

Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Veterinária

Aspectos de interesse na Produção higiênica do leite

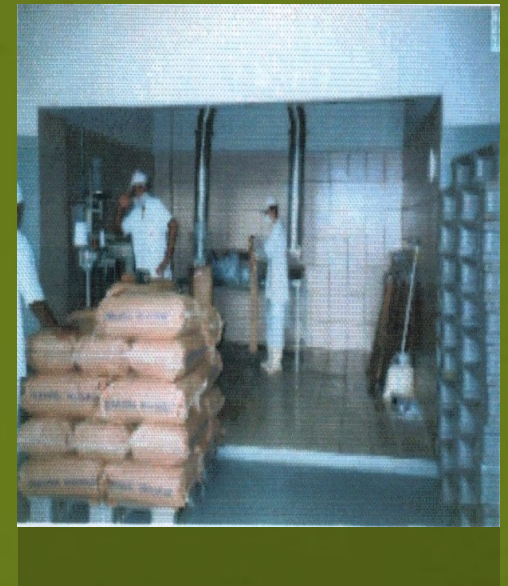
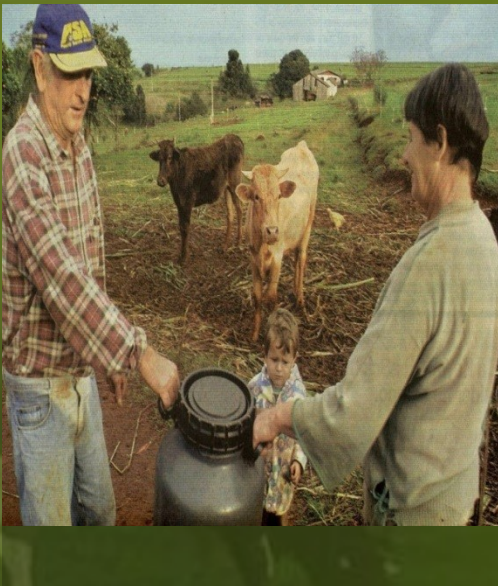
Fernando Bandeira

Setembro de 2019



Introdução

Leite:
um produto de importância...



Introdução

Leite fluído: produção brasileira (em bilhões de litros de leite)



Elaborado por MILKPOINT com dados do IBGE - Disponível em
<<https://www.milkpoint.com.br/noticias-e-mercado/panorama-mercado/ibge-producao-total-de-leite-cai-05-em-2017-210514/>>

