



# XXIV CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS



IV CONGRESSO DO INSTITUTO NACIONAL DE  
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE FRUTOS TROPICAIS

25 a 29 de setembro de 2014 - Centro de Convenções - Aracaju - SE - [www.xxivcbcta.com.br](http://www.xxivcbcta.com.br)

## **Efeito da umidade no processo de extrusão nas características de viscosidade de pasta de grits de milho.**

Douglas Chaves de Alcântara Pinto<sup>1</sup>, Arturo Meléndez Arévalo<sup>2</sup>, Laís Martins Fontoura<sup>2</sup>, José Luis Ramirez Ascheri<sup>3</sup>, Carlos Wanderlei Piler de Carvalho<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ- Curso de Química Ind.

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ-IT- PPGCTA

<sup>3</sup> Embrapa Agroindústria de Alimentos- Lab. de Extrusão

[arthur2876@gmail.com](mailto:arthur2876@gmail.com)

### **Resumo**

Os alimentos denominados de conveniência dominam uma importante fatia do mercado de alimentos. Dessa forma, derivados do milho como é caso do grits, é uma das mais importantes matérias primas para a indústria de expandidos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da umidade no processo de extrusão sobre as características de viscosidade de pasta, visando a possibilidade de utilizá-las na melhoria das características tecnológicas de produtos alimentícios. O processo de extrusão foi realizado com um Extrusor (parafuso 3:1, matriz 3 mm.). Para analisar o efeito das variáveis independentes sobre as características tecnológicas da farinha extrudada foi utilizado um desenho experimental do tipo composto central com dois fatores: Três níveis de temperatura de extrusão (100, 130 e 160°C), três níveis de umidade de umidade de processamento do grits de milho (14, 18 e 22%) Foram avaliadas as viscosidades de pasta dos diferentes tratamentos. Os parâmetros foram Viscosidade inicial ( $V_{ini}$ ), viscosidade máxima ( $V_{Max}$ ) e viscosidade final ( $V_{fn}$ ). Os resultados mostraram que valores os de  $V_{ini}$  das amostras com 14% de umidade foram muito baixas menos de 40 cP. Por outro lado as amostras processadas com 22% tiveram ( $V_{ini}$ ) muito maior cerca de 600 cP em média. A maior viscosidade de pasta observada foi com amostras processadas com 22% de umidade alcançando a cerca de 700 cP. Analisando os diferentes perfis de viscosidade, segundo os parâmetros de processamento utilizado pode-se concluir que o fator umidade é de singular importância para a obtenção de produtos diferenciados com características de viscosidade definidas e indicados para produtos como: bebidas instantâneas de milho (muito baixa viscosidade), mingaus para elaboração de *papinhas* (viscosidade intermediária) para alimentação infantil e sopas de maior consistência (alta viscosidade) segundo o grau de umidade utilizado no processamento.

**Palavras-chave:** Extrusão, milho, propriedades de pasta.