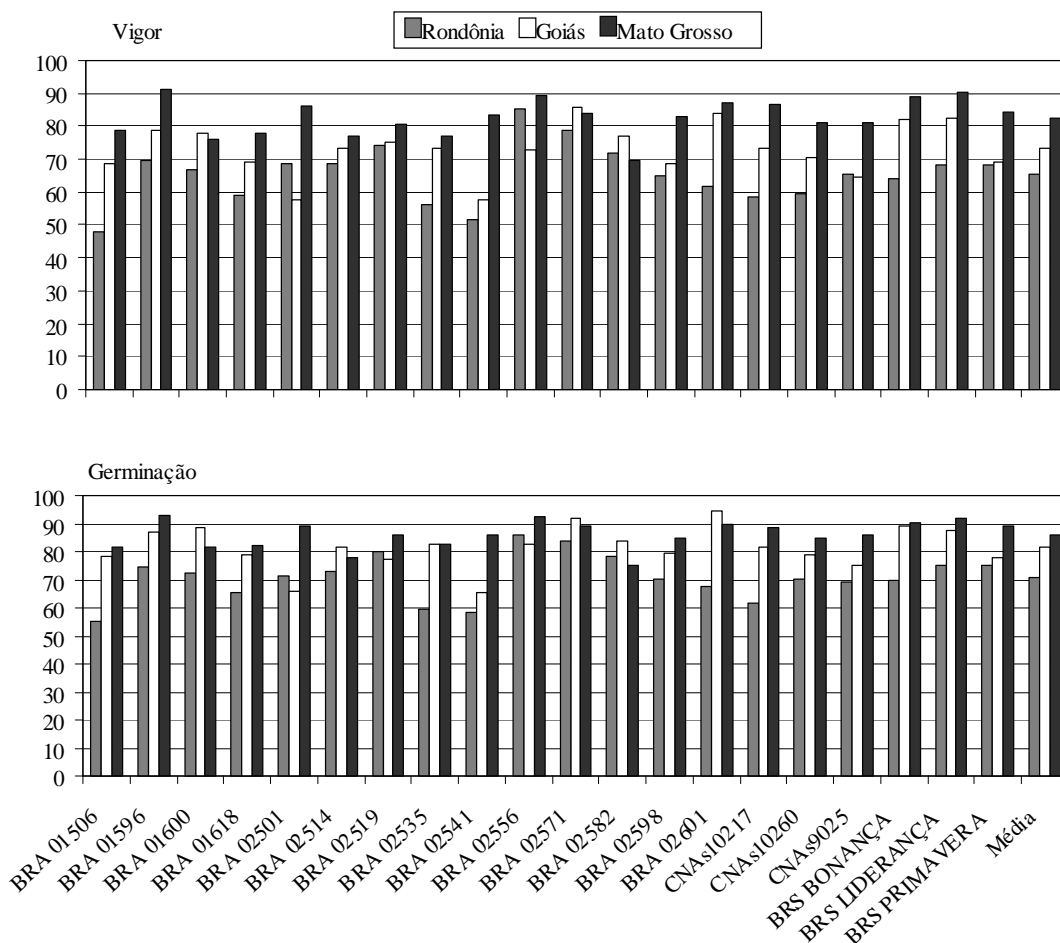


Figura 3. Aspecto fisiológico (vigor e germinação) das linhagens avaliadas nos ensaios de Valor de Cultivo e Uso (VCU), conduzidos em três Estados geográficos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, E., ROSSETO, E.A. Doenças e injúrias de sementes. In: SOAVE, J.C., WETZEL, M.M.V.S. (eds.). Patologia de sementes. Campinas: Fundação Cargil/ABRATES-COPASEM, 1987. P.146-163
- ITO, M.F., TANAKA, M.A.S. Soja- principais doenças causadas por fungos, bactérias e nematóides. Campinas: Fundação Cargil, 1993. P.1-2.
- BRASIL, Ministério da Agricultura. Regras para análises de sementes. Brasília:1992. 365p.