Introdução

Leite fluído: produção mundial

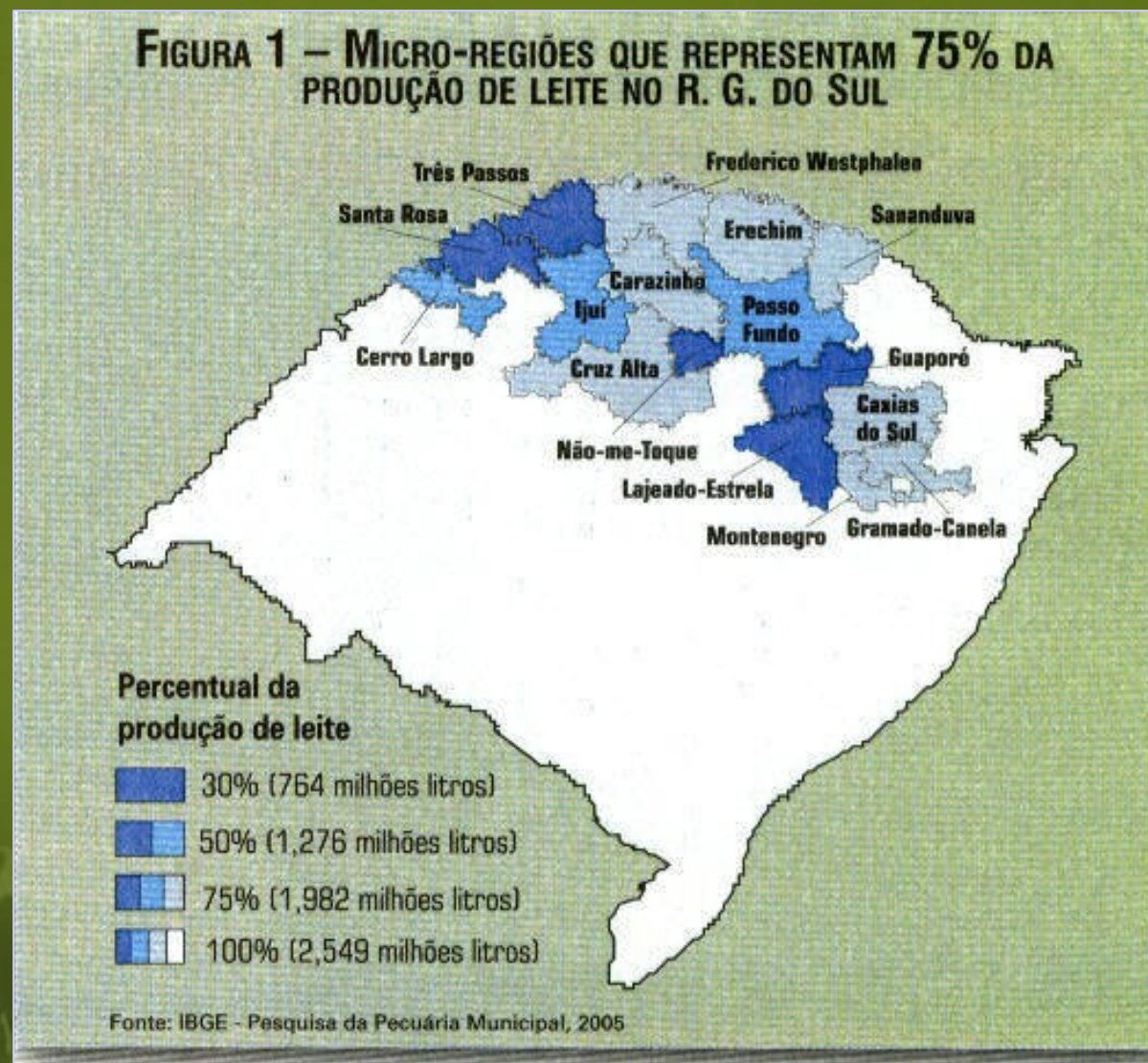
PRODUÇÃO DE LEITE, VACAS ORDENHADAS E PRODUTIVIDADE ANIMAL EM DEZ PAÍSES, 2000/2015

País	Produção – mil t		Vacas ordenhadas- mil cab.		Produtividade mil L/vaca	
	2000	2015	2000	2015	2000	2015
Reino Unido	14.488	15.050	2.354	1.851	6.155	8.131
Turquia	8.732	16.999	5.280	5.609	1.654	3.031
Nova Zelândia	12.235	21.317	3.337	5.176	3.666	4.119
França	24.998	25.333	4.203	3.698	5.948	6.849
Rússia	31.959	30.511	12.771	7.573	2.502	4.029
Alemanha	28.331	32.395	4.628	4.296	6.122	7.541
Brasil	20.380	35.124	17.885	23.028	1.140	1.525
China	8.632	37.610	4.866	12.561	1.774	2.994
Índia	32.967	66.423	32.883	45.949	1.003	1.446
Estados Unidos	76.023	93.461	9.210	9.208	8.254	10.150
Total - 10	258.745	374.223	97.417	118.949	3.822	4.982
Mundo	489.981	655.958	219.963	274.002	2.228	2.394

Fonte: FAO/STAT, 2017

Fonte: <http://www.baldebranco.com.br/dez-paises-top-no-leite/>

Introdução



Introdução

“A moderna pecuária leiteira é um “estabelecimento que fabrica alimentos”. Dia a dia produz leite cru (...). Portanto, devemos aprender como manejar diariamente o estabelecimento pensando em saúde e bem estar animal, saúde pública e ambiental e satisfação financeira (...).”

