

## DETERMINAÇÃO DO PONTO IDEAL PARA COLHEITA DE CULTIVARES COMERCIAIS DE ARROZ DE TERRAS ALTAS\*

*Para atender à crescente exigência dos consumidores brasileiros pela qualidade do arroz, tem sido cada vez mais fundamental que os agricultores adotem procedimentos para esse fim, para não sofrerem forte deságio no valor de seu produto e terem sua rentabilidade comprometida.*

*Dentre os diferentes aspectos da qualidade do grão de arroz, o seu desempenho no beneficiamento é um dos mais importantes, tanto no que se refere à renda total de grãos (GT) quanto ao rendimento de grãos inteiros (GI). Quanto maior a quantidade do produto e quanto menor a dos subprodutos, melhor. O rendimento de grãos inteiros refere-se à quantidade desse tipo de grão recuperada após o processo de beneficiamento. Os grãos quebrados, quieras, têm um valor comercial muito inferior, em torno de um quinto do obtido para a categoria dos grãos inteiros. Um produto com baixo rendimento de grãos inteiros é altamente depreciado, podendo o produtor ter muita dificuldade para colocá-lo no mercado. O comportamento do arroz no beneficiamento é influenciado, principalmente, pela cultivar utilizada e o ponto de colheita. Outros fatores que podem influir também de forma significativa são: sanidade da lavoura, maturação irregular dos grãos, condições gerais de clima na maturação dos grãos, estresses ambientais e procedimentos de colheita e pós-colheita.*

*Do ponto de vista das cultivares, sabe-se que elas apresentam diferenças de comportamento quanto à renda no beneficiamento e quanto ao seu potencial máximo de rendimento de grãos inteiros. Entretanto, diferenças mais marcantes entre elas podem ser observadas quanto à estabilidade que mantêm ante as variações ambientais que ocorrem com o retardamento de colheita.*

*Se a colheita ocorre muito cedo, a alta frequência de grãos imaturos pode provocar uma redução acentuada nos índices de GT e GI. Se a colheita é retardada, dará oportunidade para que outros fatores promovam reduções acentuadas nos respectivos índices.*

*Diante desse fato, é fundamental que se defina o ponto ideal de colheita, e a forma mais eficaz de se fazê-lo é considerar a evolução do teor de umidade dos grãos no campo, procedimento bastante consolidado em inúmeros trabalhos publicados a respeito.*

*O objetivo deste trabalho foi determinar o ponto ideal para colheita de quatro cultivares de arroz atualmente sob cultivo em terras altas, estabelecendo-se uma relação entre o rendimento de grãos inteiros e a umidade dos grãos na colheita.*

### METODOLOGIA

Foram conduzidos em Goiânia, na safra 1996/97, no campo experimental da Embrapa Arroz e Feijão, três experimentos plantados em épocas diferentes com as cultivares **Maravilha**, **Primavera**, **Canastra** e **Caiapó**. Os experimentos foram implantados com três repetições, no delineamento experimental de blocos ao acaso.

Foi feita avaliação de floração média e, baseando-se neste dado, cinco colheitas foram efetuadas, respectivamente aos 25, 32, 39, 46 e 53 dias após a floração média. Na colheita, sempre feita no mesmo horário (das 10 às 11 horas), as amostras coletadas foram mantidas em sacos plásticos selados, até que se tomasse a umidade dos grãos com um determinador de umidade modelo Geole 400. Em seguida, as amostras passaram por processo de secagem ao sol e armazenagem em laboratório por um período superior a 30 dias para equilíbrio com a umidade ambiente e entre elas. A determinação da porcentagem de grãos inteiros foi feita no moinho de prova "Suzuki", com uma regulagem padrão do equipamento, utilizando-se a cultivar Caiapó como referência.

### RESULTADOS

As Figuras 1 e 2 sintetizam os resultados obtidos, devendo-se considerar que as curvas da Figura 1 foram estimadas por um modelo de regressão quadrática, e as da Figura 2, em função das distribuições médias dos dados para cada cultivar. As análises de regressão apresentaram valores altamente significativos para os efeitos lineares e quadráticos. Os coeficientes de determinação ( $R^2$ ) apresentaram valores entre 60% (Caiapó) e 85% (Maravilha), o que indica que as variações observadas para rendimento de grãos inteiros foram explicadas, nos referidos níveis, pelas variações da umidade dos grãos na colheita (Figura 1).

