



Efeitos da pressão na autoclavagem sobre o perfil branquimétrico, os constituintes químicos e o conteúdo de ácido fólico em arroz parboilizado

Autor(es): PINO, Mateus; MONKS, Leandro Fernandes; MONKS, Jander Luis Fernandes; OLIVEIRA, Maurício; PRESTES, Dejalmo Nolasco; ELIAS, Moacir Cardoso

Apresentador: Mateus Pino

Orientador: Moacir Cardoso Elias

Revisor 1: Ana Paula do Sacramento Wally

Revisor 2: Alexandra Morás

Instituição: Universidade Federal de Pelotas-RS

Resumo:

Dentre os fatores que mais interferem no valor nutritivo do arroz está o beneficiamento, em especial a parboilização, que é um processo hidrotérmico no qual o arroz em casca é imerso em água potável, seguida de gelatinização parcial ou total do amido, a qual altera sua estrutura, causando modificações nas propriedades físicas, químicas e sensoriais dos grãos. Estas alterações aumentam a estabilidade no armazenamento e no transporte, propiciam maiores rendimentos na industrialização, modificam características de consumo e reduzem perdas no valor nutricional, em especial minerais e vitaminas como o ácido fólico, também conhecido por vitamina B9 ou ácido pteroilglutâmico, fundamental para a formação do DNA e do RNA. Objetivou-se, com o trabalho, avaliar efeitos da intensidade de pressão na autoclavagem sobre parâmetros de avaliação de qualidade tecnológica (perfil branquimétrico) e nutricional (proteínas, gorduras, fibras, minerais e ácido fólico) em arroz parboilizado. Foram utilizadas amostras de grãos de arroz da classe longo fino, com alto teor de amilose, pertencentes à coleção de amostras do Laboratório de Pós-Colheita, Industrialização e Qualidade de Grãos do DCTA-FAEM-UFPEL, onde foi realizado o experimento. O arroz foi colhido com umidade próxima a 20%, pré-limpo e secado até 13%, em sistema intermitente, em secador piloto modelo LABGRÃOS-REAL. De cada amostra de 50 kg foram coletadas três alíquotas de 100g, que foram parboilizadas (Elias, 1998) com uso de pressões de 0,4 – 0,7 e 1,0 kgf.cm⁻², sendo as amostras descascadas e polidas em engenho de provas modelo Zaccaria. As análises de lipídios, proteínas e minerais foram feitas segundo AOAC (1997). Para o perfil branquimétrico foi usado o branquímetro Zaccaria, que quantifica cor, transparência e grau de polimento, expressos em escala própria. Os teores de ácido fólico foram avaliados por HPLC, coluna de fase reversa Shin-pak CLC-ODS (3,9 cm x 150 mm x 4 µm), fase móvel ácido acético/acetoneitrila (95:5), injeção de 30 µL e detecção em 290 nm. Os resultados indicam que pressões superiores a 0,7 kgf.cm⁻² possibilitam aumentos na concentração de fibras e nas retenções de proteínas, minerais e ácido fólico, no polimento, sem afetar os conteúdos de lipídios e carboidratos, mas alteram o perfil branquimétrico do arroz, modificando negativamente o aspecto visual do grão, brancura e transparência, o que pode acarretar em rejeição por parte dos consumidores, mesmo que melhorem parâmetros nutritivo do arroz.