Peres Neto & Zappa, 2011



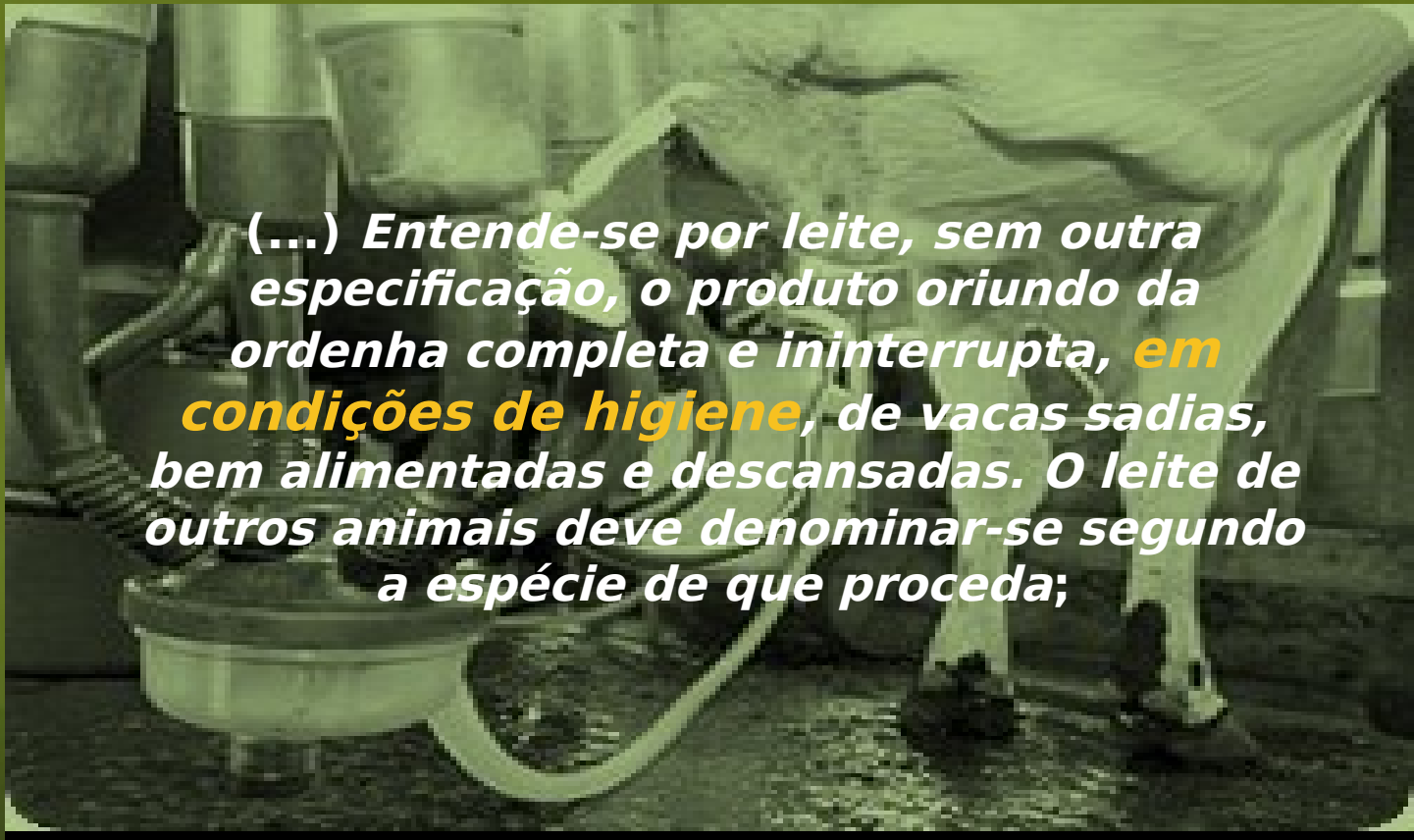
Introdução



Introdução



Leite...



*(...) Entende-se por leite, sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa e ininterrupta, **em condições de higiene**, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas. O leite de outros animais deve denominar-se segundo a espécie de que proceda;*

Leite...

Preço

Subsídios

Qualidade e
segurança
alimentar



Mastite bovina

Considerações

“(...) A mastite é a doença **mais cara** do rebanho leiteiro. As perdas econômicas relativas a mastite são duas vezes mais elevadas do que aquelas causadas pela infertilidade e doenças reprodutivas (...)”

