

## AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CENTESIMAL

Kaenna Baraúna<sup>1</sup>  
Fernanda Lessa<sup>2</sup>  
Rafael Cerqueira<sup>3</sup>  
Ariana Melo<sup>4</sup>

### RESUMO

Tendo em vista o alto consumo de biscoitos, por motivos também de praticidade e fácil portabilidade, se faz necessário os estudos de vários aspectos para determinação de diversos componentes específicos desse alimento. A ferramenta utilizada para a análise é a composição centesimal, que torna possível esse conhecimento, através de métodos oficiais de análise, estabelecidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Considerando a importância de conhecer o processo, o presente trabalho foi desenvolvido com a intenção de realizar as análises de composição centesimal no biscoito maizena através da determinação de umidade, cinzas, lipídeos e proteínas. As amostras foram compostas pelo biscoito maizena da marca Marilan, nos sabores Maizena e Maizena Chocolate. Para cada amostra analisada, realizou-se a técnica em triplicata. A análise da composição centesimal do biscoito de maizena apresentou de forma geral que este produto é uma potente fonte de carboidrato e açúcares, visto que a proporção dos outros componentes é relativamente baixa, a exemplo dos lipídeos e resíduos minerais. Assim, com base nos resultados analíticos, o biscoito de maizena deve ser consumido em pequenas quantidades, e se possível, sempre substituído por alimentos mais saudáveis, que sejam ricos em outros fatores como proteína e fibras alimentares. O carboidrato tem fundamental importância para o organismo humano, no entanto, seu consumo excessivo pode ter reflexos negativos na saúde, principalmente para pessoas que já possuem problemas crônicos, a exemplo da diabetes ou até de sobrepeso.

**Palavras-chave:** Composição centesimal. Biscoito maizena. Análise Bromatológica.

### 1 INTRODUÇÃO

A indústria brasileira de biscoitos vem se expandindo, visto que é um alimento que atrai diversos consumidores, independente da faixa etária e classe social; o que faz com que as indústrias invistam sempre em novas formas de agradar o paladar dos consumidores, como apostar em novos formatos, sabores e aromas, ocupando destaque nos setores de alimentos. (SIMABESP, 2007).

---

<sup>1</sup> Bacharelada em Biomedicina, Universidade Católica do Salvador, kaenna.campos@ucsal.edu.br

<sup>2</sup> Bacharelada em Biomedicina, Universidade Católica do Salvador, fernanda.lessa@ucsal.edu.br

<sup>3</sup> Bacharelado em Biomedicina, Universidade Católica do Salvador, rafael.cerqueira@ucsal.edu.br

<sup>4</sup> Engenheira de Alimentos, Professora na Universidade Católica do Salvador, ariana.melo@ucsal.br

Tendo em vista o alto consumo, por motivos também de praticidade e fácil portabilidade, se faz necessário os estudos de vários aspectos para determinação de diversos componentes específicos desse alimento. A ferramenta utilizada para a análise é a composição centesimal, que torna possível esse conhecimento, através de métodos oficiais de análise, estabelecidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (ANVISA, 2005).

Considerando a importância de conhecer o processo, o presente trabalho foi desenvolvido com a intenção de realizar as análises de composição centesimal no biscoito maizena através da determinação de umidade, cinzas, lipídeos e proteínas.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho foi realizado no laboratório de Bromatologia da Universidade Católica do Salvador, localizada em Salvador/BA, durante as aulas práticas da matéria Bromatologia, ministradas pela professora Ariana Melo. As amostras foram compostas pelo biscoito maizena da marca Marilan, nos sabores Maizena e Maizena Chocolate. Para cada amostra analisada, realizou-se a técnica em triplicata. Foram determinados os seguintes parâmetros: Umidade, Cinzas, Lipídeos e Proteínas.

### **2.1 Umidade**

A determinação de Umidade está relacionada a processos como a estabilidade, qualidade e composição de produtos alimentícios. Para isso utilizou-se a técnica de secagem gravimétrica em estufa a 105° C, utilizando-se 2g de amostra com a intenção de mostrar o peso que o produto perde quando aquecido em condições nas quais a água é evaporada, restando o resíduo seco. A diferença da amostra inicial para este resíduo seco é igual à quantidade de água presente na amostra. (CECCHI, 2003).

