

CARACTERIZAÇÃO DA COMUNIDADE MICROBIANA DE QUEIJOS ORIUNDOS DA OVINOCULTURA.

Autora: Laura Delpino Trevisol
Orientador: Jeverson Frazzon
Co-Orientador (a): Creciana Maria Endres

ICTA UFRGS
Laboratório de Bioquímica e Biologia Molecular de Microrganismos

INTRODUÇÃO

A ovinocultura leiteira tornou-se importante economicamente na América do Sul nas últimas décadas, sendo a composição da microbiota destes produtos ainda pouco estudada no Brasil. A microbiota do queijo desempenha um papel fundamental na formação de suas características organolépticas e outras propriedades físico-químicas, que são fortemente influenciadas pela fabricação, incluindo condições de maturação. Desse modo, é essencial entender as contribuições, positivas ou negativas, desses microrganismos.

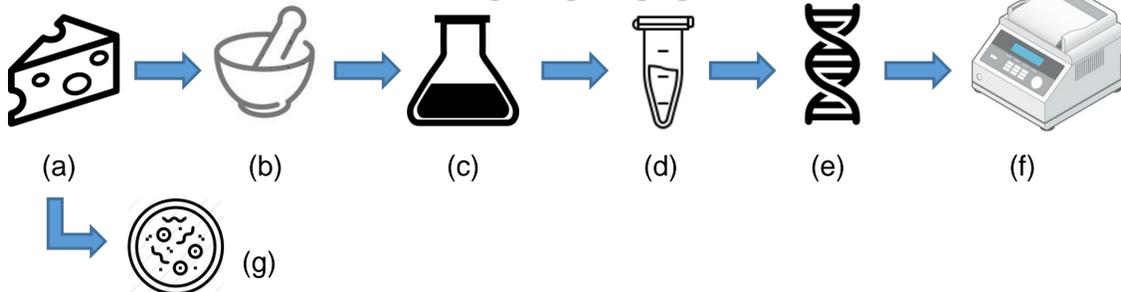
Estado	Produtores	Rebanho (Matrizes)	Laticínios	Produção Anual de leite (L)
RS	7	2.000	4	270.000
SC	4	2.400	3	315.000
PR	2	500	2	15.000
Total	13	4.900	9	600.000

Tabela 1. Distribuição dos rebanhos de ovinos leiteiros situados no Sul do Brasil.

OBJETIVOS

- Avaliar a presença de mesófilos e coliformes em leites e queijos de ovelha produzidos na região sul do Brasil;
- Determinar a metataxonomia bacteriana de leites ovinos e de diferentes tipos de queijos;
- Determinar a presença de microrganismos de importância para saúde como *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter jejuni*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* patogênicas, *Salmonella spp.*, *Lactobacillus spp.*, *Clostridium perfringens* e *Bifidobacterium spp.* em leites e queijos de ovelha.

METODOLOGIA



Coleta da amostra (a); maceração do queijo (b); homogeneização no shaker com diluente (c); centrifugação para formação do *pellet* (d); extração de DNA - kit Genomic DNA Mini Kit (PureLink, invitrogen, USA), quantificação em Qubit (e); 16s rRNA PCR (*Polymerase Chain Reaction*) (f), e seguido da visualização em eletroforese em gel de agarose 1%; análise da presença de bactérias patogênicas (g).

RESULTADOS

Amostras	Mesófilos	Coliformes Totais	<i>E. coli</i>	<i>S. aureus</i>
Q1	4,4x10 ⁵	2,6x10 ²	<1,0 x 10	<1,0 x 10
Q2	4,5x10 ⁵	<1,0 x 10	<1,0 x 10	<1,0 x 10
Q3	1,4x10 ⁵	<1,0 x 10	<1,0 x 10	<1,0 x 10
Q4	8,3x10 ³	<1,0 x 10	<1,0 x 10	<1,0 x 10
Q5	3,0x10 ⁴	<1,0 x 10	<1,0 x 10	<1,0 x 10
Q6	3,4 x10 ⁴	<1,0 x 10	<1,0 x 10	<1,0 x 10
Q7	1,3x10 ⁵	<1,0 x 10	<1,0 x 10	<1,0 x 10
Q8	2,9x10 ⁵	<1,0 x 10	<1,0 x 10	<1,0 x 10
Q9	5,4x10 ⁶	1,9x10 ²	<1,0 x 10	<1,0 x 10
Q10	>3,0x10 ⁶	>1,5x10 ⁵	<1,0 x 10	<1,0 x 10
Q11	1,7x10 ⁵	1,2x10 ³	<1,0 x 10	6,4x10
Q12	3,5x10 ⁵	2,4x10 ³	<1,0 x 10	1,8x10
Q13	3,1x10 ⁵	8,1x10 ²	<1,0 x 10	1,0x10
Q14	3,0x10 ⁵	1,3x10 ³	2,64x10 ²	6,0x10
Q15	4,7x10 ⁵	3,2x10 ³	9,3x10 ²	<1,0 x 10
Q16	2,1x10 ⁵	<1,0 x 10	<1,0 x 10	<1,0 x 10
Q17	2,0x10 ⁵	<1,0 x 10	<1,0 x 10	<1,0 x 10
Q18	4,1x10 ⁶	1,1x10 ³	<1,0 x 10	<1,0 x 10
Q19	6,4x10 ⁶	2,8x10 ³	<1,0 x 10	<1,0 x 10
Q20	2,7x10 ⁵	1,2x10 ²	<1,0 x 10	1,5x10 ²

Tabela 2. Contagem de microrganismos em UFC/g

Amostras	Concentração (ng/μL)
Q1	57,40
Q2	66,40
Q3	27,20
Q4	20,40
Q5	8,80
Q6	0,13
Q7	2,28
Q8	22,80
Q9	3,82
Q10	14,7
Q11	4,22
Q12	3,30
Q13	3,94
Q14	3,74
Q15	5,56
Q16	40,8
Q17	12,7
Q18	39,6
Q19	7,36
Q20	11,4

Tabela 3. Quantificação de DNA

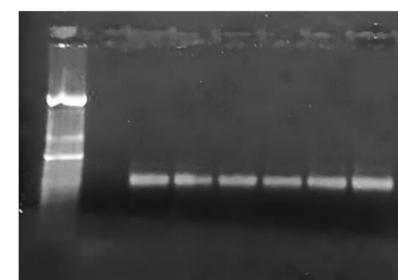


Figura 1. Visualização em eletroforese em gel de agarose 1%

CONCLUSÃO

Com a realização do trabalho será possível conhecer a metataxonomia das amostras, bem como avaliar a qualidade higiênico sanitária e microrganismos patogênicos. Os resultados poderão auxiliar as empresas produtoras e órgãos regulamentadores, pois até então pouco se conhece de leites e queijos ovinos.

BIBLIOGRAFIA

- SILVA, M.F.C. Caracterização do leite e do queijo de ovelhas da raça bergamácia suplementadas com óleo ou farelo de linhaça (*Linum usitatissimum* L.). 2014. 98 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Estadual Paulista, Botucatu-SP, 2014.
BIANCHI, A. E., Caracterização dos sistemas produtivos de ovinos de leite no Brasil. Radar Técnico - Ovinos e Caprinos - MilkPoint. 2017. Disponível em: : <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/162092/1/CNPC-2016-Caracterizacao-dos-sistemas.pdf>. Acesso em: 20/09/2018.