

**PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA DE TEMPERATURAS INFERIORES A
10 °C, NO PERÍODO SEMEADURA-EMERGÊNCIA DO ARROZ DE
SEQUEIRO (*Oryza sativa*, L.) NO PARANÁ***

**SERGIO LUIZ GONÇALVES¹, MARCOS SILVEIRA WREGE¹, PAULO HENRIQUE
CARAMORI², CELIO CESAR GIACOMINI³, LUIZ OSVALDO COLASANTE⁴, MÁRIO
THUKASHA FUKOSHIMA²**

RESUMO

A variabilidade climática do Paraná, apresenta regiões diferenciadas quanto à probabilidade de ocorrência de baixas temperaturas no período semeadura-emergência do arroz de sequeiro, que prejudicam a germinação das sementes e a emergência das plântulas. Utilizando-se séries de dados de temperatura de 29 estações do Instituto Agrônomo do Paraná, foram calculadas as probabilidades empíricas de ocorrência de temperaturas iguais ou inferiores a 10 °C, no referido período, simulando-se datas de semeadura entre setembro e novembro. Foram obtidas correlações significativas entre os níveis de risco e latitude e altitude, as quais permitiram mapear o Estado em diferentes faixas de risco. No Centro-Sul, as probabilidades de ocorrência de temperaturas baixas foram superiores a 25% até o final de setembro, enquanto que nas demais regiões, essa probabilidades são inferiores a este limite, já a partir do início de setembro

Palavras chave: arroz, baixas temperaturas, risco climático

* Trabalho realizado com suporte do Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

¹ Engº. Agrº., MSc., FINATEC/UnB/IAPAR, Cx. P. 481, CEP 86001-970, Londrina, PR., E mail: sergiolg@pr.gov.br; wrege@pr.gov.br

² Engº. Agrº., PhD., IAPAR, Cx. P. 481, CEP 86001-970, Londrina, PR.

³ Geógrafo, BSc, IAPAR, , Londrina, PR.

⁴ Engº. Agrº., MSc., IAPAR, Londrina, PR.

INTRODUÇÃO

Um dos riscos climáticos a que está exposta a cultura do arroz de sequeiro (*Oryza sativa*) é a ocorrência de baixas temperaturas após a semeadura, que prejudicam a germinação das sementes e a emergências das plântulas. YOSHIDA (1981), citado por FERRAZ (1983), considera 10°C uma baixa temperatura para a germinação, afirmando que o ótimo ficaria na faixa de 20 a 35 °C. A variabilidade climática do Estado do Paraná, expõe a cultura a diferentes graus de risco de ocorrência do referido problema, conforme a época de semeadura. O objetivo deste trabalho, foi o estudo da probabilidade de ocorrência de temperaturas inferiores a 10 °C, no período compreendido entre a semeadura e a emergência das plântulas de arroz de sequeiro, simulando-se datas de semeadura entre os meses de setembro e novembro, para o estabelecimento de relações entre as probabilidades observadas e as épocas de semeadura, para todo o Estado.

MATERIAL E MÉTODOS

Utilizou-se as informações das séries de dados meteorológicos de 29 estações do IAPAR, distribuídas por todo o Paraná. Os dados de temperaturas mínimas do ar de cada estação meteorológica, foram utilizados para o cálculo das probabilidades empíricas de ocorrência de temperaturas mínimas iguais ou inferiores a 10 °C, para períodos decendiais ao longo do ano. Estas informações e o conhecimento do ciclo médio das cultivares de arroz recomendadas para o Paraná, permitiram a obtenção de um valor médio de probabilidade de ocorrência de temperaturas inferiores a 10°C, no período compreendido entre a data de semeadura e a emergência (10 dias após). Os cálculos foram feitos para semeaduras simuladas entre 01 de setembro e 01 de novembro. Com os dados das probabilidades para cada época de semeadura, foram feitas correlações da probabilidade empírica de ocorrência de temperaturas inferiores a 10°C, com altitude e latitude, conforme GONÇALVES et al. (1997).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

