



ENERGIA E ALIMENTOS

XVI Seminário de Iniciação Científica
XIII Jornada de Pesquisa
IX Jornada de Extensão

UNIJUI . 23 a 26 de setembro de 2008



AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO MINERAL DE PÃES ELABORADOS COM TRIGO, AVEIA E SOJA¹

*Tenisa Kinalski², Jéssie da Natividade Schöffner³, Gislaine Hermanns⁴, José Maria Soares⁵,
Ângela Maria Fiorentini⁶, Vera Maria Klajn⁷*

INTRODUÇÃO: O pão, um dos alimentos mais difundidos, constitui-se numa das principais fontes calóricas da dieta do brasileiro. É um produto obtido pela cocção basicamente de farinha de trigo ou outras farinhas que contenham naturalmente proteínas formadoras de glúten ou adicionadas das mesmas e água, fermento biológico e sal, podendo conter também outros ingredientes (ANVISA, 2003). A aveia, destaca-se entre os cereais por fornecer aporte energético e nutricional equilibrado sendo fonte de minerais, tais como magnésio, ferro, cálcio e zinco. O trigo contém uma grande concentração de minerais na parte externa do grão (casca e farelo), compostos principalmente por sulfatos e fosfatos de potássio, magnésio e cálcio. A soja apresenta alto valor protéico, além de ser rica em muitos minerais, em especial, magnésio, fósforo, potássio, ferro, cobre e zinco; é uma fonte moderada de cálcio e pobre em sódio. Objetivou-se nesta pesquisa, avaliar os teores de sódio, fósforo, potássio, magnésio, cálcio, ferro e zinco nas formulações dos pães. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foram elaborados, no Laboratório de Panificação da UNIJUI – Campus Santa Rosa, diferentes formulações de pães, utilizando misturas de farinha de trigo tipo I, farinha de aveia e resíduo de soja, variando entre 15 e 70% a proporção de cada ingrediente. Como gordura utilizou-se a lecitina de soja, rica em fósforo. Todas as formulações elaboradas foram submetidas a análise dos minerais sódio, potássio e fósforo no Laboratório de Físico-química do Núcleo de Alimentos do Pólo de Inovação Tecnológica - Fronteira Noroeste, vinculado ao Departamento de Biologia e Química da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI). Para as determinações de sódio e potássio, utilizou-se fotometria de chama, de acordo com o método proposto pelas Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (1985). Para fósforo foi utilizado o método espectrofotométrico proposto pelo Diário Oficial da União de 17/09/1991. Os demais minerais (ferro, zinco, magnésio e cálcio) foram determinados no Laboratório de Solos do Departamento de Agronomia no Campus Ijuí utilizando-se espectrofotometria de absorção atômica, conforme método descrito pelo Diário Oficial da União, 1998. Todos os testes estão sendo conduzidos em triplicata e os resultados obtidos das diferentes formulações serão submetidos à avaliação estatística e comparados com as matérias primas utilizadas (soja, aveia e trigo). **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** Pelos resultados obtidos até o momento, observa-se que os teores de Magnésio e Sódio encontram-se em níveis mais elevados quando comparados aos demais minerais analisados. Os minerais Zinco e Ferro mantiveram-se constantes em todas as formulações, enquanto que os minerais Cálcio e Potássio tiveram seus teores crescentes de acordo com a substituição do trigo por farinha de aveia e farinha de resíduo de soja. A substituição do óleo vegetal por lecitina de soja não afetou propriedades de manuseio da massa e contribuiu para um incremento de fósforo nos pães elaborados, o qual manteve-se em teores constantes em todas as formulações. **CONCLUSÃO:** A substituição parcial da farinha de trigo tipo I por farinha de aveia e farinha de resíduo de soja nas formulações destinadas à produção de pães demonstra ser uma alternativa simples para o



ENERGIA E ALIMENTOS

XVI Seminário de Iniciação Científica
XIII Jornada de Pesquisa
IX Jornada de Extensão

UNIJUI . 23 a 26 de setembro de 2008



incremento de minerais nesses produtos. Porém é importante controlar os níveis de substituição do trigo por aveia e soja para que se mantenham as características panificáveis, sensoriais e de aparência do produto final.

1

2 Acadêmica do Curso de Química Industrial de Alimentos da UNIJUI e bolsista voluntária 2007/2008.
tenisa-kinalski@hotmail.com

3 Acadêmica do Curso de Química Industrial de Alimentos da UNIJUI e bolsista voluntária 2008/2009.
jessieschoffer@hotmail.com

4 Colaborador, Professor Mestre do Departamento de Biologia e Química da UNIJUI. gislaine@unijui.edu.br

5 Colaborador, Professor Mestre do Departamento de Biologia e Química da UNIJUI. jmsoares@unijui.edu.br

6 Colaboradora, Professora Doutora do Departamento de Biologia e Química da UNIJUI. afiore@unijui.edu.br

7 Coordenadora, Professora Mestre do Departamento de Biologia e Química da UNIJUI. klajn@unijui.edu.br