

## **DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E OS PARÂMETROS DE COR DE BEBIDAS ACHOCOLATADAS COMERCIAIS**

**DA SILVA, Paulla; DA SILVA, Bibiana; MARTINS, Rejane  
AUGUSTO, Marta; GARIM, Mauricio  
paullapsp@hotmail.com**

**Evento: 14<sup>o</sup> Mostra de Produção Universitária  
Área do conhecimento: Ciências Agrárias**

**Palavras-chave:** formulação; hidrocolóides; carboidratos

### **1 INTRODUÇÃO**

Nas últimas décadas, houve uma grande expansão no mercado de iogurtes e bebidas lácteas. A aceitabilidade a estes produtos lácteos incrementou o seu desenvolvimento com diferentes formulações, sabores, cores e textura. Nesse segmento, estão às bebidas lácteas achocolatadas as quais são consumidas por pessoas de todas as idades e podem ser encontrados em vários países. A sua popularidade tem aumentado em razão das características nutricionais, sensoriais, praticidade e conveniência (COSTELL, 2002). Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar os parâmetros de cor e a composição físico-química de achocolatados comerciais.

### **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

A formulação de bebidas lácteas contém como base o leite, soro de leite, com adição ou não de outros ingredientes alimentícios (BRASIL, 2005). Para a produção de bebida láctea achocolatada o uso de hidrocolóides é fundamental. Estes, em sua maioria, são solúveis em água e quando empregados conferem propriedades espessantes e ou gelificantes dependendo das condições em que são submetidos. A presença de diferentes tipos de ingredientes na composição de leites achocolatados afeta suas características, sendo uma delas a cor. A concentração de gomas, açúcares, chocolate e corantes na composição são ingredientes que podem afetar a cor do produto (COSTELL, 2002).

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS (ou PROCEDIMENTO METODOLÓGICO)**

Amostras de quatro marcas comerciais de achocolatados foram adquiridas no mercado local, e analisadas quanto a sua composição proximal de acordo com a metodologia oficial da AOAC (1995), para os teores de proteína, lipídios, resíduo mineral fixo, umidade e carboidratos por diferença. As medidas de cor foram realizadas utilizando um colorímetro Minolta, CR-400, e avaliados os parâmetros de L\* (luminosidade), a\* (verde-vermelho) e b\* (amarelo-azul).

### **4 RESULTADOS e DISCUSSÃO**

Na Tabela 1 pode ser visualizada a composição físico-química e os parâmetros de cor dos produtos comerciais analisados.

**Tabela 1:** Composição físico-química e de cor dos produtos comerciais

Bebida	EST*	Prot	RMF**	Lip	Carb	L*	a*	b*
<b>A</b>	13,88 <sup>b</sup> ±0,16	2,74 <sup>a±</sup> 0,06	0,73 <sup>a±</sup> 0,081	1,77 <sup>c±</sup> 0,06	8,63 <sup>b±0</sup> ,18	40,56 <sup>b±</sup> 0,89	4,20 <sup>c±</sup> 0,20	5,54 <sup>b±</sup> 0,18
<b>B</b>	19,34 <sup>a</sup> ±0,10	2,54 <sup>a±</sup> 0,17	0,72 <sup>a±</sup> 0,023	0,90 <sup>b±</sup> 0,00	15,18 <sup>c±</sup> 0,08	36,45 <sup>a±</sup> 0,40	2,25 <sup>a±</sup> 0,11	3,42 <sup>a±</sup> 0,09
<b>C</b>	16,42 <sup>c</sup> ±0,03	1,83 <sup>b±</sup> 0,01	0,80 <sup>a±</sup> 0,045	0,60 <sup>a±</sup> 0,00	13,20 <sup>a±</sup> 0,07	36,54 <sup>a±</sup> 0,29	3,17 <sup>b±</sup> 0,07	3,15 <sup>a±</sup> 0,08
<b>D</b>	19,36 <sup>a</sup> ±0,4	3,19 <sup>c±</sup> 0,10	0,95 <sup>b±</sup> 0,016	2,3 <sup>d±0</sup> ,00	12,91 <sup>a±</sup> 0,34	40,00 <sup>b±</sup> 0,18	4,77 <sup>d±</sup> 0,20	5,46 <sup>b±</sup> 0,26

médias com a, b, c, d subscritos iguais na mesma coluna não diferem significativamente;  
\*EST = extrato seco total; \*\*RMF = resíduo mineral fixo

Segundo a Tabela 1 percebe-se que a amostra da marca A apresentou maior valor de L\* e o menor valor de extrato seco total (EST). A marca B e D não apresentam diferença significativa entre si quanto ao EST, entretanto apresentam diferença no parâmetro L\* da cor. Este efeito de luminosidade pode ser atribuído pelo teor de carboidratos, pois a marca B apresenta um teor de 15,18% já a marca D um percentual de 12,91%. O parâmetro a\* que indica a coloração vermelho-verde, afetada pelos ingredientes da formulação dentre estes, o cacau, tem diferença significativa entre todas as marcas, ou seja não há um padrão de cor “marrom” no mercado.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A luminosidade da bebida é afetada através do teor EST, mais especificamente pela quantidade de carboidratos presente. Desta forma a formulação do achocolatado que tenha maior teor de carboidrato apresenta menor valor do parâmetro L\*. Pelos valores apresentados no parâmetro a\* da cor não há um padrão de cor vermelho-verde nos produtos comerciais.

## REFERÊNCIAS

AOAC. Official methods of analysis. 16 Ed. Arlington: AOAC international, 1995.v.2.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº16, de 23 de agosto de 2005. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Bebidas Lácteas. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, p. 7, 24 ago. 2005. Seção 1.

COSTELL, E. Influence of low sucrose concentrations on the compression resistance of gellan gum gels. Food Hydrocolloids, Oxford, v. 16, p. 593-597, 2002.