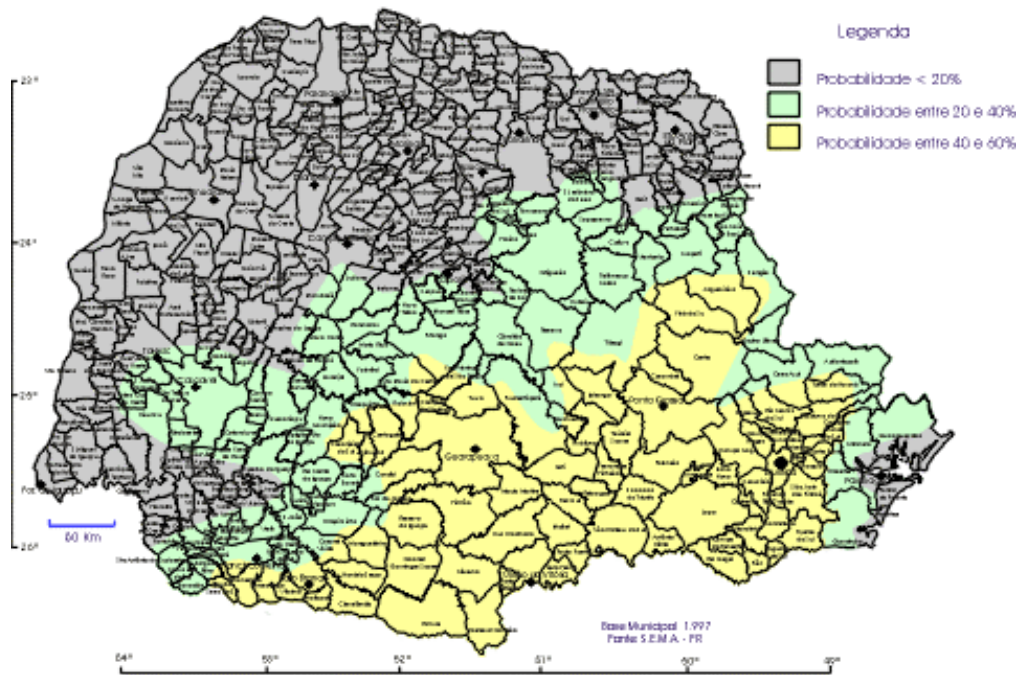
As correlações existentes entre temperatura, latitude e altitude permitiram o mapeamento do Estado em diferentes regiões homogêneas, a partir do fator estudado. A semeadura antecipada para o início de setembro, expõe a cultura a diferentes graus de risco devido à diversidade climática do Estado. Pode-se observar pela Figura 1, que nas regiões Centro-Norte, Nordeste, Noroeste, no Vale do Iguaçu (região de Foz do Iguaçu) e no Litoral, as probabilidades de ocorrência de baixas temperaturas são menores que 20%. Nas demais regiões, essas probabilidades são significativas, superiores a 20% e em algumas, superiores a 40%. A figura 2, mostra que semeaduras mais tardias diminuem a probabilidade de ocorrência do problema, com a incidência de temperaturas mais elevadas. Assim, no início de outubro, os riscos de baixas temperaturas são inferiores a 25% de probabilidade em todo o Paraná, com exceção da região de Palmas.

Conclui-se que no Paraná, considerando-se apenas o fator temperatura, a semeadura de arroz de sequeiro com baixos riscos de perdas por frio, não deve ocorrer antes do início de outubro, nas regiões mais altas do Centro-Sul do Estado. Nas demais regiões é possível iniciar a semeadura a partir do mês de setembro.

BIBLIOGRAFIA

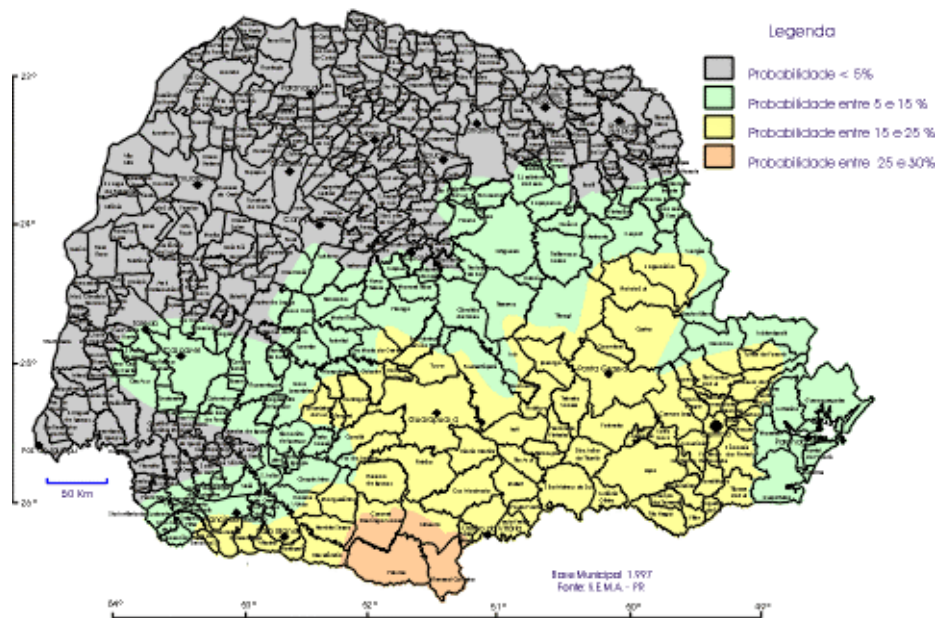
- FERRAZ, E.C. Fisiologia da cultura do arroz. In: **Cultura do arroz de sequeiro. fatores afetando a produtividade** Instituto da Potassa & Fosfato (EUA); Instituto Internacional da Potassa (Suíça). Piracicaba, p. 77-90, 1983.
- GONÇALVES, S.L., WREGE, M.S., CARAMORI, P.H., MARIOT, E. J., ABUCARUB NETO, M. Probabilidade de ocorrência de temperaturas superiores a 30°C no florescimento do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris*), cultivado na safra das águas no Estado do Paraná. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 5, n. 1, p. 99-107, 1997.

Figura 1 - Probabilidade de ocorrência de temperaturas inferiores a 10 °C, no período semeadura-emergência do arroz de sequeiro, semeado em 01 de setembro, no Paraná



MAU/FINATEC/IAPAR/EMBRAPA/DNAE/INMET

Figura 2 - Probabilidade de ocorrência de temperaturas inferiores a 10 °C, no período semeadura-emergência do arroz de sequeiro, semeado em 01 de outubro, no Paraná



MAU/FINATEC/IAPAR/EMBRAPA/DNAE/INMET