



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
Seminário do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química



## V-Oktober Fórum – PPGEQ

17,18 e 19 de outubro de 2006

### ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS PARA O PROCESSAMENTO E ARMAZENAMENTO DO PINHÃO

Florencia Cladera Olivera<sup>1</sup>, Caciano Zapata Noreña<sup>2</sup>, Keiko Wada<sup>1</sup>, Ligia Damasceno F. Marczak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Engenharia Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
R. Eng. Luis Englert, s/n. Campus Central. CEP: 90040-040 - Porto Alegre - RS - BRASIL,  
E-MAIL: fcladera@enq.ufrgs.br, keiko@enq.ufrgs.br, ligia@enq.ufrgs.br.

<sup>2</sup>Departamento de Tecnologia de Alimentos, Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos, UFRGS  
Av. Bento Gonçalves 9500, CEP 91501-970 – Porto Alegre – RS – BRASIL,  
E-MAIL: czapatan@ufrgs.br

**Palavras Chaves:** pinhão, *Araucária angustifolia*, secagem, isotermas de sorção, desidratação osmótica, farinha, desenvolvimento de produtos, enzimas, compostos fenólicos.

**Resumo:** O pinhão é a semente comestível da *Araucaria angustifolia*, sendo consumido no sul e sudeste do Brasil. A consolidação da cadeia produtiva deste produto é importante para o desenvolvimento regional, sendo que o incremento ao hábito de consumo ainda poderia constituir-se em elemento fundamental à preservação da araucária, fortemente ameaçada de extinção. O pinhão possui excelentes características nutritivas e energéticas, mas a literatura sobre os seus aspectos nutricionais e tecnológicos é praticamente nula. Não existem relatos a respeito de técnicas de conservação, propriedades como isotermas de sorção ou desenvolvimento de novos produtos. As sementes têm uma umidade alta (maior que 80% em base seca) e uma atividade de água muito elevada (0,98), o que provoca uma rápida contaminação por fungos dificultando a sua comercialização. Os principais objetivos deste trabalho são determinar propriedades físico-químicas e termodinâmicas do pinhão, encontrar as melhores condições de armazenamento e desenvolver novos produtos a base de pinhão. Foram determinadas as isotermas de sorção do pinhão cru e cozido e da farinha de pinhão em diferentes temperaturas sendo calculadas algumas propriedades termodinâmicas. Para os três casos (pinhão cru, cozido e farinha) o modelo que melhor se ajustou aos dados foi o de Chirife. Foi produzida farinha de pinhão variando condições de processo e avaliando diferentes propriedades, sendo possível observar que as farinhas produzidas com pinhão cozido possuíam flavour característico de pinhão, o que não aconteceu com as farinhas produzidas com pinhão cru. A farinha será utilizada no desenvolvimento de novos produtos como misturas em pó para suflê, sopa e bolo. Com o objetivo de aproveitar as cascas do pinhão, será otimizada a extração de compostos fenólicos da mesma, como uma forma de aproveitamento do resíduo obtido do processamento do pinhão. Evidências epidemiológicas sugerem que estes compostos têm um efeito de proteção contra doenças degenerativas.

**Apoio:** CNPq e FAPERGS.