\* **Francisco P. de Moura Neto**, **Emílio da Maia de Castro** e **Noris Regina de Almeida Vieira**, Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO.

E-mail [fpmn@cnpaf.embrapa.br](mailto:fpmn@cnpaf.embrapa.br)

Os pontos de máximo GI estimados foram de 61,8%, 65,3%, 63,2% e 58,5% nas umidades de 22,2%, 25,8%, 24,1% e 26,2%, respectivamente para as cultivares Caiapó, Canastra, Maravilha e Primavera. Entretanto, analisando-se a Figura 1, para cada cultivar, os limites mínimos de umidade dos grãos para colheita que permitiram a recuperação de, pelo menos, 55% de grãos inteiros foram: 14% para a Caiapó, 17% para Maravilha e Canastra e 22% para a Primavera. Em consonância com esses limites, para as condições em que os ensaios foram conduzidos, observa-se, na Figura 2, que o período ideal de colheita ocorreu 32 dias após a floração média do arroz, estendendo-se até os 40 dias para a Primavera, 46 dias para a Canastra e 53 dias para a Maravilha e a Caiapó.

A colheita com os grãos muito úmidos aumenta os custos com a secagem; por outro lado, se a colheita é retardada, reduz o rendimento de grãos inteiros. A observação das curvas apresentadas dá condições ao agricultor para uma tomada de decisão. Para a cultivar Caiapó, por exemplo, mesmo em umidades baixas como 14%, o rendimento de grãos inteiros foi próximo de 55%, valor abaixo do ideal para a cultivar, porém considerado ainda satisfatório (Figura 1).

Para umidades acima de 28% aumenta o problema de grãos gessados pela alta frequência de grãos imaturos na massa de grãos colhidos.

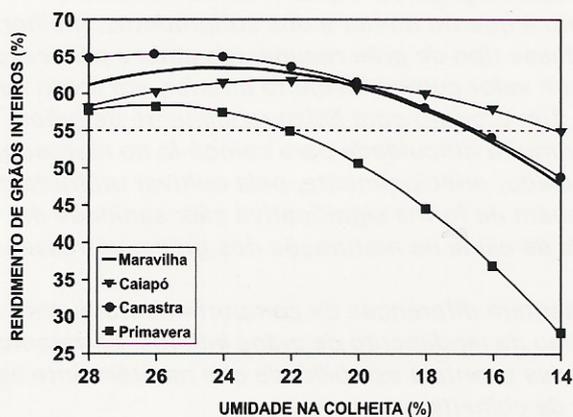


FIG 1 Rendimento de grãos inteiros no beneficiamento das cultivares Maravilha, Primavera, Canastra e Caiapó, em função da umidade dos grãos no momento da colheita.

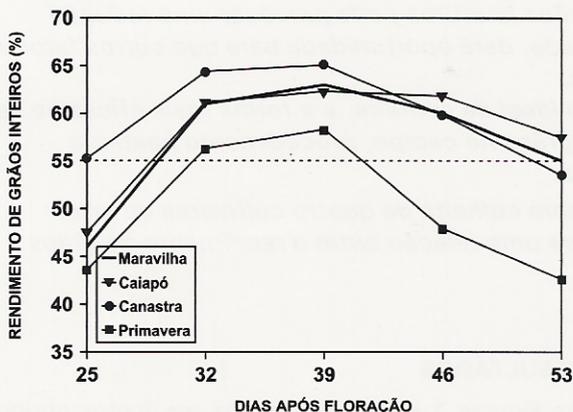


FIG 2 Rendimento de grãos inteiros no beneficiamento das cultivares Maravilha, Primavera, Canastra e Caiapó, em função do momento da colheita, considerado em número de dias após a floração média.

*A colheita deve ser feita entre 30 e 40 dias após a floração média. Entretanto, condições de seca acentuada, ou ambiente muito úmido, podem influir nessa relação. A determinação da umidade dos grãos deve ser o referencial mais confiável para se estabelecer o ponto de colheita.*



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](mailto:cnpaf@cnpaf.embrapa.br)