

# QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE BOMBONS E TRUFAS ELABORADAS COM BUTIÁ E ARAÇÁ.

Liane Xavier Fonseca<sup>1</sup>, Ana Cristina Richter Krolow<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestranda, Ciência e Tecnologia Agroindustrial, Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) - [lianexfonseca@yahoo.com.br](mailto:lianexfonseca@yahoo.com.br)

<sup>2</sup>Doutora, Pesquisadora, Embrapa Clima Temperado, BR 392-KM 78, Pelotas/RS.

**Resumo:** Bombom é o produto constituído por massa de chocolate e por um núcleo formado de recheios diversos. Os recheios contidos podem ser excelentes meios de cultura para o desenvolvimento microbiano e por isso a legislação estabelece padrões microbiológicos para esses produtos. O objetivo do trabalho foi analisar as características microbiológicas de bombons e trufas elaborados com butiá e araçá, produzidos por uma empresa do município de São Lourenço do Sul – RS, a fim de verificar se os mesmos oferecem riscos ao consumidor. Através do estudo pode-se concluir que os bombons e trufas elaborados com butiá e araçá, não apresentaram risco a saúde dos consumidores.

**Palavras-chave:** Bombom, microrganismos, butiá, araçá.

**Introdução:** Bombom é o produto constituído por massa de chocolate e por um núcleo formado de recheios diversos que podem ser elaborados com frutas, sementes oleaginosas, açúcar, leite, manteiga, cacau, licores e outras substâncias alimentícias, sendo, então, recobertos por uma camada de chocolate ou glacê de açúcar (BRASIL, 2005). As frutas podem ser utilizadas na forma *in natura*, ou ainda, desidratada, o que garante baixa atividade de água no produto final e maior vida de prateleira.

Os recheios contidos em bombons podem ser excelentes meios de cultura para o desenvolvimento microbiano; no entanto, esse crescimento pode ser minimizado através da redução da atividade de água, baixo pH e processamento adequado, dentre outros (SOLER et al., 1996, CARNEIRO et al., 2005, RICHTER, et al., 2007).

Portanto, este trabalho teve como objetivo analisar a qualidade microbiológica de bombons e trufas elaborados com butiá e araçá, produzidos por uma pequena empresa do município de São Lourenço do Sul - RS, a fim de verificar se os mesmos oferecem riscos ao consumidor.

**Material e Métodos:** Foram avaliadas 2 amostras de bombom: 1 recheada com polpa de araçá e 1 com polpa de butiá e 2 amostras de trufa: 1 trufa elaborada com polpa de butiá e 1 com pó de butiá liofilizado. Os bombons foram fabricados por uma empresa de chocolates localizada na cidade de São Lourenço do Sul. E as análises microbiológicas realizadas no período de agosto a setembro de 2009 no Departamento de Ciência dos Alimentos/UFPEL.

As análises microbiológicas foram realizadas nos tempos 0, 15, 30 dias e de acordo com os parâmetros microbiológicos exigidos pela Legislação vigente (BRASIL, 2001), que são: Coliformes a 45°C empregando-se a técnica do número mais provável (NMP), Estafilococos coagulase positiva utilizando o meio Baird Parker e teste de presença e ausência para *Salmonella* sp. Foram ainda efetuados plaqueamento para contagens de bactérias aeróbias mesófilas e bolores e leveduras, com o objetivo de avaliar, de maneira geral, as condições higiênicas das amostras. As análises realizadas seguiram os métodos adotados pela American Public Health Association (2001).

**Resultados e Discussão:** Na Tabela 1 estão dispostos os resultados das análises microbiológicas dos bombons e trufas.

Não foi detectada contaminação por Estafilococos coagulase positiva ou *Salmonella* em nenhuma das amostras analisadas, o que demonstra que os bombons não ofereciam risco a saúde do consumidor. Em relação a contagem de coliformes a 45°C todas as amostras (Tabela 1) estavam dentro dos padrões estabelecidos pela legislação (10NMP/g). Resultado observado por Silva et al. (2002) que constataram que todas as amostras de bombons recheados com doces de frutas da Amazônia encontravam-se dentro do recomendado pela legislação.

De acordo com as análises de bactérias aeróbias mesófilas (Tabela 1) no tempo zero, as amostras de bombom de araçá e trufa elaborada com polpa de butiá não apresentaram contaminação acima de  $10^3$  UFC/g. E aos 15 e 30 dias todas as amostras mantiveram valores superiores.

**Tabela 1. Resultado das análises microbiológicas dos bombons e trufas elaborados com butiá e araçá.**

Amostras	Tempo (dias)	Bactérias aeróbias mesófilas (UFC/g)*	Bolores e leveduras (UFC/g)*	Estafilococos coagulase positiva	Coliformes totais (NMP)	Coliformes termotolerantes (NMP)	Salmonella
Bombom de araçá	0	$2,0 \times 10^1$	<10	<10	<0,3	<0,3	Ausência
	15	$1,5 \times 10^4$	$5,0 \times 10^2$	ND	ND	ND	ND
	30	$1,0 \times 10^3$	$3,4 \times 10^4$	ND	ND	ND	ND
Bombom de butiá	0	$1,4 \times 10^3$	<10	<10	<0,3	<0,3	Ausência
	15	$3,4 \times 10^4$	$7,5 \times 10^2$	ND	ND	ND	ND
	30	$1,8 \times 10^5$	$2,1 \times 10^4$	ND	ND	ND	ND
Trufa com polpa de butiá	0	$2,3 \times 10^2$	<10	<10	<0,3	<0,3	Ausência
	15	$1,0 \times 10^5$	$7,7 \times 10^3$	ND	ND	ND	ND
	30	$3,9 \times 10^3$	$3,7 \times 10^4$	ND	ND	ND	ND
Trufa com butiá liofilizado (pó)	0	$2,8 \times 10^3$	<10	<10	<0,3	<0,3	Ausência
	15	$2,7 \times 10^5$	$4,2 \times 10^3$	ND	ND	ND	ND
	30	$2,2 \times 10^5$	$4,0 \times 10^4$	ND	ND	ND	ND

ND= não determinado; \* ausência de padrão na legislação.

Em relação a bolores e leveduras, no tempo zero, a contaminação esteve de acordo com o permitido, porém ao final todas as amostras encontraram-se em desacordo com a legislação brasileira.

**Conclusão:** Observou-se que os bombons e trufas elaborados com butiá e araçá, não apresentaram risco a saúde dos consumidores.

### Referências:

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001. Regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 2001. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/e-legis>. Acesso em: 17 de janeiro 2011.

CARNEIRO, A. A. J.; GONÇALVES, T. M. V.; HOFFMANN, F. L. Estudo higiênico-sanitário de bombas de chocolate com recheio de creme. **Higiene Alimentar.**, São Paulo, v. 19, n. 128, p. 78-86, 2005.

RICHTER, M.; LANNES, S. C. S. Bombom para dietas especiais: avaliação química e sensorial. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 27, n. 1, p. 193-200, 2007.

SILVA, L. V. et al. Análise físico-química e microbiológica de bombons de chocolate recheados com doce de frutas da Amazônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 7, 2002, Belém. **Anais...** Belém: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 2002. p. 263-266.

SOLER, M. P.; QUEIROZ, M. B.; VEIGA, P. Desenvolvimento de recheios para bombons utilizando frutas tropicais. **Col. ITAL.**, Campinas, v. 26, n. 2, p. 119-126, 1996.