
Área: Tecnologia de Alimentos

SORVETES À BASE DE LEITE OVINO E BOVINO: PERFIL SENSORIAL

**Mariane Lobo Ugalde*, Mauricéia Greici de Oliveira, Bárbara Kuntzer Schlintwein,
Mariana Moura Ercolani Novack, Lisandra Brito Soares**

*Setor de Agroindústria, Curso Técnico em Alimentos, Campus Júlio de Castilhos, Instituto Federal Farroupilha,
Júlio de Castilhos, RS*

** mariane.ugalde@iffarroupilha.edu.br*

RESUMO – O leite de ovelha difere do das demais espécies especialmente no que tange à sua composição química. Por ser mais concentrado, e possuir mais que o dobro do teor de gordura em comparação aos leites de vaca e cabra, o mesmo apresenta elevado potencial para a produção de derivados lácteos como, por exemplo, sorvete. Face à estas questões, o objetivo do presente trabalho foi desenvolver formulações de sorvete à base de leite ovino, avaliando parâmetros sensoriais dos mesmos. Foram desenvolvidas três formulações distintas, 100 % leite bovino (padrão), 50 % leite ovino e 50 % leite bovino e 100 % leite ovino. Para avaliar sensorialmente os produtos, foram aplicados dois testes, o de aceitação global e o de diferença do controle, em cinquenta pessoas de ambos os sexos, não treinadas, pertencentes à instituição onde os mesmos foram realizados. Na aceitação global dos sorvetes, não houve diferença significativa entre as diferentes formulações ($p > 0,05$), com valores entre 6,56 a 7,24 os quais equivalem a gostei ligeiramente/moderadamente. No teste de diferença do controle, no parâmetro cor, as amostras não diferiram significativamente ($p > 0,05$). Já com relação ao sabor e aroma, as amostras que continham leite ovino na sua formulação, diferiram significativamente do padrão ($p < 0,05$). Pelos resultados obtidos, pode-se observar que os avaliadores detectaram sensorialmente a inclusão do leite ovino na formulação dos sorvetes, porém isso não afetou a aceitabilidade dos produtos.

Palavras-chave: lácteos, aceitação, aroma, sabor.

1 INTRODUÇÃO

Embora um bom número de pessoas desconheça ou não dê a essa atividade a importância que ela comprovadamente vem conquistando no Brasil, a ovelha, além da lã e da carne, também é uma excelente produtora de leite, com o qual podem ser fabricados uma infinidade de derivados. São produtos requintados, que se destinam a um novo e crescente mercado que já chama a atenção das pessoas, como queijos, iogurtes, sorvetes, dentre outros. De acordo com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) (2008), são produzidos no mundo em torno de 9.147 mil toneladas de leite ovino anualmente, o que corresponde a 1,4 % da totalidade de leite produzida por diferentes espécies economicamente exploradas.

O leite “in natura” de ovelha é fonte essencial de cálcio e de proteína de alta qualidade nas regiões mais áridas do mundo, onde a criação das vacas é mais difícil, especialmente no que se refere a alimentação de indivíduos mal nutridos ou que passam privação alimentar. Difere das demais espécies especialmente no que tange à sua composição química. Por ser mais concentrado, e possuir mais que o dobro do teor de gordura em comparação aos leites de vaca e cabra (BERGER, 2005), o mesmo apresenta elevado potencial para a produção de derivados lácteos, como por exemplo, o sorvete.

O sorvete é classificado segundo a Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA) como um gelado comestível, o qual é obtido à partir de uma emulsão de gorduras e proteínas ou de uma mistura de água e açúcar, podendo ser adicionados outros ingredientes, desde que não descaracterizem o produto (BRASIL, 2005). Face à estas questões, o objetivo do presente trabalho foi desenvolver diferentes formulações de sorvetes à base de leite ovino, avaliando parâmetros sensoriais dos mesmos, a fim de contribuir para a ampliação de respostas da aplicação do mesmo em produtos lácteos.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Preparo dos sorvetes

Para a elaboração dos sorvetes, foi utilizado leite produzido por ovelhas e vacas das raças Hampshire Down e Jersey, respectivamente. Foram testadas três formulações distintas, sendo elas:

- Formulação 1 – 100 % leite bovino (Padrão) (SP);
- Formulação 2 – 50 % leite ovino 50 % leite bovino (SOB);
- Formulação 3 – 100 % leite ovino (SOV).

Com exceção da matéria-prima utilizada, os demais ingredientes e o processo em si foram padronizados para todas as formulações, de acordo com metodologia apresentada por Clarke (2004) com adaptações.

2.2 Avaliação sensorial dos sorvetes

Para avaliar sensorialmente os produtos, foram aplicados dois testes, o de aceitação global e o de diferença do controle, em cinquenta pessoas de ambos os sexos, não treinadas, pertencentes à instituição onde os mesmos foram realizados (MININ, 2006). Em uma escala hedônica estruturada de 1 a 9, atribuiu-se 9 para “gostei muitíssimo” e 1 para “desgostei muitíssimo” no teste de aceitação global e de 0 a 8, na qual 0 equivaleu a “nenhuma diferença” e 8 a “extremamente diferente” no teste diferença do controle. Os resultados foram avaliados por Análise de Variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos nas avaliações sensoriais dos sorvetes estão expressos nas Tabelas 1 e 2.