### **2.2 Cinzas**

As cinzas de um alimento são os resíduos inorgânicos que permanecem após a queima da matéria orgânica. Não possui necessariamente a mesma composição que a matéria mineral presente originalmente no alimento, pois pode haver perda por volatilização ou alguma interação entre os constituintes da amostra (CECCHI, 2003). Para a determinação de cinzas foi utilizado o método por incineração, onde o material que resultou do processo de umidade foi carbonizado em uma mufla, restando apenas o resíduo mineral, que constituem as cinzas (SILVA; QUEIROZ, 2002).

## 2.3 Lipídeos

A determinação quantitativa de lipídeos é um parâmetro para avaliações dos aspectos de nutrientes e de processamento. Os métodos que são utilizados para determinação quantitativa de lipídeos, baseiam-se na extração da fração lipídica por meio de um solvente orgânico adequado. Dentre os métodos possíveis, utilizou-se o método Bligh-Dyer, que é usado para alimentos secos ou para produtos com altos teores de água, o que não foi o caso do teste. Devido ao uso de solventes polares, há extração de todas as classes de lipídeos.

## 2.4 Proteínas

A determinação de proteínas pode ser utilizada a partir de vários métodos que visam determinar a carga proteica de forma direta ou indireta (nitrogênio) dos alimentos (SILVA & QUEIROZ, 2002). Nesse seguinte artigo, foi feito somente o método colorimétrico de outros produtos, que foram suco de limão, suco de laranja, bebida láctea e gelatina, dispostos na Tabela 2.

## 3 DISCUSSÃO

Na Tabela 1, estão apresentados os resultados da análise centesimal do biscoito de maizena. Os resultados de umidade e de cinzas estão próximos dos parâmetros da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO). O valor de lipídeos foi bastante diferente, obtendo-se 1,2927g quando os valores de referência são por volta de 12g, também segundo a TACO.

**Tabela 1** - Valores, média e desvio padrão calculados

	<b>Umidade (g)</b>	<b>Cinzas (%)</b>	<b>Lipídeos (g)</b>
<b>Amostra 1</b>	0,3019	4,8	1,5044
<b>Amostra 2</b>	0,3232	1,8	0,9193
<b>Amostra 3</b>	0,3318	1,6	1,4543
<b>Média</b>	0,3190	2,7333	1,2927
<b>Desvio Padrão</b>	0,0141	1,4636	0,2648

Os produtos que apresentaram sua mudança de cor original indicam que apresentam alguma quantidade de proteína. Como mostra a Tabela 2, o suco de laranja, iogurte e a

gelatina são produtos que apresentaram proteínas em sua composição. Apenas o suco de limão testado não apresentou mudança de cor. A informação prestada de composição proteica nos produtos foi comprovada. O suco de laranja apresentou cor amarelada, a bebida láctea apresentou cor rosa claro e a gelatina apresentou cor roxa.

**Tabela 2** - Resultados do Método colorimétrico

<b>Proteínas</b>	<b>Cor</b>
<b>Suco de limão</b>	Não alterou
<b>Suco de laranja</b>	Amarelada
<b>Bebida láctea</b>	Rosa claro
<b>Gelatina</b>	Roxo

#### **4 CONCLUSÃO**

A análise da composição centesimal do biscoito de maizena apresentou de forma geral que este produto é uma potente fonte de carboidrato e açúcares, visto que a proporção dos outros componentes é relativamente baixa, a exemplo dos lipídeos e resíduos minerais.

Assim, com base nos resultados analíticos, o biscoito de maizena deve ser consumido em pequenas quantidades, e se possível, sempre substituído por alimentos mais saudáveis, que sejam ricos em outros fatores como proteína e fibras alimentares. O carboidrato tem fundamental importância para o organismo humano, no entanto, seu consumo excessivo pode ter reflexos negativos na saúde, principalmente para pessoas que já possuem problemas crônicos, a exemplo da diabetes ou até de sobrepeso.

Nesse contexto, nota-se a relevância do conhecimento de um profissional acerca da composição dos alimentos, principalmente da área de saúde, e ainda mais especificamente os casos de nutricionistas que trabalham com prescrição de dietas e reeducação alimentar, onde essas são noções básicas que vão conduzi-lo a um trabalho eficaz, bem como profissionais biomédicos que podem atuar na área de análise propriamente dita e precisam conhecer os procedimentos, os critérios de avaliação e a qualidade dos produtos que chegam às casas dos consumidores.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados**. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003.

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Editora da Unicamp. 2003.

SIMABESP. **A História dos Biscoitos**. 2007.

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. **Análises de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2002.