



16, 17 e 18 de novembro de 2016.  
Campina Grande, Paraíba, Brasil

## ESTUDO DA VIDA DE PRATELEIRA DE PÃO DE FORMA GLÚTEN-FREE PRODUZIDO COM FARINHA DO ARROZ VERMELHO, ENZIMA TRANSGLUTAMINASE MICROBIANA E PREBIÓTICO

Henrique Valentim Moura<sup>1</sup>, Rennan Pereira de Gusmão<sup>2</sup>

### RESUMO

A busca por matérias-primas alternativas ao trigo se torna cada vez mais necessária para utilização na indústria de panificação, principalmente quando temos consumidores portadores da doença celíaca, que é uma enteropatia autoimune que afeta indivíduos com intolerância ao glúten, podendo resultar na má absorção de nutrientes. Tal doença tem sido objeto de estudos em busca de alternativas alimentares para indivíduos que sofrem desta enfermidade. O objetivo do trabalho foi estudar a vida de prateleira de cinco formulações de pão de forma glúten-free, produzidos com farinha do arroz vermelho, enzima transglutaminase microbiana e prebiótico inulina. Os parâmetros monitorados durante o armazenamento por 90 dias, foram: umidade, pH, acidez, volume específico, cor ( $L^*$ ,  $+b^*$  e  $+a^*$ ) e textura (coesividade, elasticidade, gomosidade e mastigabilidade). Conclui-se que após o período de 90 dias de armazenamento, os pães apresentaram diferença significativa entre os parâmetros de qualidade, exceto para elasticidade. Os parâmetros: umidade, pH, volume específico, coesividade e mastigabilidade sofreram redução de seus valores e a acidez e luminosidade sofreram aumento durante o período de armazenamento. Os pães elaborados na pesquisa apresentaram comportamento similar ao de produtos elaborados com outras matérias-primas já existentes no mercado, durante o armazenamento.

**Palavras-chave:** *Oryza sativa*, Pão sem glúten, Armazenamento.

<sup>1</sup>Graduando em Engenharia de Alimentos, Unidade Acadêmica de Engenharia de Alimentos, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: valentim\_henrique@hotmail.com

<sup>2</sup>Engenheiro de Alimentos – UFCG, Doutor em Engenharia de Processos, Unidade Acadêmica de Engenharia de Alimentos, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: [rennangusmao@gmail.com](mailto:rennangusmao@gmail.com)



16, 17 e 18 de novembro de 2016.

Campina Grande, Paraíba, Brasil

## STUDY OF GLUTEN-FREE BREAD FORM SHELF LIFE MADE WITH RED RICE FLOUR , TRANSGLUTAMINASE ENZYME MICROBIAL AND PREBIOTIC

### ABSTRACT

The search for alternative feedstock other than wheat is becoming even more required for the bakery industry, essentially when we have consumers who are celiac disease carriers, which is an autoimmune enteropathy that affects beings with gluten intolerance, possibly resulting in a bad absorption of nutrients. This disease has been a study object in the search for alternative food for beings who suffers from this infirmity. This project sought study the shelf life of five formulations of gluten-free bread produced with red rice flour, microbial transglutaminase enzyme and prebiotic Inulin. The parameters monitored during the frozen storage for 90 days, to test the bread quality were: humidity, pH, acidity, specific volume, color ( $L^*$ ,  $+b^*$  e  $+a^*$ ) and texture (cohesiveness, elasticity, gumminess, chewiness). It is concluded that after the 90 days of storage, the gluten-free bread showed significant difference between the quality parameters, except for elasticity. The parameters: humidity, pH, specific volume, cohesiveness and chewiness were reduced by their values and the acidity and brightness are increased during the storage. Gluten-free bread had similar behavior to the products made with other existing materials on the market during storage.

**Keywords:** *Oryza sativa*, gluten-free bread, storage

<sup>1</sup>Graduando em Engenharia de Alimentos, Unidade Acadêmica de Engenharia de Alimentos, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: [valentim\\_henrique@hotmail.com](mailto:valentim_henrique@hotmail.com)

<sup>2</sup>Engenheiro de Alimentos – UFCG, Doutor em Engenharia de Processos, Unidade Acadêmica de Engenharia de Alimentos, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: [rennangusmao@gmail.com](mailto:rennangusmao@gmail.com)