

DETERMINAÇÃO DO PONTO DE COLHEITA DE VARIEDADES COMERCIAIS DE ARROZ DE TERRAS ALTAS

Francisco P. M. Neto¹, Emílio da Maia de Castro² e
Noris Regina de Almeida Vieira²

Para atender a 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 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 a renda total de grãos (GT) quanto o rendimento de grãos inteiros (GI). A renda no benefício refere-se à quantidade de grãos polidos recuperados após os processos de descascamento e brunição. 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 recuperado após o processo de beneficiamento. Os grãos quebrados, quireras, têm um valor comercial muito inferior, em torno de 1/5 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 de sua colocação no mercado.

O comportamento do arroz no beneficiamento é principalmente influenciado pela variedade 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 variedades, sabe-se que elas apresentam diferenças de comportamento quanto a renda no beneficiamento e o seu potencial máximo de rendimento de grãos inteiros. Entretanto, diferenças muito marcantes entre elas podem ser observadas quanto a sua estabilidade de desempenho com as variações de todos os outros fatores que interferem nessas características, principalmente enquanto a cultura se mantém no campo.

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 a respeito.

¹ Técnico Especializado, B.Sc., Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, CEP 74001-970 Goiânia, GO.

² Pesquisador, Ph.D., Embrapa Arroz e Feijão.

O objetivo desse trabalho foi determinar o ponto ideal de colheita para quatro variedades 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.

Com essa finalidade, foram conduzidos em Goiânia, na safra 1996/97, no campo experimental da Embrapa Arroz e Feijão, três experimentos plantados em épocas diferentes com as variedades **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 este florescimento médio. No momento de cada colheita, sempre feita no mesmo horário (das 10 às 11 horas), foi tomada a umidade dos grãos de cada amostra colhida usando-se determinador de umidade modelo Geole 400. As amostras em seguida 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 feito no moinho de prova "Suzuki", com uma regulagem padrão do equipamento usando-se a cultivar Caiapó como referência.

As Figuras 1 e 2 sintetizam os resultados obtidos, devendo-se considerar que as curvas da figura 1 foram estimadas através de 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 variação obtidos ficaram nos intervalos de 5,2%(Maravilha) a 10,4%(Primavera), portanto com razoável precisão. 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).

A colheita com os grãos muito úmidos aumenta os custos com a secagem, por outro lado se a colheita é retardada, reduz-se acentuadamente 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).

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 permitam a recuperação de pelo menos 55% de grãos inteiros podem ser sugeridos: 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 o florescimento médio do arroz se estendendo até os 40 dias para a Primavera, 46 dias para a Canastra e 53 dias para Maravilha e Caiapó.

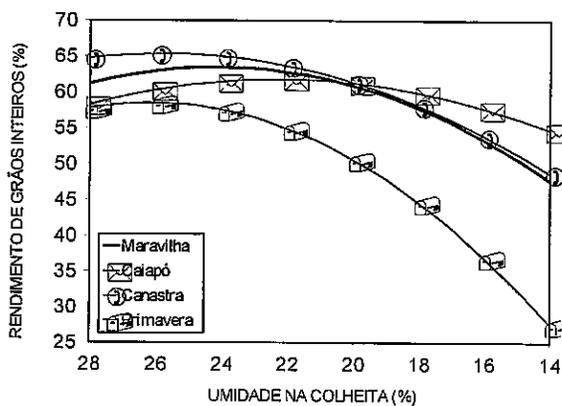


Fig 1. Rendimento de grãos inteiros no beneficiamento para as variedades Maravilha, Primavera, Canastra e Caiapó em função da umidade dos grãos no momento da colheita.

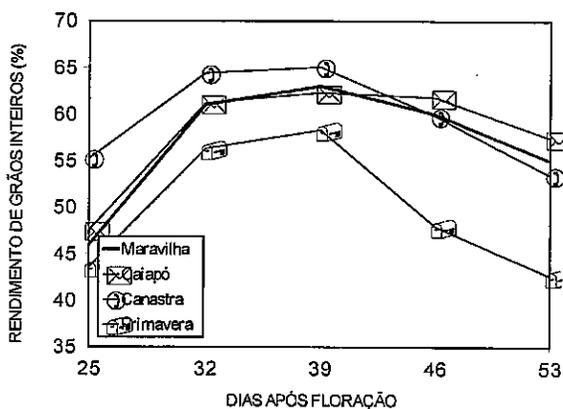


Fig 2. Rendimento de grãos inteiros no beneficiamento para as variedades Maravilha, Primavera, Canastra e Caiapó em função do momento da colheita considerado em número de dias após o florescimento médio.