

## **Caracterização físico-química e avaliação sensorial de sobremesa láctea tipo mousse enriquecida com casca de maracujá do cerrado**

**Jéssica Ribeiro HENRIQUE<sup>1\*</sup>; Bruna Gonçalves PEREIRA<sup>2</sup>; Fernanda Ferreira CARDOSO<sup>3</sup>; Herbert Cavalcante de LIMA<sup>4</sup>; José Orlando Melo MADALENA<sup>5</sup>**

<sup>1,2</sup>Alunas do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFMG- Campus Bambuí

<sup>3</sup>Estudante de Pós-graduação da Universidade Federal de Lavras

<sup>4</sup>Pesquisador da Embrapa Cerrados

<sup>5</sup>Analista da Embrapa Cerrados

### **RESUMO**

O mercado de sobremesas lácteas tem se tornado cada vez mais significativo com o surgimento de novos sabores. Os consumidores estão cada vez mais exigente em busca de uma alimentação equilibrada e saudável, fato que viabiliza o desenvolvimento de sobremesas com características funcionais. O presente trabalho foi realizado na Embrapa Cerrado e aborda a caracterização físico-química e sensorial de sobremesa láctea tipo mousse sabor maracujá. Utilizou-se a casca de um híbrido intra-específico de *Passiflora edulis* denominado Ouro Vermelho, através da casca obteve-se o extrato de pectina e a massa base que foram utilizados durante a fabricação da sobremesa. Para o batimento do mousse foram adicionados os ingredientes na seguinte ordem: massa base, extrato de pectina, creme de leite, leite condensado, leite em pó e polpa os quais sofreram batimento por 5 minutos. A sobremesa foi analisada quanto ao pH, acidez total titulável, umidade, cinzas, sólidos solúveis totais, sólidos insolúveis em água e glicídios redutores em glicose. O teste sensorial foi aplicado a 60 provadores não treinados utilizando escala hedônica de 9 pontos, através dos resultados pode-se constatar médias superiores a 7,0 em todos os atributos sendo estes cor, aroma, sabor e textura. O produto apresentou ótima aceitação contribuindo para utilização dos subprodutos provenientes do maracujá na fabricação de sobremesas lácteas proporcionando as mesmas características funcionais.

**Palavra-chave: maracujá, mousse, avaliação sensorial.**

### **1. INTRODUÇÃO**

O mercado de sobremesa láctea tem se tornado cada vez mais significativo com o surgimento de novos sabores. Os consumidores estão cada vez mais exigente em busca de uma alimentação equilibrada e saudável, fato que viabiliza o desenvolvimento de sobremesas com características funcionais.

Os ingredientes inovadores e os sistemas tecnológicos aplicados nas fábricas de laticínios têm proporcionado novas alternativas às sobremesas lácteas contribuindo para a produção de sobremesas maior digestibilidade e maior valor nutritivo. (MERCER et al., 2008).

No caso específico da mousse, injeta-se determinada quantidade de gás a mistura para conferir-lhe a leveza característica desse tipo de sobremesa láctea. (ORDONEZ et al., 2005).

A composição das sobremesas se difere quanto os ingredientes e concentrações empregadas, bem como modo de preparo. (ZIEGLER; AUGUSTO, 2006). Os ingredientes utilizados nestas formulações variam, mas, basicamente, a mousse é obtida, a partir de uma emulsão de gorduras e proteínas, com ou sem a adição de outros ingredientes, onde é realizado batimento mecânico, etapa de grande importância para a estrutura da mousse. (OHATA et al, 2005).

O desenvolvimento de sobremesa láctea tipo mousse com incorporação da casca de maracujá proporciona ao produto características funcionais. De acordo com Córdova et al (2005) a quantidade de fibras presente na casca de maracujá proporciona um melhor aproveitamento do produto no organismo, podendo prevenir doenças principalmente aquelas relacionadas ao trato-intestinal e ao coração.

Em nível mundial o Brasil ocupa a posição de maior produtor e consumidor de maracujá, sendo produzido atualmente no país cerca de 450 mil toneladas, o que representa aproximadamente 56% da produção mundial dessa fruta. (ITI TROPICALS, 2007).

A casca do maracujá é composta pelo flavedo (parte com coloração) e albedo (parte branca), o albedo é rico em pectina fibra do tipo solúvel que auxilia na redução das taxas de glicose no sangue, também é fonte de niacina (vitamina B3), ferro, cálcio e fósforo. (CAMARGO et al.,2007).

O desenvolvimento de alimentos com incorporação de subprodutos do maracujá contribui diretamente com os aspectos ambientais e nutricionais, proporcionando melhoria na saúde do consumidor com a disponibilidade de variedades de alimentos nutritivos no mercado.

