

MARIANA WOLFF DE CARVALHO

**DIFERENÇAS NAS CARACTERÍSTICAS DE TEXTURA,  
VOLUME E QUALIDADE DE FARINHA DE UM PÃO TIPO  
SANDUÍCHE DE ACORDO COM A ADIÇÃO DE FARINHA DE  
BANANA-VERDE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para obtenção do título de bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos  
Orientador: Prof. Dr. Pedro Manique Barreto  
Semestre 2013-2

RESUMO

Uma alternativa para diversificar e tornar mais saudável o pão de forma tipo sanduíche é a adição de farinha de banana verde (FB), como alternativa de um produto diferenciado com alto teor de fibras e amido resistente. A adição de farinha de banana verde no pão de forma tipo sanduíche têm sido pouco estudados. Assim, este trabalho se propõe a avaliar os efeitos da adição de farinha de banana verde nas propriedades de pasta da farinha de trigo, bem como nas características de textura e volume do pão de forma tipo sanduíche. As propriedades de pasta das farinhas utilizadas e suas mesclas analisadas em analisador rápido de viscosidade (RVA). Os pães foram preparados para que fosse possível ser feita as análises de textura e volume. O volume dos pães foi medido pelo método de deslocamento de sementes de painço e o volume específico calculado pela divisão do volume pelo peso. O perfil de textura foi feito de acordo com o método nº 74-09 (AACC, 1996) e os resultados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste de Tukey, no nível de 5% de significância. Quanto às propriedades de pasta, a temperatura de pasta decresceu frente à adição da FB. As viscosidades mínima e máxima permaneceram com valores semelhantes até a adição de 15% de FB, sendo que perante a adição de 20% de FB e ao controle com 100% FB houve aumentos relevantes nas viscosidades. Quanto à quebra, os valores foram muito semelhante nas amostras com 0% FB e suas mesclas, concluindo que a adição da FB nas mesclas não teve um efeito significativo na propriedade de quebra do gel. A viscosidade final teve um efeito semelhante às viscosidades máxima e mínima. Quanto à tendência à retrogradação curiosamente amostra com 5% de FB destoou das demais fornecendo um resultado muito semelhante à amostra com 100% FB. Quanto à adição de farinha de banana verde no volume do pão cozido, esta se mostrou muito relevante, afetando a estrutura do pão, porém, pode-se concluir de acordo com os resultados obtidos que a adição de até 5% de farinha de banana verde não é tão drástica para o volume do pão, podendo ser adicionada sem causar grandes diferenças na estrutura do pão. Já quanto ao rendimento, as perdas foram pequenas durante o processo de cozimento do pão. De acordo com o perfil de textura dos pães foi possível observar um forte aumento na tendência de dureza, gomosidade e mastigabilidade. A coesividade e a elasticidade tiveram seus valores diminuídos de acordo com a adição da farinha de banana verde, característica de efeito negativo. E a adesividade não apresentou diferença significativa entre as amostras ( $p < 0,05$ ). De

acordo com a qualidade tecnológica, de modo geral, para o consumo os pães que foram adicionados de cada vez mais farinha de banana verde, se mostraram menos atraentes, embora a qualidade nutricional destes pães, não avaliada por este trabalho, deva ser muito superior.

Palavras-chave: Farinha de banana verde (FB); Viscosidade de pasta; Textura.

## ABSTRACT

One alternative to diversify and make bun healthier is the addition of Green banana's flour (FB), as a alternative of a differentiated product with high level content of fibers and resistant starch. The addition of FB in the bun has not been studied. Thus, this work has the purpose to evaluate the effects of addition of FB in the properties of texture and volume in the bun. The properties of the paste of the flours used and its mixtures analysed in the rapid viscosity analyzer (RVA). The buns were prepared so the volume and texture could be analyzed. The volume of the buns were measured by the millet's seed displacement method and the specific volume calculated by the fraction of volume over weight. The texture profile was done according to method number 74-09 (AACC, 1996) and the results were submitted to the variance analysis and the averages compared to the Tukey's test, in a 5% level of significance. About the paste properties, the temperature of the paste decreased when the FB was added. The minimum and maximum viscosities stayed with similar values with the addition of 15% FB, but with the addition of 20% FB and to the 100% FB control there were relevant increases in the viscosities. The values of the break were similar in the 0% FB samples and its mixtures, concluding that the addition of FB in the mixtures didn't have a significant in the gel's break properties. The final viscosity had a relevant effect to the maximum and minimum viscosities. About the retrogradation, curiously the 5% FB sample was different to the others and showed a similar result to the 100% FB. The addition of FB in the bun volume, this showed to be relevant affecting the structure of the bread, it can be concluded by the results that the addition of until 5% of FB is not drastic to the bun volume, not affecting the structure of the bread. The losses were small during the baking process of the bread. According to the texture profile of the buns was possible to observe a increase in the tendency of hardness, gumminess e chewiness. The cohesiveness and elasticity had its values decreased according to the addition of FB, characteristics of the negative effect. The adhesiveness didn't showed a significant difference in the samples ( $p < 0,05$ ). According to the technological quality, to the more FB added breads were less attractive to the consumption, but the nutritional qualities of this breads, not evaluated in this work should be superior.

Keywords: Green Banana Flour (FB); Paste viscosity; Texture.