

Composição em ácidos graxos de líquidos de cobertura de sardinhas brasileiras (*Sardinella brasiliensis*) em conserva

Isabela Mattos de Carvalho Nunes ¹; Tatiana Saldanha ²

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Engenharia de Alimentos, DTA-IT/UFRRJ; 2. Professora do DTA-IT/UFRRJ.

Palavras-chave: ácidos graxos; lipídios; sardinhas brasileiras.

Introdução

As sardinhas são pescados ricos em ácidos graxos poliinsaturados ômega 3 (ω 3), especialmente os ácidos eicosapentaenóico (EPA, 20:5 ω 3) e docosaexaenóico (DHA, 22:6 ω 3), sendo os mesmos responsáveis por efeitos benéficos a saúde.

A sardinha verdadeira (*Sardinella brasiliensis*) é o principal pescado produzido no Rio de Janeiro. Por se tratar de um alimento altamente perecível, a utilização de métodos de conservação ajuda a promover o aumento da vida útil de pescados facilitando sua comercialização. Dentre as técnicas de conservação mais utilizadas pela indústria alimentícia está a elaboração de conservas de peixes, na forma de sardinhas enlatadas esterilizadas.

Para melhorar a troca térmica durante a esterilização da sardinha enlatada e as características sensoriais do produto, são comumente utilizados líquidos de cobertura. Os líquidos de cobertura mais empregados nas sardinhas em conserva são o óleo de soja e o molho de tomate, porém, geralmente estes são descartados pelos consumidores. Entretanto, durante a estocagem, os ácidos graxos EPA e DHA, que são de importante valor nutricional, podem migrar para o líquido de cobertura.

Desta forma, os objetivos do presente estudo foram avaliar a composição de ácidos graxos nos líquidos de coberturas compostos por molho de tomate e salmouras de sardinhas em conservas, originárias de indústria da região Fluminense.

Metodologia

As amostras de sardinhas foram provenientes de indústria de conservas situada no município de São Gonçalo/RJ. Foram preparadas 25 latas de sardinha com peso médio de 102 ± 3.0 g sardinhas/lata. Após o envase das amostras, as mesmas foram esterilizadas utilizando o binômio tempo-temperatura do processo: 126°C por 40 minutos.

Para realização das análises, foram utilizadas 3 latas de sardinhas em conservas com molho de tomates e 3 latas de sardinhas em conservas com salmoura como líquidos de coberturas. As latas foram abertas e os líquidos drenados e misturados. Para obtenção da porção lipídica das amostras de salmoura, a mesma foi liofilizada. Posteriormente, os lipídios foram extraídos com o emprego de clorofórmio.

O perfil em ácidos graxos foi determinado a partir da obtenção de metil ésteres, utilizando a metodologia de catálise básica preconizada por Huang et al (2006) e os ácidos graxos de acordo com Saldanha et al. (2008).

Resultados e Discussão

Na tabela 1 estão apresentados os ácidos graxos obtidos a partir da análise cromatográfica dos líquidos de cobertura compostos por molho de tomates e salmoura, respectivamente. Os valores são apresentados em mg/100 gramas de óleo.

Tabela 1- Composição de ácidos graxos dos líquidos de coberturas (molho de tomates e salmouras) de sardinhas enlatadas (mg/100 gramas de óleo)

ÁCIDOS GRAXOS	Salmoura	Molho de tomate drenado
C14	$4,75 \pm 0,41$	$5,04 \pm 0,54$
C16	$15,77 \pm 1,44$	$16,64 \pm 2,09$
16:1 cis	$3,67 \pm 0,34$	$2,37 \pm 0,31$

C17:1	0,32 ± 0,03	0,08 ± 0,01
C18	2,93 ± 0,29	3,27 ± 0,44
18:1ω9	5,10 ± 0,46	3,34 ± 0,51
18:1ω7	0,24 ± 0,02	0,05 ± 0,02
C18:2 trans	0,21 ± 0,02	0,15 ± 0,02
18:2 cis	1,73 ± 0,18	0,47 ± 0,13
18:3ω3	0,07 ± 0,01	0,06 ± 0,01
18:4ω3		
20:1	2,29 ± 0,22	0,56 ± 0,06
20:4ω6	0,05 ± 0,00	0,07 ± 0,01
20:5ω3 (EPA)	7,63 ± 1,11	0,08 ± 0,00
22:1ω11	0,22 ± 0,00	0,09 ± 0,01
22:5ω3		
22:6ω3 (DHA)	11,24 ± 0,55	0,18 ± 0,02
AGS	24,11 ± 1,99	31,20 ± 15,77
AGMI	12,08 ± 1,11	7,45 ± 0,96
AGPI	2,05 ± 0,05	0,56 ± 0,08
ω3	18,94 ± 0,56	0,32 ± 0,01
Ω6	0,21 ± 0,01	0,08 ± 0,04
GORDURA TOTAL	63,83 ± 1,23	41,97 ± 4,61

Em relação à composição de ácidos graxos da salmoura drenada da sardinha enlatada, pode-se perceber a migração desta composição, principalmente do DHA. A migração também ocorreu no caso do molho de tomate, porém, em menores proporções em relação aos ácidos graxos monoinsaturados, e ao DHA, que afeta diretamente ao somatório da composição de ácidos graxos poli-insaturados e de ω3.

Conclusão

Nos líquidos de cobertura foram observadas as presenças de ácidos graxos constituintes das sardinhas, o que indica a transferência destes ácidos para os líquidos de cobertura. Dentre estes, destaca-se um dos ácidos de grande importância nutricional, o DHA.

Assim, recomenda-se que os líquidos de coberturas sejam utilizados na alimentação, pois apresentam bom valor nutricional em relação ao conteúdo lipídico.

Referências Bibliográficas

- BRASIL. Ministério da Agricultura. Departamento Nacional de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – RIISPOA. Brasília, 1997.
- HUANG, Z., WANG, B., CRENSHAW, A. A simple method for the analysis of trans fatty acid with GC-MS and ATe-Silar-90 capillary column Food Chemistry 98, 2006, 593–598.
- IBAMA. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Relatório de Reunião sobre a pescada de sardinha na região Sul e Sudeste. Itajaí, 2004.34p _____.INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Livro Plano de gestão para uso sustentável de sardinha-verdadeira no Brasil. Brasília, 2011 .p 27, 65.
- SALDANHA, T.; BENASSI,M.T.; BRAGAGNOLO, N. Fatty acid contents evolution and cholesterol oxides formation in Brazilian sardines (*Sardinella brasiliensis*) as a result of frozen storage followed by grilling. LWT Food Sci. Technol. 2008, 41, 1301–1309.