Philpot & Nickerson, 2002

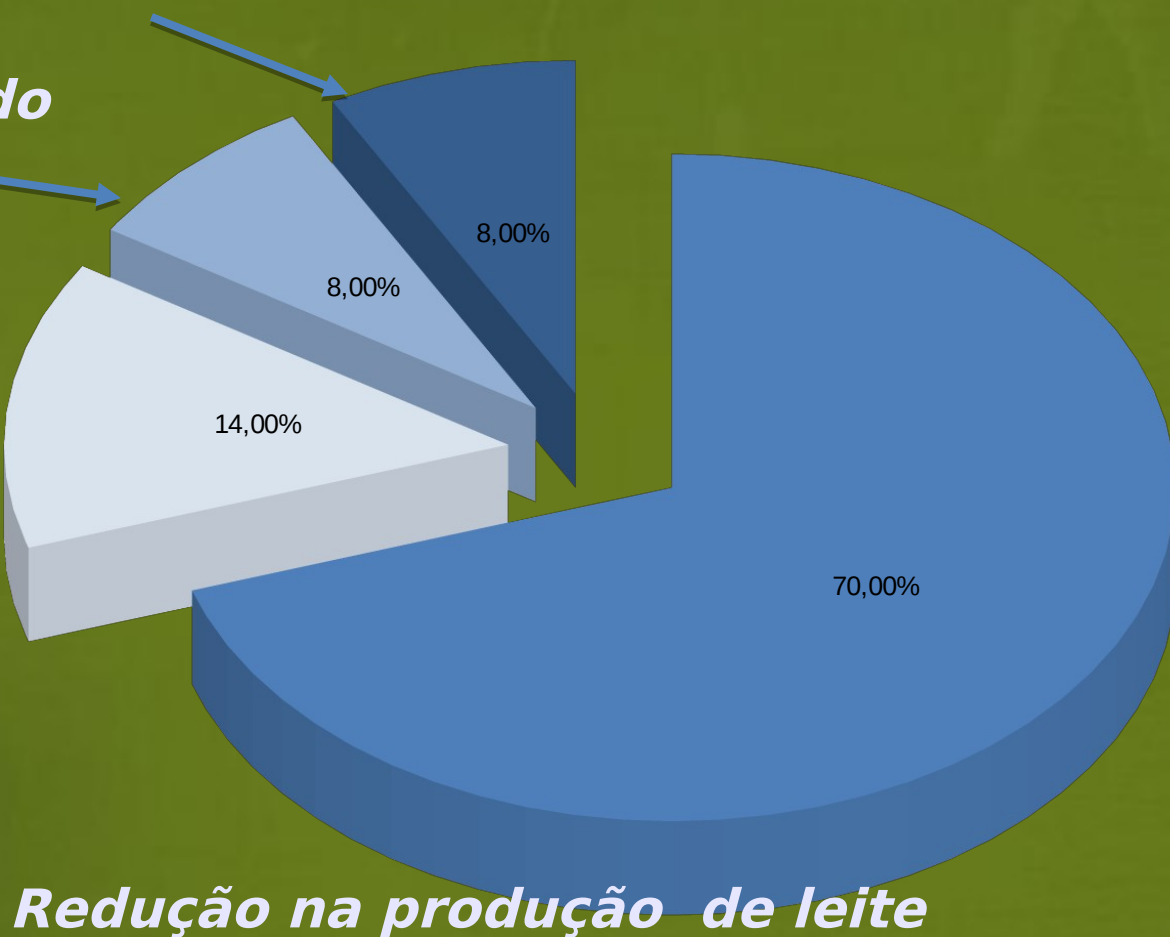
Mastite bovina

Prejuízos causados pela mastite bovina

Tratamento

Leite descartado

Descarte do animal ou morte



