revista
Higiene Alimentar

MARÇO/ABRIL 2011 - ENCARTE
VOLUME 25 - NS. 194/195

TRABALHOS APRESENTADOS
SALVADOR, BA, BRASIL
26 A 29 DE ABRIL DE 2011

V CONGRESSO LATINO AMERICANO
E XI CONGRESSO BRASILEIRO DE

HIGIENISTAS DE ALIMENTOS

I ENCONTRO NACIONAL DE VIGILÂNCIA DE ZOONOSES E AGRAVOS CAUSADOS POR ANIMAIS DE INTERESSE À SAÚDE PÚBLICA

III ENCONTRO DO SISTEMA BRASILEIRO DE INSPEÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

26 A 29 DE ABRIL 2011

BAHIA OTHON PALACE - SALVADOR

O alimento nas próximas décadas: Produzir sem agredir



V Congresso Latino Americano e XI Congresso Brasileiro de Higienistas de Alimentos

I Encontro Nacional de Vigilância de Zoonoses e Agravos Causados por Animais de Interesse à Saúde Pública

III Encontro do Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal

26 a 29 de abril 2011

Bahia Othon Palace - Salvador

O alimento nas próximas décadas: Produzir sem agredir

Realização

CBMVHA

SMVBA Sociedade de Medicina Veterinária da Bahia

Apoio

Convention Bureau Salvador·Bahia·Brasil

Higiene Alimentar

Patrocínio

fapesb Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia

CAPES

CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CRMV RJ Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado do Rio de Janeiro

CRMV-CE Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado do Ceará

CRMV SP Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo

CRMV MG

Secretaria da Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária | Bahia Governo Terra de Todos Nós

Nestlé Good Food, Good Life

Banco do Nordeste

Ministério da Pesca e Aquicultura

Ministério da Saúde

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Governo Federal Brasil País rico é país sem pobreza

THAMER, K.G.; PENNA, A.L.B. Caracterização de bebidas lácteas funcionais fermentadas por probióticos e acrescidas de prebiótico. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v.26, n.3, p.589-595, 2006.

Autor a ser contactado: Isadora Monteiro Andrade Barreto – Mestranda em Engenharia de Alimentos – UESB. E-mail: Isa_mab@hotmail.coom

---

CARATERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E ANÁLISE SENSORIAL DE SHERBET DIETÉTICO DE UVA

PHYSICOCHEMICAL CHARACTERISTICS AND SENSORIAL ANALYSES OF DIET SHERBET OF GRAPES

Felipe Giuliani[1], Neila S.P.S. Richards[2], Marialene Manfio[3], Bruna S.dos Santos[4],Guiomar P. Bergmann[5]

[1]Graduando em Agronomia - Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
[2]Professora Adjunta do PPGCTA da UFSM
[3]Química do Depto de Tecnologia e Ciência dos Alimentos da UFSM
[4]Graduanda de Medicina Veterinária – Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
[5]Professor Associado da Faculdade de Veterinária da UFRGS

Palavras-chave: sherbet, uva, análises físico-químicas, análise sensorial

Introdução

O desenvolvimento de alimentos com características especiais pode ser visto como uma extensão de estratégias para a remoção de ingredientes insalubres e uma tendência para a adição ou a geração de propriedades saudáveis nos produtos. O consumo de sacarose é limitado para pessoas diabéticas, pois se trata de uma doença resultante da incapacidade do organismo manter o nível de açúcar no sangue (glicemia) dentro dos limites normais, sendo assim, o diabético tem uma alimentação restritiva, principalmente quando se trata de produtos doces, a não serem aqueles elaborados especificamente para esse tipo de consumidor, os produtos denominados diet. O consumo per capita de sorvetes no Brasil cresceu de 4,04, em 2002, para 5,20 litros/ano em 2009, um aumento de quase 30%, segundo os dados da ABIS (2011), sendo o 11º lugar no ranking mundial. Em virtude da avidez do mercado por produtos que atendam necessidades específicas, o objetivo deste trabalho foi o de desenvolver duas formulações de sherbet dietético de uva, caracterizá-las físico-química e sensorialmente quanto a sua aceitação.

