



INFLUÊNCIA DO HIDROLATO DE CAPIM LIMÃO NO pH E NA VISCOSIDADE DO QUEIJO *PETIT SUISSE*

Maurílio V. da ROCHA¹; Isaac B. M. RIBEIRO²; Letícia M. RUZZI³; Thalita C. JUSTIMIANO⁴;
Talita A. TRANCHES⁵; Poliana C. COLPA⁶; Délcio B. da SILVA⁷.

RESUMO

O Capim limão, *Cymbopogon citratus*, conhecido por diversos outros nomes tais como capim cidreira e capim santo, é amplamente utilizado na medicina tradicional devido ao seu uso como fitoterápico em diversas patologias. O presente trabalho teve como objetivo a verificação de possíveis alterações de pH e viscosidade, causadas pela adição de hidrolato de capim limão no “Queijo *Petit Suisse*”. Verificou-se a influência da adição do ingrediente funcional através de análises de pH e viscosidade em lotes de queijo *Petit suisse* com concentrações diferentes do hidrolato (0, 26, 54, 107, 160 e 214ppm) em sua composição nos tempos 0, 15 e 30 dias. Foi observado que a adição do hidrolato de capim limão em suas diversas concentrações e diversos tempos de verificação, não alterou de modo significativo o pH e a viscosidade do queijo *Petit suisse*. Conclui-se que a utilização do hidrolato de capim limão como ingrediente do queijo *Petit suisse*, nas concentrações e nos tempos utilizados, não altera o pH e nem a viscosidade do produto final.

Palavras-chave: Laticínio, Físico-química; Alimento funcional.

1 - INTRODUÇÃO

Os consumidores atuais manifestam sua exigência por alimentos com composição nutricional balanceada e que possam oferecer benefícios adicionais para melhoria da saúde e qualidade de vida. Assim sendo, a introdução no mercado de produtos funcionais, também conhecidos como nutracêuticos, tais como o queijo *Petit Suisse* adicionado de hidrolato de capim limão, poderá ter um apelo favorável nesse nicho de mercado, que tem aumentado significativamente nos últimos anos.

No Brasil, o queijo *Petit suisse* é consumido como sobremesa e dirigido principalmente ao público infantil. Tem boa aceitação e público crescente de consumo, embora tais índices ainda sejam pequenos, quando comparados aos de outros países (VEIGA et al., 2000).

A erva cidreira (capim limão) é bastante utilizada no Brasil, na forma de chá, sendo-lhe atribuídas ações como: calmante, espasmódica, analgésica, sedativa e ansiolítica (LORENZI & MATOS, 2008). De acordo com Steffen (2010), os alemães e os ingleses o chamam de capim-da-febre, aludindo à ação de febrífugo, sendo usado contra dores musculares e gases intestinais e também para diminuir a pressão arterial. Estudos realizados com testes comportamentais em ratos, comprovaram a eficiência em aumentar o tempo de sono, além de sugerir uma atividade sedativa, hipnótica, ansiolítica e anticonvulsivante (BLANCO et al, 2009).

1 - IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: maurilio.rocha@muz.ifsuldeminas.edu.br 2- IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: isaacmartinsribeiro007@gmail.com 3 - IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: ruzzi59@gmail.com 4 - IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: thalitacandido41@gmail.com 5 - IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: talita.tranches@muz.ifsuldeminas.edu.br 6 - IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: poliana.coste@muz.ifsuldeminas.edu.br 7 - IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: delcio.silva@muz.ifsuldeminas.edu.br



O objetivo deste trabalho foi a verificação de possíveis alterações de pH e viscosidade, causados pela adição de hidrolato de capim limão no Queijo *Petit Suisse*.

2 – MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 - Local: O experimento foi conduzido nas instalações do IFSULDEMINAS, Campus Muzambinho. A extração do hidrolato foi realizada no laboratório de Biotecnologia, com capim limão coletado na cidade de Muzambinho-MG, e o queijo *Petit Suisse* foi fabricado no setor de leite e derivados do Complexo Agroindustrial do referido instituto.

2.2 – Delineamento experimental: Para avaliar os efeitos da suplementação de diferentes concentrações do ingrediente Hidrolato de Capim Limão (*Cymbopogon citratus*) em queijos *Petit suisse* foi utilizado um delineamento em blocos casualizados em esquema fatorial 6×3 (seis concentrações de Hidrolato $\times$ três momentos de avaliação). As concentrações de Hidrolato utilizadas foram de 0, 26, 54, 107, 160 e 214 ppm de hidrolato.

2.3 – Processamento do queijo *Petit suisse*:

Para o processamento do queijo *Petit Suisse*, o leite foi fornecido pelo Departamento de Zootecnia e pasteurizado pelo setor de Agroindústria do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho

Os demais ingredientes foram adquiridos de empresas fornecedoras devidamente credenciadas pelos órgãos fiscalizadores (Ministério da Agricultura e Ministério da Saúde). O processamento do queijo *Petit Suisse* foi realizado conforme fluxograma (figura 01).

2.4 Análises

As análises foram realizadas no Laboratório de Bromatologia do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, sendo pH (BRASIL, 2006) e Viscosidade (BROOKFIELD, 2017).