Mastite bovina: Riscos apresentados



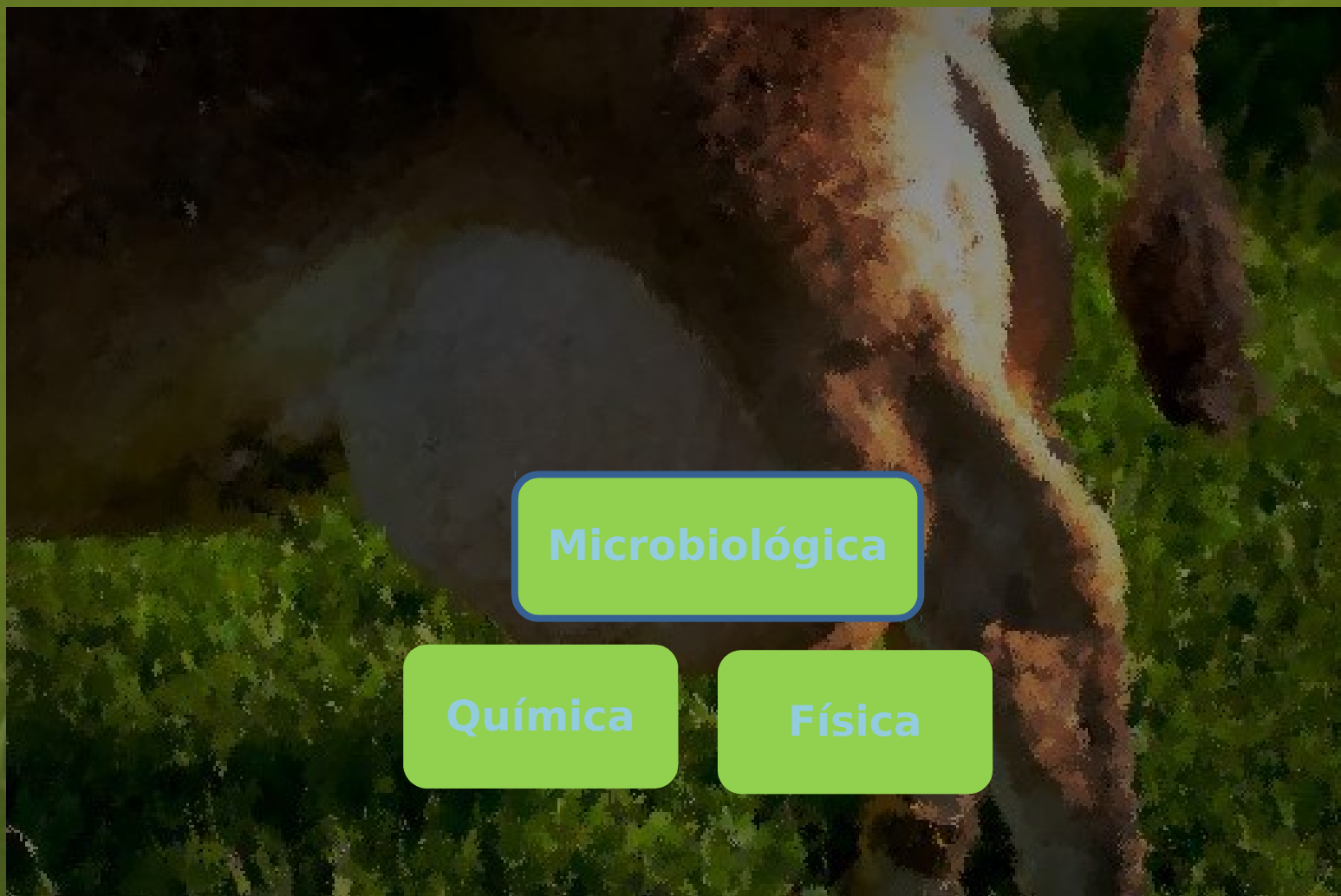
“A mastite é a uma enfermidade que representa risco a saúde pública (...)

Figueiredo et al. (1976); Bandoch & Melo (2011)