Material e Método

Foram elaboradas duas formulações de sherbets: uma com creme de leite (SN) e outra com gordura vegetal hidrogenada (SGH). As duas formulações continham como ingredientes: suco de uva, leite em pó integral, inulina, emustab, liga neutra e sucralose. O sherbet foi batido em sorveteira caseira (Cuisinart, modelo ICE-40), seguindo as instruções do fabricante, a seguir, mantido em freezer a -18ºC até ser analisado. As análises físico-químicas, teor de umidade, cinzas, proteína, gordura, pH e *overrun,* seguiram a metodologia do IAL (2008). Foi utilizada a escala hedônica de nove pontos para avaliar a preferência das amostras e ainda o índice de aceitabilidade (Dutcosky, 2007). A análise sensorial foi realizada com 30 provadores de laboratório, entre 19 e 25 anos, sendo 40% homens e 60% mulheres acostumados a consumir produtos lácteos. Os resultados foram analisados pelo método estatístico SASM – Agri – Sistema para Análise e as médias foram comparadas usando o teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade de erro (CANTERI et al., 2001).

Resultados e Discussão

Como mostrado na tabela 1, as amostras SN e SGH diferiram significativamente quanto aos teores de umidade, cinzas e gordura, sendo que a amostra SGH apresentou maiores teores de umidade e gordura. Com relação ao valor de pH e teor de proteínas, as amostras não apresentaram diferenças significativas. De acordo com a Portaria 379 (BRASIL, 1999), o mínimo estabelecido para gordura e proteínas em sherberts é de 1g/100g do produto final, portanto, os produtos elaborados contemplam a legislação.
A quantidade de ar incorporada ao produto durante o batimento (*overrun*) deve estar acima de 30% (máximo de 110%), segundo a literatura. A amostra SN apresentou um *overrun* de, aproximadamente, 33%, enquanto que a de SGH de 17%. A pouca incorporação de ar na amostra SGH pode ser devido ao processo caseiro de batimento do sherbet, por este ser um pouco mais lento do que em sorveteiras industriais, cristalizando, desta forma parte da gordura vegetal hidrogenada durante o processamento do produto.

Tabela 1 – Características físico-químicas dos sherbets elaborados com creme de leite (SN) e gordura vegetal hidrogenada (SGH).

Amostras	*Overrun(%)*	*Umidade(%)*	*Cinzas(%)*	*pH*	*Proteína(%)*	*Gordura(%)*
SN	32,68[a]	78,62[b]	2,79[a]	4,21[a]	1,18[a]	2,13[b]
SGH	17,39[b]	79,92[a]	2,28[b]	4,14[a]	1,23[a]	3,42[a]

*médias com letras diferentes na mesma coluna são significativamente diferentes pelo teste de Tukey ($p<0,05$).

Na tabela 2 são apresentados os resultados do teste de escala hedônica e o índice de aceitabilidade das amostras de sherbets elaboradas. A amostra SN obteve uma média superior a da amostra SGH, diferindo significativamente. A amostra SN, segundo os provadores, apresentou uma textura melhor, maciez e suavidade (leveza).

Tabelas 2 – Médias do teste sensorial de escala hedônica das amostras de sherbets com nata (SN) e com gordura vegetal hidrogenada (SGH)

Amostras	*Médias*	*Índice de aceitabilidade (IA)*
SN	8,4[a]	93%
SGH	7,03[b]	78%

*médias com letras diferentes na primeira coluna são significativamente diferentes pelo teste de Tukey ($p<0,05$).

O índice de aceitabilidade da amostra SN foi superior ao da amostra SGH, porém as duas amostras alcançaram um índice de aceitabilidade superior a 70%. Um índice maior que 70% indica que o produto será aceito pelos consumidores (Dutcosky, 2007). A utilização da inulina, provavelmente, contribuiu para uma melhor textura do sherbet, uma vez que estes possuíam reduzido teor de proteína e gordura, além de ser considerado um ingrediente prebiótico e substituto do açúcar em alguns alimentos para fins especiais.

Conclusão

De acordo com os resultados obtidos pode-se inferir que o sorvete com creme de leite foi melhor aceito sensorialmente, apresentando um maior desempenho que o produto elaborado com gordura vegetal hidrogenada, mostrando que é viável o desenvolvimento de novas formulações que atendam necessidades específicas de algumas classes de consumidores, como, por exemplo, os diabéticos.

