

**Avaliação das formas de secagem e armazenamento de arroz (*Oriza Sativa L.*)
produzido no município de Codó-MA.**

Iderlan Alves Silva – i-derlan@hotmail.com

Ismael Evangelista Arrais

Edenilton Tomaz de Sousa

Márcia Maria Santos Sampaio

Tais Tatiane Silva Teixeira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão- Campus Codó

Adeval Alexandre Cavalcante Neto

Prof. Orientador - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão-
Campus Codó

INTRODUÇÃO

O arroz (*Oriza Sativa L.*) é uma planta originária do continente asiático, mais especificamente das províncias de Bengala, Assam e Mianmar, na Índia, sendo o principal alimento e, provavelmente, a primeira planta cultivada na Ásia, representando uma importante fonte de calorias na alimentação humana e mundial, correspondente a cerca de 20% da necessidade calórica da população. (DESER, 2005)

Segundo Simionato *et al* (2003), este cereal, juntamente com o milho é o segundo mais produzido no mundo, estando atrás apenas do trigo, sendo responsável, de acordo com a FAO (2005), por 12% das calorias ingeridas pelos brasileiros, portanto é um dos alimentos mais presentes na dieta. Cerca de 15% do arroz produzido no mundo é perdido anualmente, por práticas inadequadas pós colheita (HOELTZ, 2005).

O Maranhão destaca-se na produção de arroz no Nordeste, sendo o maior produtor desta região. Segundo Petrus *et al*, (2002), sua localização geográfica entre a Amazônia e o Nordeste e sua grande extensão na direção sul-norte, que apresenta vários padrões climáticos, todos tropicais, mas com diferentes quantidades de precipitações pluviométricas e cobertas de vegetais variados (florestas amazônicas na região Noroeste, cerrados nas regiões Centro e Sul, e zonas semiáridas, no Nordeste do Estado), contribuem para essa posição do Maranhão, frente aos outros Estados do Nordeste.

O manejo é o principal fator que influencia o crescimento de fungos, que se encontrarem condições adequadas podem produzir micotoxinas afetando a qualidade do cereal. Neste contexto, a avaliação de técnicas de secagem e armazenamento é necessária

em função das perdas qualitativas e quantitativas do arroz, principalmente em regiões que favorecem o crescimento destes microrganismos.

Como objetivo deste trabalho analisou-se as condições de secagem e armazenamento do arroz produzido por diferentes pequenos produtores do Município de Codó-MA. Amostras foram coletadas em diferentes etapas da secagem e armazenamento com monitoramento da umidade e temperatura para evitar o ataque de fungos e perda na qualidade do cereal. Posteriormente foram realizadas palestras de sensibilização das formas corretas de secagem e armazenamento para os produtores dos povoados visitados.

MÉTODOS E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No presente estudo foram feitos diagnósticos da realidade do produtor de arroz em Codó com relação ao manejo pós colheita como: secagem e armazenamento. Foram realizadas visitas a pequenos e médios produtores em diferentes povoados do município da cidade para se fazer um levantamento e conhecer as condições de secagem e armazenamento do cereal. Foram coletadas amostras em diferentes etapas da secagem e armazenamento com monitoramento da umidade e temperatura. Através deste diagnóstico comparou-se as formas de secagem e armazenamento de arroz produzido em Codó com os métodos eficientes para a produção deste cereal do ponto de vista tecnológico.

Após o conhecimento dos resultados, foram realizadas palestras de conscientização sobre o correto manejo pós colheita do arroz para os produtores onde foram realizadas as visitas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Depois do acompanhamento e das visitas periódicas realizadas aos pequenos e médios produtores dos povoados com aproximadamente 30 famílias, pôde-se presenciar detalhadamente todo o manejo pós colheita, desde a colheita ao armazenamento.

Constatou-se que o manejo pós colheita realizado pelos produtores é de forma inadequada, proporcionando aos trabalhadores prejuízos, perda de qualidade do cereal e o risco de contrair doenças provenientes do mau armazenamento do alimento.

A colheita é feita de forma manual com pequenas foices, tendo início logo nas primeiras horas do dia, quando a planta ainda possui orvalho com uma alta porcentagem de umidade chegando aproximadamente a 20%, onde a mesma é responsável pela produção de micotoxinas causada por fungos, se não realizado a secagem. Micotoxinas são substâncias tóxicas produzidas pelo metabolismo secundário de várias espécies de fungos filamentosos que contaminam alimentos no campo, armazenamento ou após a manufatura (Moss, 1996).

Segundo Puzzi (2000), a secagem constitui-se uma das principais operações no sentido de se obter um produto de boas características, devendo ser realizada em menor tempo possível após a colheita dos grãos tendo como objetivo reduzir o teor de umidade do produto até um nível adequado a sua estocagem por um período elevado.

Observando a Figura 1, percebe-se que depois da colheita, o arroz é estocado com os grãos ainda nos cachos e exposto a vários fatores que podem afetar e prejudicar a colheita, devido à estocagem de forma incorreta. Durante a estocagem os grãos são submetidos a variações de temperatura e umidade ficando suscetíveis ao ataque de insetos, roedores e fungos. O desenvolvimento fúngico em grãos armazenados pode ocasionar, entre outros danos, a deterioração, a perda do valor nutricional, e a produção de micotoxinas, tornando o produto impróprio para o consumo e acarretando sérios prejuízos econômicos e problemas de saúde (HOELTZ, 2005).

Figura1-Estocagem inadequada do arroz em Codó-MA.



Fonte: Arquivo pessoal

CONCLUSÃO

A ausência de recursos e incentivo para esses trabalhadores propicia um manejo de forma errônea, gerando prejuízos para os mesmos que necessitam do alimento para sua subsistência e de sua família, a produção de arroz é realizada por pequenos e médios produtores, sendo que a maioria não tem estrutura para o seu processamento adequado, tornando assim deficiente a secagem e armazenagem deste cereal, o que acarreta em desenvolvimento de fungos.

Acredita-se que com acompanhamento e uma boa assistência técnica atuando junto aos produtores de arroz do município, oferecendo mais conhecimento sobre a forma correta do manejo do cereal, podem evitar desperdícios aumentando assim a produção e produzindo um alimento mais saudável e de melhor qualidade.

Instituição de fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq
Trabalho de Iniciação Científica Júnior

Palavras-chave:

Arroz

Codó-MA

Micotoxinas

Referências bibliográficas:

Food and Agriculture Organization - FAO. **Economic and 1 social department:** the statistic division. 2005. Disponível em:
<<http://www.fao.org/es/ess/top/commodity.html?lang=es&item=27&year=2005>>.

HOELTZ, Michele. Estudos da influencia de manejos pós colheita na incidência de fungos e micotoxinas no arroz. **Dissertação mestrado**. UFRGS. Porto Alegre – 2005

MOSS, M. O. Mycotoxic fungi. In: ELEY, A. R.(Ed.) **Microbial Food Poisoning**. 2 ed. London: Chapman, 1996.

PETRUS, K.B.J.; FREITAS, S.H.A.; CUNHA, M.H.F **O mercado do arroz no estado do maranhão: uma análise econométrica**. UFC, 2003
<http://www.sober.org.br/palestra/12/01P064.pdf>.

PUZZI, D. **Abastecimento e Armazenagem de grãos**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 200. 666p.

SIMIONATO, E. M. R. S.; ASTRAY, R. M.; SYLOS, C. M. de - Ocorrência de ocratoxina A e aflatoxinas em arroz. **Rev. Inst. Adolfo Lutz**, 62(2): 123 - 130, 2003.