Na aceitação global dos sorvetes (Tabela 1), não houve diferença significativa entre as diferentes formulações ($p > 0,05$), com valores entre 6,56 a 7,24 os quais equivalem, na escala aplicada, a gostei ligeiramente/moderadamente. Resultados semelhantes foram obtidos por Gajo et al., (2013) avaliando sorvete produzido com leite de ovelha, com médias variando entre 6,36 a 6,88. A aceitação é a experiência caracterizada por uma atitude positiva, ou seja, os testes de aceitabilidade possuem o objetivo de avaliar o grau com que os consumidores gostam ou desgostam de um produto, o que pode variar com o poder aquisitivo e com o grau de cultura do consumidor (FERREIRA, 2007).

Tabela 1 - Médias* obtidas através de escala hedônica estruturada** no teste de aceitação global das amostras de sorvete padrão (P), 50 % leite ovino 50 % leite bovino (OB) e 100 % leite ovino (OV).

Amostras	Médias \pm Desvio Padrão
P	7,24 \pm 1,47 ^a
OB	6,94 \pm 1,79 ^a
OV	6,56 \pm 1,93 ^a
d.m.s.***	0,82

* médias com letras iguais não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey ($p > 0,05$).

** 9 gostei muitíssimo, 8 gostei muito, 7 gostei moderadamente, 6 gostei ligeiramente, 5 nem gostei/nem desgostei, 4 desgostei ligeiramente, 3 desgostei moderadamente, 2 desgostei muito, 1 desgostei muitíssimo

***diferença mínima significativa

O parâmetro cor não diferiu estatisticamente ($p > 0,05$) entre as formulações testadas, diferentemente do que se observou com relação ao sabor e aroma. As amostras que continham leite de ovelha na sua formulação, diferiram significativamente do padrão ($p < 0,05$) (Tabela 2).

Tabela 2 - Médias* obtidas através de escala hedônica estruturada** das notas do teste diferença do controle das amostras de sorvete padrão (P), 50 % leite ovino 50 % leite bovino (OB) e 100 % leite ovino (OV).

Amostras	Médias ± desvio padrão		
	Cor	Sabor	Aroma
P	1,82 ± 2,24 ^a	2,62 ± 2,12 ^b	2,18 ± 2,3 ^b
OB	2,56 ± 1,93 ^a	4,10 ± 2,54 ^a	3,48 ± 2,62 ^a
OV	2,60 ± 2,81 ^a	4,32 ± 3,97 ^a	3,12 ± 2,45 ^a
d.m.s.***	1,12	1,41	1,16

* médias com letras iguais na mesma coluna não diferem significativamente entre si ($p > 0,05$) pelo teste de Tukey.

**Escala hedônica estruturada de 8 pontos, sendo 0 para “nenhuma diferença” e 8 para “extremamente diferente”.

***diferença mínima significativa

Cabe salientar que o leite ovino é caracterizado por conter maiores proporções de ácidos graxos de cadeia curta na composição de seus lipídeos, os quais atribuem um aroma e sabor mais pronunciado em seus derivados (RAYNAL-LJUTOVAC et al., 2008). Pelos resultados obtidos, pode-se observar que os avaliadores detectaram sensorialmente a inclusão do leite de ovelha na formulação dos sorvetes, porém isso não afetou a aceitabilidade dos produtos, como observado na Tabela 1.

4 CONCLUSÃO

O sorvete produzido com leite ovino, isoladamente ou em combinação com leite bovino, na proporção 1:1, apresentou boa aceitação sensorial por parte dos avaliadores, embora os mesmos tenham identificado a sua presença.

5 REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução no 266, de 22 de setembro de 2005. Aprova o regulamento técnico para gelados comestíveis e preparados para gelados comestíveis. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 23 set. 2005.

BERGER, Y. Sheep's milk and its uses. 2005. Disponível em: <<http://www.sheepmilk.biz/sheepmilk.html>>. Acesso em: 10/08/2015.

CLARKE, C. **The science of ice cream**. Cambridge: The Royal Society of Chemistry, 2004. 187 p.

FAOSTAT - 2008. FAO. Disponível em: <<http://www.fao.org/ag/aga/glipha/index.jsp>>. Acesso em: 09/08/2015.

FERREIRA, M. I. C. Produção de Leite de Ovelhas. 2007. Disponível em: <<http://www.rehagro.com.br/siterehagro/publicacao.do?cdnoticia+1580>>. Acesso em: 05/08/2015.

GAJO, A.A.; GAJO, F.F.S.; PEREIRA, G. das G.P.; FREIRE, D.O.; ABREU, L.R. de. Avaliação sensorial de sorvete elaborado com leite de ovelha. **Anais: XXII Congresso de Pós-Graduação da UFLA**. Lavras, 2013.

MINIM, V.P.R. **Análise sensorial – estudos com consumidores**. Viçosa: Editora UFV, 2006. 225 p.

RAYNAL-LJUTOVAC, K.; LAGRIFFOUL, G.; PACCARD, P.; GUILLET, I.; CHILLIARD, Y. Composition of goat and sheep milk products: An update. **Small Ruminant Research**, vol. 79, p. 57–72, 2008.