Referências bibliográficas

ABIS. Associação Brasileira das Indústrias de Sorvetes. **Produção e Consumo per capita de sorvetes no Brasil.** Disponível em: http://www.abis.com.br/estat3.asp. Acesso em 11 jan. 2011.
BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Regulamento Técnico referente a gelados comestíveis, preparados, pós para preparo e bases para gelados comestíveis. Portaria nº 379, de 26 de abril de 1999**. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/37999.htm. Acesso em: 11 jan. 2011.

CANTERI M.G.; ALTHAUS R. A.; FILHO J. S. V.; GIGLIOTI E. A.; GODOY C. V., SASM-Agri - Sistema para análise e separação de médias em experimentos agrícolas pelos métodos Scott-Knott, Tukey e Duncan. **Rev. Bras. Agrocomputação**, v.1, n.2, p.18. 2001
DUTCOSKY, S.D. **Análise sensorial de alimentos**. Curitiba: Champagnat, 2007. 239p.
IAL, Instituto Adolfo Lutz. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. 1020p. (versão eletrônica)

Autor a ser contactado: Bruna Santos dos Santos, UFRGS, e-mail: brunalincao@yahoo.com.br

---

COMPARAÇÃO DOS MÉTODOS DE ANÁLISE DE ROTINA FÍSICO-QUÍMICOS COM O MÉTODO RÁPIDO DE ULTRA-SOM PARA LEITE FLUIDO

COMPARATION Of ANALITICAL PHYSICOCHEMICAL METHODS OF ROUTINE UTILIZED FOR FLUID MILK WITH ULTRASONIC SYSTEM

Adriana Cristina de Oliveira Silva[I]; Flávia Emily Rodrigues da Silva[III]; Carolina Hood[II]; Eliane Teixeira Márcico[I], Celso Fasura Balthazar[II]

I Professor da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói-RJ, Brasil.
II Aluno da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói-RJ, Brasil.
III Aluna da Universidade Federal do Paraná – Campus Palotina.

Introdução

As técnicas utilizadas e previstas para análises físico-químicas de leite fluido (BRASIL, 2006) apesar de fácil execução, muitas vezes exigem uma demanda de tempo e gasto de reagentes analíticos. Apesar da facilidade de execução, o aumento no número e frequência de análises, após o lançamento do Programa Nacional da Qualidade do Leite concretizou a necessidade da utilização de procedimentos analíticos automatizados, de menor custo e de rápida realização. Segundo Povey (1997), uma alternativa a ser considerada é o uso de aparelhos com sensor ultrassônico para maior precisão e repetibilidade (US) e tempo de resposta rápida e mínima quantidade de amostra. O US é uma técnica relativamente simples, que pode ser utilizada *on-line* através de uma porta serial ligada a um computador. No presente estudo foi feita a comparação entre os resultados obtidos pelas metodologias oficiais de rotina (AR) empregadas para leite fluido com os resultados encontrados pelo aparelho de Ultrassom BOECO LAC 70 (US). A comparação entre os resultados encontrados pelas duas técnicas objetivou verificar a eficiência e repetibildade dos resultados obtidos pelos equipamentos de ultrassom assegurando sua utilização pelo controle de qualidade dos laticínios. As indústrias que fazem pagamento por qualidade poderiam se beneficiar desta tecnologia, pois facilitaria a caracterização do leite, além da avaliação da estabilidade química de forma mais rápida para o destino e julgamento do leite que chega à plataforma do estabelecimento industrial.

Palavras-chave: Leite; análises físico-químicas; ultrassom.

Material e Métodos

Foram adquiridas 60 amostras de leite UAT de uma marca previamente testada, no mercado varejista do Estado do Rio de Janeiro, durante seis meses, sendo realizadas três repetições por procedimento analítico. As amostras foram encaminhadas e analisadas no Laboratório de Tecnologia e Inspeção de Leite e Produtos Derivados da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal Fluminense (UFF) - Niterói, Rio de Janeiro. Foram realizadas as seguintes AR: determinação do teor de gordura, extrato seco desengordurado, pH, densidade relativa e crioscopia segundo a Instrução Normativa n° 68 (BRASIL, 2006). A composição do leite também