

## E. Ciências Agrárias - 7. Ciência e Tecnologia de Alimen - 3. Tecnologia de Alimentos

### DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE AMIDO NA FARINHA DE MANDIOCA COMERCIALIZADA NO MUNICÍPIO DE CRUZ DAS ALMAS-BAHIA: COMPARAÇÃO DE MÉTODOS

Leonardo Caldas da Silva <sup>1</sup>

Márcia Luciana Cazetta <sup>2</sup>

1. Discente do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFRB

2. Professora do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas da UFRB

#### INTRODUÇÃO:

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é uma espécie comestível, que pertence à família Euphorbiaceae. No Brasil, a cultura dessa planta tem como finalidade principal a produção de raízes comestíveis. A farinha é o principal derivado das raízes de mandioca mais consumido no Brasil, estando presente no cotidiano alimentar de milhares de pessoas, sendo uma grande fonte energética, além de conter fibras e alguns minerais em sua composição nutricional como, por exemplo, potássio, sódio, entre outros. Apesar de ser a principal forma de aproveitamento industrial da mandioca, a farinha não é um produto muito valorizado devido à falta de uniformidade. Em outras palavras, o processo de obtenção da farinha é heterogêneo, pois cada produtor possui sua própria maneira de preparo e, assim, ocorre uma dificuldade em relação à padronização do produto. O principal componente da farinha de mandioca é o amido. A Comissão Nacional de Normas para Alimentos determina que é necessário que ela apresente em sua composição química, no mínimo, 70% de amido. Assim esse trabalho tem como objetivo avaliar a concentração de amido da farinha de mandioca comercializada em Cruz das Almas - BA através de 3 metodologias: uma titulométrica (Lane-Eynon) e duas espectrofotométricas (DNS e fenol-sulfúrico)

#### METODOLOGIA:

Foram coletadas amostras de seis bancas de farinha do mercado municipal, onde em cada banca foram coletadas três amostras, homogeneizadas, formando uma amostra composta, identificadas pelas letras A, B, C, D, E, e F. As metodologias espectrofotométricas foram: Método do ácido 3,5-dinitrosalicílico (DNS) onde realiza-se a leitura dos açúcares redutores por espectrofotometria, num comprimento de onda de 540nm; Método do fenol-sulfúrico (1956) que baseia-se na determinação de açúcares com grupos redutores livres após desidratação dos mesmos pelo ácido sulfúrico; Método de Lane-Eynon modificado por Cereda et al. (2008), onde, após a hidrólise das amostras, a determinação da concentração do amido será realizada por método titulométrico, utilizando-se o reativo de Fehling para determinação dos açúcares redutores totais.

#### RESULTADOS:

De acordo com os resultados das análises, foram obtidas diferentes concentrações de amido para cada método. No método de Lane-Eynon, foram obtidas as concentrações mais altas de amido, em média, 67,99%. Para o método do fenol-sulfúrico foi obtida uma concentração média de 59,68% de amido e a menor concentração de amido foi obtida pelo método do DNS, com 47,91 %. No entanto, segundo Silva et al. (2003), os resultados baseados na metodologia de Lane-Eynon costumam ser superestimados, pois esta metodologia inclui substâncias que não são carboidratos, que após a hidrólise ácida tornam-se redutores do Reativo de Fehling. Isso explica os resultados de amido bastante superiores observados na farinha de mandioca de Cruz das Almas pelo método de Lane-Eynon, em comparação com os outros métodos utilizados. Assim, provavelmente, os resultados da metodologia do fenol-sulfúrico e DNS estão mais próximos da concentração real de amido na farinha de mandioca. De fato, os valores de amido obtidos pelos métodos espectrofotométricos apresentaram maior concordância, apresentando uma variação de cerca de 20% entre eles. Segundo Silva et al. (2003), os métodos espectrofotométricos são mais precisos quando comparados com métodos titulométricos, como o Lane-Eynon.

**CONCLUSÃO:**

Conclui-se, com essas análises que, de um modo geral, a farinha de mandioca comercializada em Cruz das Almas-BA, apresenta teores de amido abaixo do que exige a legislação brasileira.

Palavras-chave: Farinha de mandioca, análise físico-química, amido.