

APLICAÇÃO DE TECNOLOGIA PÓS-COLHEITA PARA OBTENÇÃO DE ARROZ DE ALTO RENDIMENTO DE GRÃOS INTEIROS

Wellington Moraes Propheeti (FEAGRI – UNICAMP – Bolsista PIBIC/CNPq);

Prof. Dr. Armando Kazuo Fujii (FEAGRI – UNICAMP)

Palavras chave: Arroz, Secagem, Renda, Rendimento, Grãos inteiros.

INTRODUÇÃO

Estudos nos diferentes pontos da cadeia de produção do arroz tornam-se necessários para buscar alternativas para diminuição dos custos e, conseqüentemente, tornar os produtos mais competitivos economicamente.

Com isso, todas as etapas devem ser realizadas com bastante cautela, especialmente no que se refere à secagem e ao armazenamento, pois o preço pago pela saca (50 kg) de arroz depende principalmente da integridade física do grão. A secagem do arroz é essencial para possibilitar o armazenamento livre do ataque microbiológico e de insetos, pois a colheita, se realizada na faixa de umidade recomendada, entre 18 e 23 % b.u, não permite o armazenamento seguro. Para que o arroz seja armazenado com segurança é necessário uma umidade entre 11% e 13% b.u, para tanto faz-se necessário a intervenção da secagem.

METODOLOGIA

Primeiramente, instalou-se os termopares e o controlador do tipo On/Off, programando-o para manter a temperatura de secagem em torno de 60°C. Então, colocou-se 300g de arroz úmido em cada uma das três bandejas do secador de colunas. Em seguida, colocou-se 2500g de arroz úmido em cada um dos dois lotes do secador de colunas, como esquematizado no desenho abaixo.

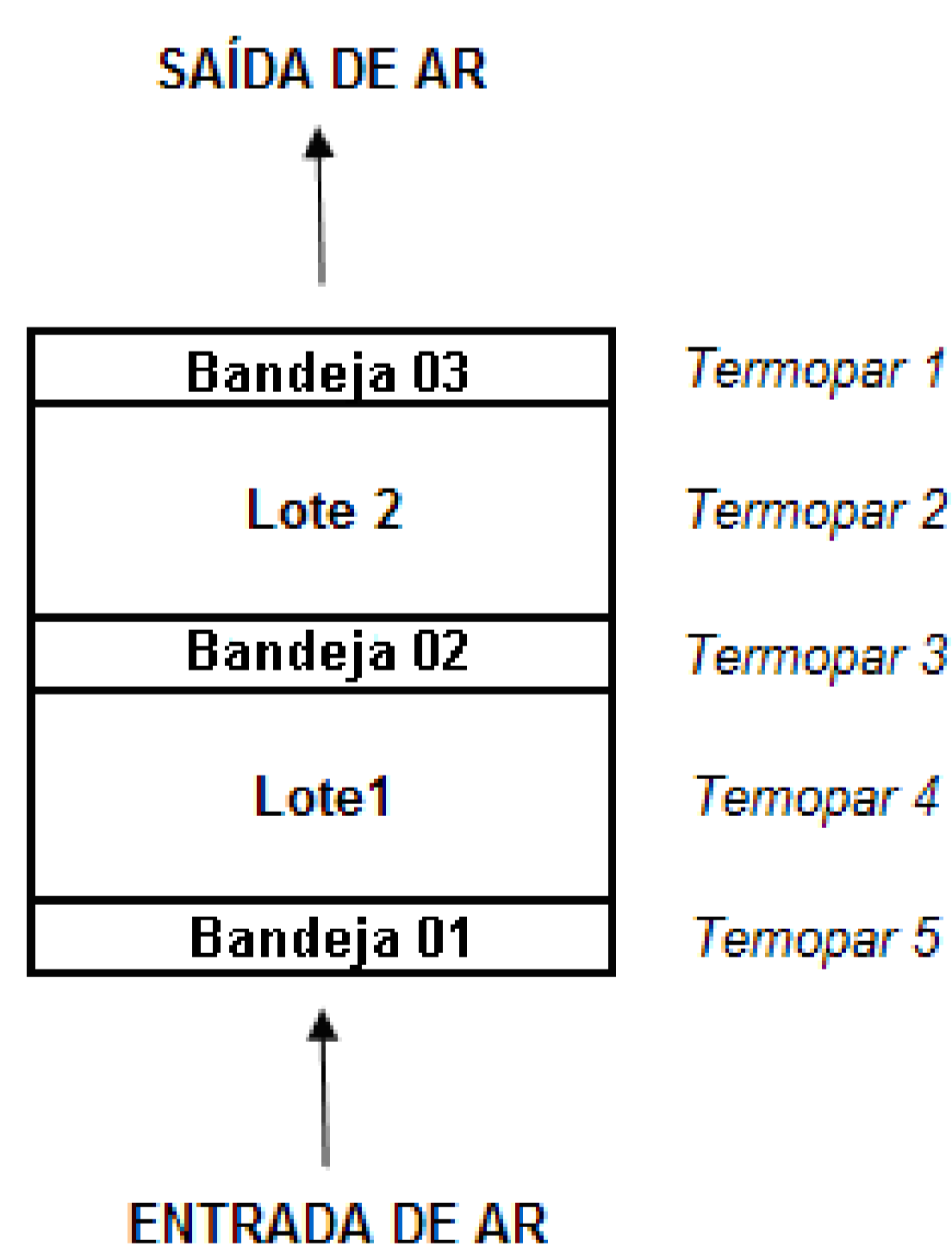


Figura 01 - Esquema do secador de colunas

Feito isso, iniciou-se o procedimento de secagem. Este procedimento consistiu em secar o produto por uma hora com uma temperatura controlada eletronicamente em torno de 60°C e com velocidade do fluxo de ar de 0,50 m/s, repousando 3 horas no intervalo de cada secagem. Entre estes intervalos realizou-se a pesagem da massa de grãos para aferir a respeito de sua perda de água e umidade correspondente naquele momento. A seguir, o gráfico e a tabela mostram os dados obtidos acerca da umidade e beneficiamento do arroz, respectivamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