O presente trabalho aborda a caracterização físico-química e avaliação sensorial da sobremesa láctea tipo mousse, desenvolvida com incorporação da casca de maracujá.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

O presente trabalho foi realizado na Embrapa Cerrados. Utilizou-se um híbrido intra-específico do maracujá *Passiflora edulis* denominado Ouro vermelho, fruto resultante do projeto de melhoramento genético da Embrapa Cerrados, os frutos foram obtidos da Chácara 37 situada em Planaltina – DF.

### **2.1. Processamento do maracujá**

Os frutos foram selecionados de acordo com a coloração vermelha, sanidade e integridade física, posteriormente foram lavados com água corrente e sanitizados com solução clorada a 300ppm de cloro ativo durante 10 minutos. Em seguida realizou-se corte e desintegração dos frutos, separando casca, polpa e semente, estas foram armazenadas a -18°C. Para obtenção da consistência desejada no produto final, utilizou-se a pectina natural extraída da casca do maracujá, após a obtenção do extrato de pectina a casca foi triturada até a obtenção da massa base para posterior utilização na fabricação do mousse.

### **2.2. Preparo da sobremesa láctea**

Os ingredientes foram pesados e separados em diversos recipientes devidamente lavados e higienizados. Para o batimento do mousse foram adicionados os ingredientes

**II Semana de Ciência e Tecnologia do IFMG Campus Bambuí**  
**II Jornada Científica**  
**19 a 23 de Outubro de 2009**

na seguinte ordem: massa base, extrato de pectina, creme de leite, leite condensado, leite em pó e polpa os quais sofreram batimento por 5 minutos. A massa base foi adicionada em uma proporção de 15%. Após o batimento o mousse foi envasado em copos plásticos de 50mL para posterior avaliação sensorial, permanecendo sob refrigeração.

### **2.3. Determinações físico-químicas**

A sobremesa foi analisada quanto ao pH, acidez total titulável, umidade, cinzas, sólidos solúveis totais e sólidos insolúveis em água. As determinações foram realizadas de acordo com a metodologia descrita pelo Instituto Adolfo Lutz (2008). Os glicídios redutores em glicose foram determinados pelo através da utilização do espectrofotômetro. (MILLER, 1959).

### **2.4. Avaliação Sensorial**

O teste sensorial foi aplicado a 60 provadores não treinados utilizando Escala Hedônica de 9 pontos compreendendo desde “desgostei extremamente” (1) até “gostei extremamente” (9), onde foram avaliados os atributos cor, aroma, sabor, textura e impressão global.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **3.1. Caracterização físico-química da sobremesa láctea tipo mousse.**

As análises permitem avaliar as características químicas da sobremesa proposta. Na Tabela 1 estão representados os resultados das determinações realizadas na sobremesa láctea tipo mousse.

**Tabela 1: Caracterização físico-química do mousse de maracujá**

<i>Determinações</i>	<i>Mousse de Maracujá</i>
pH	5,15
Acidez Total Titulável (%)	9,77
Umidade (%)	41,40
Cinzas (%)	1,58
Glicídios Redutores em glicose (%)	12,08
Sólidos Solúveis Totais (°Brix a 20°C)	62
Sólidos Insolúveis em água (%)	18,25

Os resultados obtidos para a caracterização da sobremesa indicaram alto conteúdo de sólidos solúveis na formulação elaborada, situação que difere de resultados encontrados por Clementino; Nascimento; Correia (2007) para mousse de cajá

**II Semana de Ciência e Tecnologia do IFMG Campus Bambuí**  
**II Jornada Científica**  
**19 a 23 de Outubro de 2009**

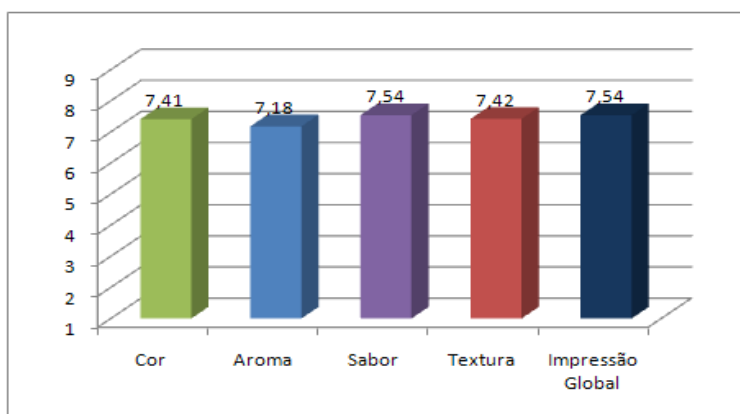
(30°Brix), manga (36°B), mangaba (33°B) e morango (24,5°B). Isso possivelmente deveu-se ao uso de ingredientes distintos.

