

## Caracterização da Região Produtora de Arroz Irrigado<sup>(1)</sup>

Anniely Karoline Gandara Rezende<sup>2</sup>, Silvano Carlos da Silva<sup>3</sup>, Alessandra da Cunha Moraes<sup>4</sup> e Alexandre Bryan Heinemann<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Pesquisa Financiada pelo CNPq e SEG.

<sup>2</sup> Discente em agronomia, estagiária da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

<sup>3</sup> Engenheiro-agrícola, mestre em Agrometeorologia, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

<sup>4</sup> Especialista em Geoprocessamento, analista da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

<sup>5</sup> Engenheiro-agrônomo, doutor em Irrigação e Drenagem, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

**Resumo** - Caracterizar regiões produtoras de arroz irrigado compreende o conhecimento dos elementos edafoclimáticos que variam no espaço e no tempo e afetam o crescimento, o desenvolvimento e a produtividade dessa cultura. Agrupar perfis regionais com características semelhantes, a partir de respostas fenotípicas às condições ambientais, principalmente as variáveis climáticas radiação solar e temperatura do ar, permite uma melhor compreensão da região produtora e uma otimização da alocação de ensaios do programa de melhoramento. A cultura do arroz é responsiva à radiação solar, sendo um dos elementos essenciais para o crescimento e desenvolvimento das plantas, por se tratar da fonte de energia para a fotossíntese e atuar também como indutor de tolerância a uma série de estresses, tanto bióticos como abióticos. A diferença na produtividade entre regiões tropicais e temperadas pode ser explicada pelo sombreamento durante as fases reprodutiva e de maturação nas regiões tropicais, reduzindo o número de espiguetas por panícula e a porcentagem de grãos. O objetivo deste trabalho é classificar a região produtora de arroz irrigado no Brasil, considerando-se a região temperada, Rio Grande do Sul, e a tropical, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Goiás, Alagoas, Pernambuco, Ceará, Roraima e Tocantins, em razão da quantidade de irradiância acumulada nos períodos reprodutivo e de enchimento de grãos. Modelo de simulação do desenvolvimento, crescimento e produtividade da cultura (MSC) é uma ferramenta que pode ser utilizada para simular a produtividade da cultura do arroz irrigado nas diferentes regiões produtoras de arroz de terras altas. O MSC pode ser utilizado para identificar as interações que ocorrem entre genótipo e ambiente, sendo uma ferramenta de baixo custo. Neste estudo foram selecionados 27 municípios, de acordo com a sua importância em termos de produção de arroz irrigado e seus respectivos dados climáticos diários de precipitação pluvial, temperatura máxima e mínima do ar e radiação solar global da série histórica de 33 anos (Fonte: INMET) e os coeficientes genéticos padrão do MSC ORYZA V3 para mensurar as interações genótipo x ambiente. De acordo com a análise de agrupamento sob a produtividade, três classes foram obtidas e denominadas 1, 2 e 3. A classe 3 apresentou a maior produtividade média, 13.924 kg ha<sup>-1</sup>, com desvio padrão de 2.116 kg ha<sup>-1</sup>. Essa classe apresentou o maior acúmulo médio de radiação solar global por ciclo, 2.451 MJ m<sup>2</sup>, e é caracterizada por municípios localizados no Estado do Rio Grande do Sul. A classe 2 apresentou uma produtividade média de 12.717 kg ha<sup>-1</sup>, com desvio padrão de 1.388 kg ha<sup>-1</sup>. O acúmulo médio de radiação solar global por ciclo foi de 2.193 MJ m<sup>2</sup>, e é caracterizada por municípios localizados nos estados de Mato Grosso do Sul, Goiás e Alagoas. A classe 1 apresentou o menor valor de produtividade média, 10.240 kg ha<sup>-1</sup>, menor acúmulo médio de radiação solar global por ciclo, 1.915 MJ m<sup>2</sup>, e é caracterizada por municípios localizados nos estados do Tocantins, Ceará, Roraima, Maranhão e Pernambuco. Por meio dos resultados, conclui-se que a região produtora de arroz irrigado pode ser agrupada em três classes, sendo a região temperada representada pela classe 3 e a tropical pelas classes 1 e 2.