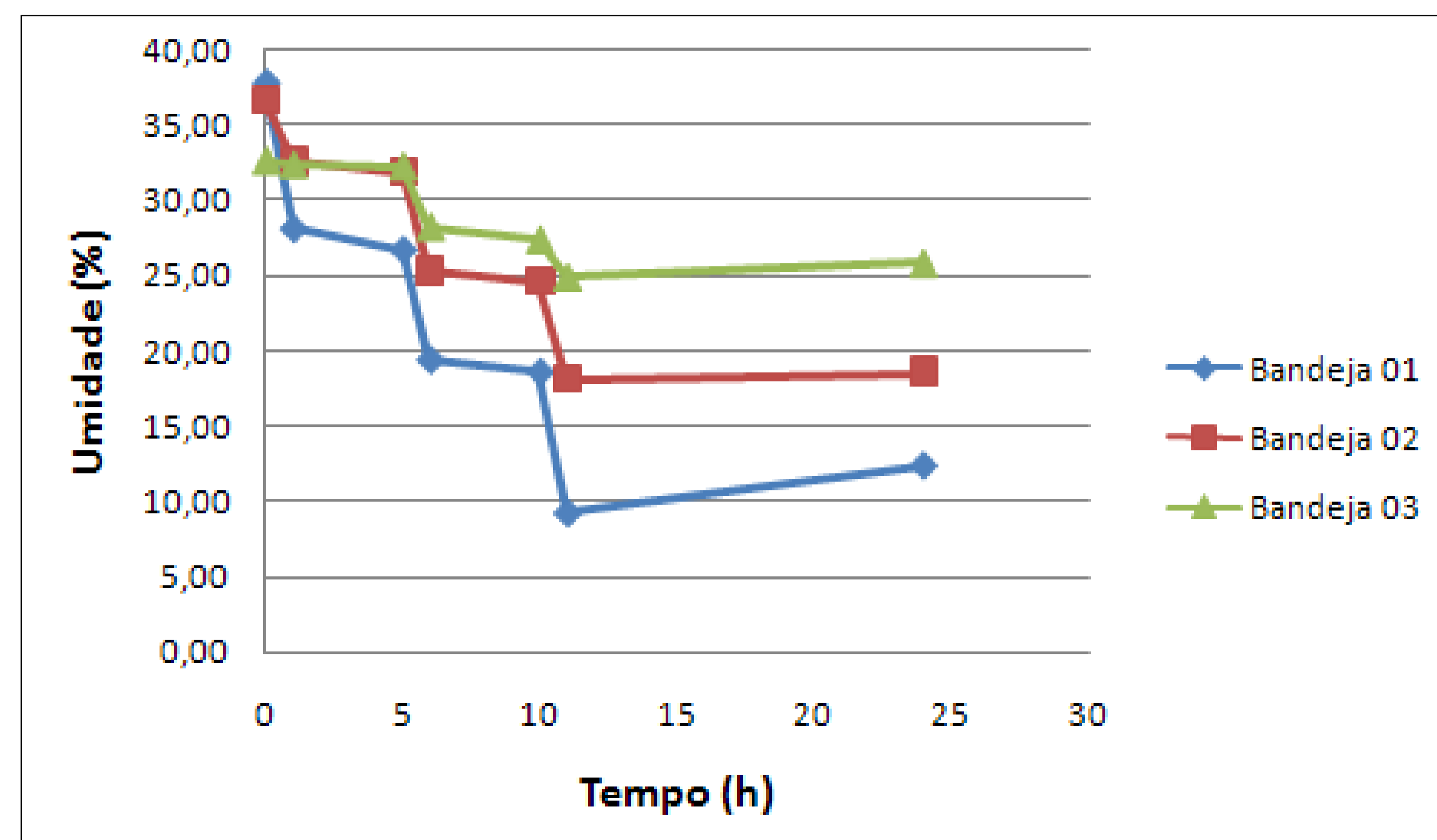


Gráfico 01 – Gráfico comparativo da umidade dos grãos referentes às bandejas em função do tempo de secagem

Tabela 01 – Renda e rendimento dos grãos beneficiados após secagem

	Renda - Ω (%)	Rendimento - ω (%)
Bandeja 01	64,52	25,10
Bandeja 02	65,48	31,56
Bandeja 03	55,45	27,45

CONCLUSÃO

O arroz em casca utilizado no experimento foi excessivamente úmido (em torno de 34% b.u.) e imaturo. Portanto, a renda e o rendimento conseguido não foi satisfatório. Grãos de arroz com este grau de umidade, quando submetidos à secagem intermitente, tornam-se extremamente frágeis e susceptíveis a trincas, rachaduras e quebras.

Então, o presente experimento poderia ser melhorado, submetendo os grãos a um maior tempo de secagem, porém com uma temperatura menor.

AGRADECIMENTOS

O meu muito obrigado ao Professor Doutor Armando Kazuo Fujii pela orientação durante o projeto, ao Francisco de Oliveira pelo auxílio com os aparelhos e instrumentos do laboratório, ao Moisés Defendi pelo arroz gentilmente cedido e a PIBIC/CNPq – PRP pela oportunidade e pela bolsa concedida.