



**DESENVOLVIMENTO DE MASSA ALIMENTÍCIA GLÚTEN FREE FUNCIONAL,
COM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE FARINHA INTEGRAL DE ARROZ
VERMELHO, QUINOA BRANCA E ENZIMA TRANSGLUTAMINASE
MICROBIANA.**

Edmar Bezerra Maciel Rocha¹, Rennan Pereira Gusmão²

RESUMO

O objetivo do estudo foi o desenvolvimento e caracterização de uma massa alimentícia isenta de glúten funcional, sendo analisada a influência de diferentes concentrações de enzima transglutaminase microbiana e tempo de extrusão. Com o passar dos dias, consegue-se observar um aumento no número de pessoas que buscam alimentos glúten free em sua alimentação, seja por possuir doença celíaca ou por pessoas que optaram em substituir os alimentos a base de trigo. Devido o arroz vermelho apresentar mais fibras, proteínas, elevados teores de compostos bioativos e características sensoriais diferenciadas, foi escolhido como base para o desenvolvimento da massa glúten free funcional, e a massa apresentou outros cereais como quinoa branca, psyllium e a farinha de mandioca. As massas foram produzidas tendo como base farinha de arroz vermelho integral, 10% de farinha integral de quinoa branca, 10% de polvilho doce, 3% de psyllium, 30% de água e concentrações de enzima transglutaminase variando em 0,5%, 1,0 % e 1,5%. Foram utilizados três tempos de extrusão, sendo 5, 10 e 15 minutos. A partir dos resultados obtidos, as massas apresentaram comportamento pseudoplástico e temperaturas de gelatinização na faixa de 60 a 80°C. As massas produzidas com maior tempo de extrusão, apresentaram menores valores de viscosidade. As massas apresentaram melhores propriedades tecnológicas, com o aumento da concentração da transglutaminase microbiana. Com elevação da concentração de enzima, as massas apresentaram melhores propriedades de cozimento. Com o aumento do tempo de extrusão, foi verificada a diminuição de perda na qualidade de cozimento das massas.

Palavras-chave: Arroz vermelho, Glúten-free, Inovação, Transglutaminase.

¹Aluno do Engenharia de Alimentos, Departamento de Engenharia de Alimentos, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: edmarbezerramacielrocha@hotmail.com

²Doutor, Professor, UAEALI/CTRN, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: rennan.pereira@professor.ufcg.edu.br



DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL GLUTEN FREE PASTA, WITH DIFFERENT CONCENTRATIONS OF WHOLE FLOUR OF RED RICE, WHITE QUINOA AND MICROBIAL TRANSGLUTAMINASE ENZYME.

ABSTRACT

The aim of the study was the development and characterization of a functional gluten-free pasta, analyzing the influence of different concentrations of microbial transglutaminase enzyme and extrusion time. Over the days, it is possible to observe an increase in the number of people looking for gluten free food in their diet, either because they have celiac disease or by people who have chosen to replace wheat-based foods. Due to the fact that red rice has more fibers, proteins, high levels of bioactive compounds and differentiated sensory characteristics, it was chosen as the basis for the development of the functional gluten free pasta, and the pasta presented other cereals such as white quinoa, psyllium and manioc flour. The pastas were produced based on whole red rice flour, 10% white quinoa flour, 10% sweet powder, 3% psyllium, 30% water and concentrations of transglutaminase enzyme varying by 0.5%, 1, 0% and 1.5%. Three extrusion times were used, being 5, 10 and 15 minutes. From the results obtained, the masses showed pseudoplastic behavior and gelatinization temperatures in the range of 60 to 80°C. The masses produced with a longer extrusion time showed lower viscosity values. The masses showed better technological properties, with an increase in the concentration of microbial transglutaminase. With elevated enzyme concentration, the pasta showed better cooking properties. With the increase in the extrusion time, a decrease in the loss of cooking quality of the pasta was verified.

Keywords: Red rice, Gluten-free, Innovation, Transglutaminase.