Embora não se tenha legislação específica sobre o padrão deste produto, o valor de umidade quando comparado se encontra inferior ao encontrado por Ziegler; Augusto, (2006) e por Clementino; Nascimento; Correia, (2007) para sobremesa láctea tipo mousse com adição de soro lácteo e de leite de cabra, respectivamente.

A sobremesa deve ser mantida sob refrigeração, pois o pH e a acidez se apresentam propícios ao desenvolvimento de microrganismos indesejáveis e aliado a alta umidade (41,40%) podem favorecer para rápida deterioração do produto.

### 3.2. Avaliação Sensorial

Analisando as notas atribuídas pelos provadores, constataram-se médias na faixa de 7,0 para todos os atributos (Figura 1) nota correspondente ao termo gostei moderadamente.



**Figura 1: Resultados sensoriais da sobremesa láctea tipo mousse.**

De acordo com os resultados obtidos na análise sensorial verifica-se que a mousse enriquecida com casca de maracujá foi bem aceita pelos provadores sendo que, a maiores médias obtidas correspondem aos atributos sabor e a textura, fato que viabiliza a utilização da gelatina extraída da própria casca do maracujá na fabricação de sobremesas lácteas.

### 4. CONCLUSÃO

A incorporação da casca de maracujá na fabricação de sobremesa láctea tipo mousse demonstrou resultados satisfatórios para os objetivos propostos. O produto apresentou ótima aceitabilidade pelos provadores, contribuindo para utilização dos subprodutos provenientes do maracujá na fabricação de sobremesas lácteas, proporcionando as mesmas características funcionais.

### 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMARGO, P. *et al.* Rendimento da pectina da casca do maracujá em seus estádios diferentes de maturação: verde, maduro, senescência. In: **V Semana de Tecnologia em Alimentos**, 2007, Ponta Grossa. *Semana de Tecnologia em Alimentos*, 2007.

**II Semana de Ciência e Tecnologia do IFMG Campus Bambuí**  
**II Jornada Científica**  
**19 a 23 de Outubro de 2009**

CLEMENTINO, I. M.; NASCIMENTO, J. do.; CORREIA, R. T. P. 2007. **Sobremesa láctea aerada tipo mousse produzida a partir de leite caprino e frutas regionais.** Disponível em: <[http://www.propesq.ufrn.br/publica/artigos-ano3-1/et/MSIC-ET\\_018.pdf](http://www.propesq.ufrn.br/publica/artigos-ano3-1/et/MSIC-ET_018.pdf)> Acesso em: 30 set. 2009.

CÓRDOVA, K. R. V. *et al.* Características físico-químicas da casca do maracujá-amarelo (*Passiflora edulis Flavicarpa Degener*) obtida por secagem. **Boletim do CEPPA**. Curitiba, v. 23, n. 2, p. 221-230, jan./jun. 2005.

Instituto Adolfo Lutz (São Paulo). **Métodos físico-químicos para análise de alimentos** /coordenadores Odair Zenebon, Neus Sadocco Pascuet e Paulo Tiglea -- São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008, p. 1020

ITI TROPICALS. Disponível em: <<http://www.passionfruitjuice.com>>. Acesso em: 01 set. 2009.

MERCER *et al.* **Desenvolvimento e produção de mousse de goiaba com posterior avaliação sensorial.** In: VI Semana de Tecnologia em Alimentos. 2008, Universidade Tecnológica do Paraná - UTFPR Campus Ponta grossa, Paraná. v.02, n.01, 2008.

MILLER, G. L. **Use of dinitrosalicylic acid reagent for the determination of reducing sugar.** *Analytical Chemistry*, 31, 426-428, 1959.

OHATA *et al.* Adição de concentrado protéico de soro (CPS) em mousse de maracujá. **Revista de Ciências Exatas e Naturais**, Campinas-SP, vol.7, n°1, p.54-66, jan/jun 2005.

ORDONEZ, J. A., **Tecnologia de Alimentos:** alimentos de origem animal. Tradução Fátima Murad. v. 2 Porto Alegre: Artmed, 279p, 2005.

ZIEGLER, J. R. ; AUGUSTO, M. M. M. . Influência do Soro de Leite na Composição Físico-Químico da Sobremesa Láctea Tipo Mousse. In: **XXI Congresso Regional de Iniciação Científica e Tecnológica em Engenharia (CRICTE) e VI Feira de Protótipos**, 2006, Ijuí.

CLEMENTINO, I. M.; NASCIMENTO, J. do.; CORREIA, R. T. P. **Sobremesa láctea aerada tipo mousse produzida a partir de leite caprino e frutas regionais.** Disponível em: <[http://www.propesq.ufrn.br/publica/artigos-ano3-1/et/MSIC-ET\\_018.pdf](http://www.propesq.ufrn.br/publica/artigos-ano3-1/et/MSIC-ET_018.pdf)> Acesso em: 30 set. 2009.