

PERÍODOS MAIS APROPRIADOS PARA A SEMEADURA DO ARROZ DE TERRAS ALTAS EM MATO GROSSO*

A cultura do arroz de terras altas, em Mato Grosso, além de ser bastante cultivada, é vista também como uma forma de abertura de fronteiras para implantação de pastagens ou de culturas mais rentáveis. O rendimento de certas cultivares varia fortemente quando cultivadas em diferentes localidades e estações do ano. Com a variação espaço-temporal, muitos elementos do ambiente podem variar, influenciando o desenvolvimento e o rendimento de qualquer cultura. Na região dos cerrados, no período de outubro a dezembro, o único elemento ambiental limitante à produção do arroz de terras altas é a precipitação pluvial, que é responsável diretamente pela variação da produtividade desta cultura. Se a diminuição de chuva ocorrer no período de floração-enchimento de grãos, poderá haver uma queda bastante acentuada na produtividade. Assim, acredita-se que, com um estudo de balanço hídrico, é possível minimizar este problema, semeando-se o arroz nos períodos em que a probabilidade de maior demanda pluviométrica coincida com a fase de floração-enchimento de grãos. O objetivo deste trabalho é definir os períodos mais apropriados para a semeadura do arroz de terras altas no Estado de Mato Grosso.

METODOLOGIA

Para este estudo, foi utilizado o modelo para cálculo do balanço hídrico BIPZON, desenvolvido por Franquin & Forest (1977), o qual considera a cultura do arroz de terras altas sem limitação nutricional e com controle adequado de pragas e doenças.

Parâmetros de Entrada do Modelo

- 1) Precipitação pluvial diária - Foram utilizadas 46 estações pluviométricas do Estado de Mato Grosso, com 15 anos de dados diários.
- 2) Capacidade de armazenamento de água no solo - foi considerado um solo com reserva útil de 50 mm.
- 3) Coeficiente de cultura - foram utilizados os dados obtidos por Steinmetz et al. (1985).
- 4) Cultivares de arroz estudadas - estudaram-se cultivares de ciclo precoce (110 dias) e médio (135 dias), considerando-se um período crítico (floração-enchimento de grãos) de 35 dias.

Os balanços hídricos foram determinados no período de 1º de outubro a 31 de dezembro.

Um dos produtos mais importante desse modelo é a relação ETr/ETm (evapotranspiração real/evapotranspiração máxima), a qual expressa a relação entre a quantidade de água que a planta

consumiu e a que seria desejada para garantir plenamente sua máxima produtividade. Para cada localidade, foram calculados os valores médios de ETr/ETm na fase de floração-enchimento de grãos para cada ano. Uma vez determinados estes valores, efetuou-se a análise de frequência para 80% de ocorrência, estabelecendo-se que ETr/ETm > 0,65 (favorável), ETr/ETm > 0,55 e < 0,65 (intermediário) e ETr/ETm < 0,55 (desfavorável).

RESULTADOS

Além dos dados apresentados na Tabela 1, existem dados considerando solos com reserva útil de água no solo de 30 mm e 70 mm.

* *Silvando Carlos da Silva*¹, *Elza Jacqueline Leite Meireles*¹, *Eduardo Delgado Assad*², *Luciano de Sousa Xavier*¹ e *Marcos Antonio Correntino da Cunha*³.

¹ Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 74001-970 Goiânia, GO.

² Embrapa Cerrados, Caixa Postal 08223, 73301-970 Planaltina, DF.

³ Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais (CPRM) - Superintendência Regional de Goiânia, Goiânia, GO.

E-mail silvando@cnpaf.embrapa.br

TABELA 1 Períodos de baixo risco climático para o arroz de terras altas, em solos tipo 2 (50 mm), em Mato Grosso.

MUNICÍPIO	CICLO	
	PRECOCE	INTERMEDIÁRIO
Acorizal	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1, 2
Água Boa	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2
Alta Floresta	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Alto Araguaia	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Alto Boa Vista	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Alto Garças	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Alto Paraguai	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1, 2
Alto Taquari	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Apiacás	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Aracutanga	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Araguaiana	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6
Araguaína	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Arenópolis	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Aripuanã	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Barão de Melgaço	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Barra do Bugres	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6
Barra do Garças	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Brasnorte	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Cáceres	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6
Campinápolis	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Campo Novo do Parecís	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Campo Verde	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Campos de Julho	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Cana Brava do Norte	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Canarana	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Carlinda	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Castanheira	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Chapada dos Guimarães	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Cláudia	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Cocalinho	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Colider	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Comodoro	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Confresa	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Cotriguaçu	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Cuiabá	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Denise	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6
Diamantino	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Dom Aquino	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6
Figueirópolis d' Oeste	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
General Carneiro	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Glória	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Guaratã do Norte	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Guiratinga	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Indiavaí	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Itaubá	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Itiquira	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Jaciara	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6
Jangada	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1, 2
Jaurú	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Juara	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Juina	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Jurema	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Juscimeira	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6
Lambari d' Oeste	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 6
Lucas do Rio Verde	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Luciara	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Marcelândia	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Matupá	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Mirassol d' Oeste	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 6
Nobres	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

MUNICÍPIO	CICLO	
	PRECOCE	INTERMEDIÁRIO
Nortelândia	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
N. Senh. do Livramento	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5
Nova Bandeirante	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Nova Brasilândia	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Nova Canaã do Norte	2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Nova Guarita	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Nova Marilândia	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Nova Maringa	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Nova Monte Verde	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Nova Mutum	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Nova Olinda	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6
Nova Xavantina	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Novo Horiz. do Norte	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Novo São Joaquim	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Paranaíta	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Paranatinga	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Pedra Preta	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Peixoto de Azevedo	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Planalto da Serra	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Poconé	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 6
Pontal do Araguaia	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Ponte Branca	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Pontes e Lacerda	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Porto Alegre do Norte	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Porto dos Gaúchos	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Porto Espiridião	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Porto Estrela	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5
Poxoréo	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Primavera do Leste	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Querência	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Reserva Cabauá	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Ribeirão Cascalheira	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Ribeirãozinho	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Rio Branco	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Rondonópolis	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Rosário D' Oeste	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Salto do Céu	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Santa Carmem	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Santa Terezinha	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Santo Afonso	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Sto Antônio do Leverger	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
São Felix do Araguaia	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
São José do Povo	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
São José do Rio Claro	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
São José do Xingú	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
S. J. dos Quatro Marcos	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
São Pedro da Cipa	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Sapezal	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Sinop	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Sorriso	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Tabaporã	2, 3, 4	2, 3, 4
Tangará da Serra	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Tapurah	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Terra Nova do Norte	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Tesouro	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Torixoréu	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Várzea Grande	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Vera	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Vila Bela Ss. Trindade	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Vila Rica	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Datas de Semeadura: 1 = 01 a 10/10 2 = 11 a 20/10 3 = 21 a 30/10 4 = 01 a 10/11 5 = 11 a 20/11
6 = 21 a 30/11 7 = 01 a 10/12 8 = 11 a 20/12 9 = 21 a 30/12.



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Rod. Goiânia Nova Veneza km 12 Sto. Antônio de Goiás GO
Caixa Postal 179 74001-970 Goiânia GO
Telefone (062) 833 2110 Fax (062) 833 2100
E-mail cnpaf@cnpaf.embrapa.br