9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

6º Simpósio da Pós-Graduação

ISSN 2319-0124

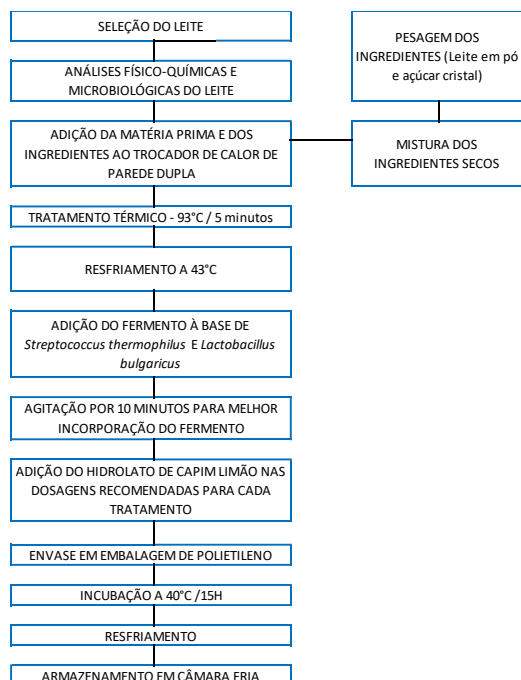


Figura 01 – Fluxograma do processamento do queijo *Petit suisse* adicionado de hidrolato de capim limão.

3 – RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados referentes ao pH do *Petit suisse* se encontram na tabela.01.

Tabela 01 – Valores (média ± desvio-padrão) de pH ...

Concentração de Hidrolato (ppm)	Tempo (T) (dias)			Média	Valor de P ^{NS}		
	0	15	30		C	T	C × T
0	4,80 ± 0,09	4,78 ± 0,08	4,78 ± 0,02	4,77 ± 0,08	0,933	0,062	0,966
26	4,82 ± 0,05	4,81 ± 0,21	4,75 ± 0,16	4,78 ± 0,14			
54	4,83 ± 0,07	4,84 ± 0,07	4,81 ± 0,12	4,81 ± 0,08			
107	4,80 ± 0,10	4,73 ± 0,15	4,83 ± 0,06	4,79 ± 0,10			
160	4,80 ± 0,07	4,85 ± 0,06	4,72 ± 0,05	4,79 ± 0,08			
214	4,84 ± 0,09	4,78 ± 0,06	4,77 ± 0,09	4,79 ± 0,08			
Média	4,82 ± 0,07	4,80 ± 0,11	4,78 ± 0,09				

^{NS}Não significativo pelo teste *F* ($P > 0,05$).

Foi observado que a adição do hidrolato de capim limão em suas diversas concentrações e diversos tempos, não alterou de modo significativo o pH do queijo *Petit suisse* (tabela 01).

Com relação à ação do hidrolato de capim limão sobre a viscosidade, importante característica reológica do queijo *Petit suisse*, não foram observadas alterações significativas em nenhuma das concentrações utilizadas e durante os 30 dias analisados. Os dados referentes à viscosidade do *Petit suisse* se encontram na tabela 02.



9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

6º Simpósio da Pós-Graduação

ISSN 2319-0124

Tabela 2. Valores (média $\pm$ desvio-padrão) de viscosidade (cP) ...

Concentração de Hidrolato (ppm)	Tempo (dias)			Média ^{NS}
	0	15	30	
0	13983,33 $\pm$ 742,18	12299,00 $\pm$ 475,49	12428,00 $\pm$ 1360,69	12903,44 $\pm$ 1147,25
26	12846,67 $\pm$ 332,47	13093,33 $\pm$ 1224,60	12223,33 $\pm$ 327,16	12721,11 $\pm$ 761,63
54	12430,00 $\pm$ 2255,59	13626,67 $\pm$ 1990,01	13563,33 $\pm$ 414,77	13206,67 $\pm$ 1626,35
107	12100,00 $\pm$ 2325,94	12889,00 $\pm$ 638,17	12073,33 $\pm$ 2012,00	12354,11 $\pm$ 1620,93
160	10983,33 $\pm$ 1233,22	13151,33 $\pm$ 1788,66	13996,67 $\pm$ 2056,95	12710,44 $\pm$ 2012,39
214	12383,33 $\pm$ 1012,83	13240,00 $\pm$ 2459,70	13183,33 $\pm$ 877,97	12935,56 $\pm$ 1460,76
Média	12454,44 $\pm$ 1567,54	13049,89 $\pm$ 1405,81	12911,33 $\pm$ 1363,81	
Valor de P	C = 0,896	T = 0,472	C $\times$ T = 0,459	

^{NS}Não significativo pelo teste *F* ($P > 0,05$).

4 – CONCLUSÃO:

Conclui-se que a utilização do hidrolato de capim limão, nas concentrações e no tempo utilizados não altera o pH e nem a viscosidade do produto final.

AGRADECIMENTOS: Ao IFSULDEMINAS e à FAPEMIG e pelo apoio e incentivo.

REFERÊNCIAS

BLANCO, M. M., COSTA C. A. R. A., FREIRE A. O., SANTO J. G. JR. AND COSTA M. Neurobehavioral effect of essential oil of *Cymbopogon citratus* in mice. **Phytomedicine: International Journal of Phytotherapy and Phytopharmacology**, 16: 265–270. 2009.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 68 de 12 dez. de 2006. Métodos Analíticos Oficiais Físico-Químicos para controle de Leite e Produtos Lácteos. **Diário Oficial da União**. 2006

BROOKFIELD DIGITAL VISCOMETER MODEL DV-E **Operating Instructions Manual** No. M/98-350-E1203. Disponível em <http://qa.ff.up.pt/fa2016/pdf/fa-tl4-m1.pdf>. Acessado em 10/07/2017.

LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2.ed. Nova Odessa: Plantarum, 2008. 544p.

STEFFEN, C. J. **PLANTAS MEDICINAIS USOS POPULARES TRADICIONAIS** Instituto Anchietano de Pesquisas/UNISINOS. 2010. 74 p.

VEIGA, P. G.; CUNHA, R. L.; VIOTTO, W. H. & PETENATE, A. J. Caracterização química, reológica e aceitação sensorial do queijo Petit suisse brasileiro. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, vol.20 nº3 Campinas Set/Dez. 2000.