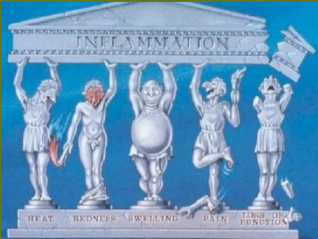
Mastite bovina

Definição



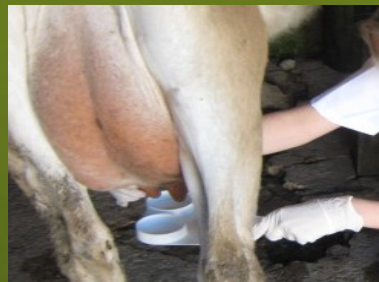
Mastite bovina

Classificação



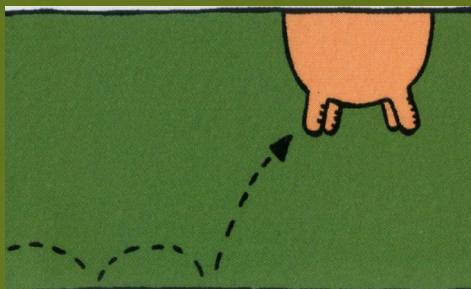
Clínica

Subclínica

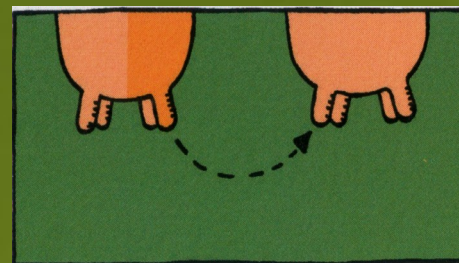


Mastite bovina

Classificação



Ambiental



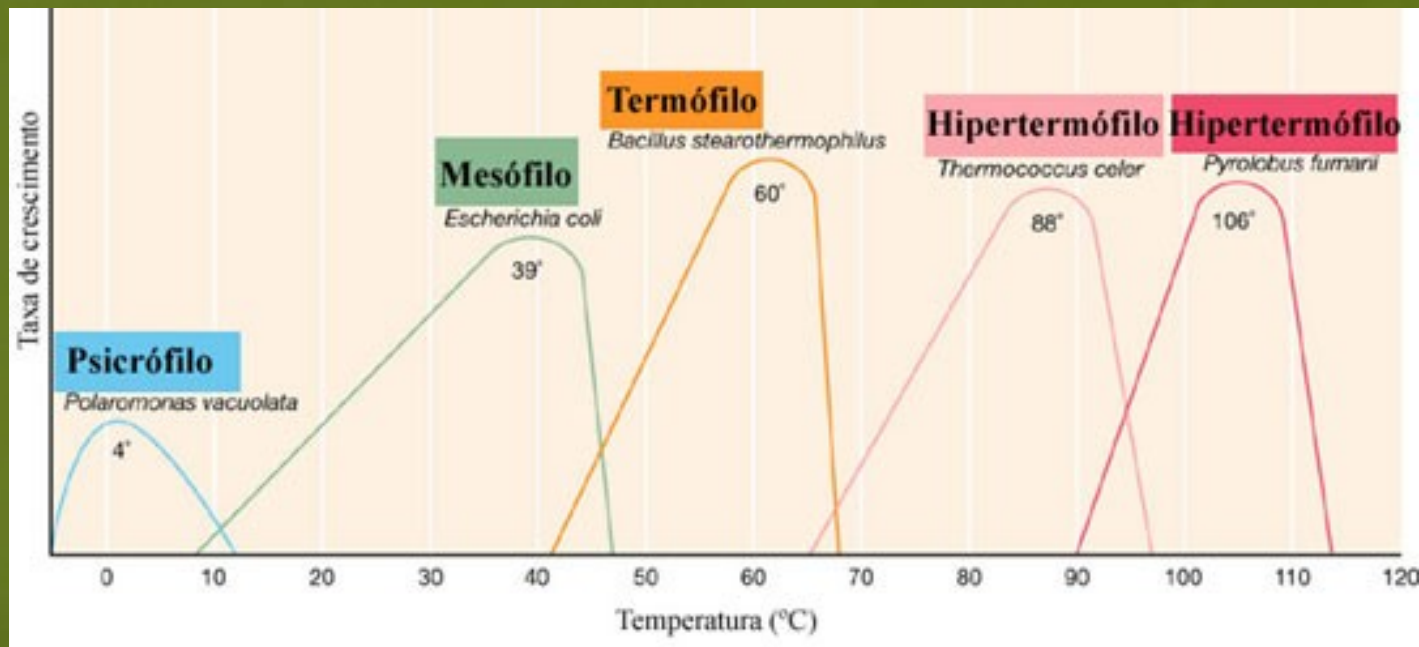
Contagiosa



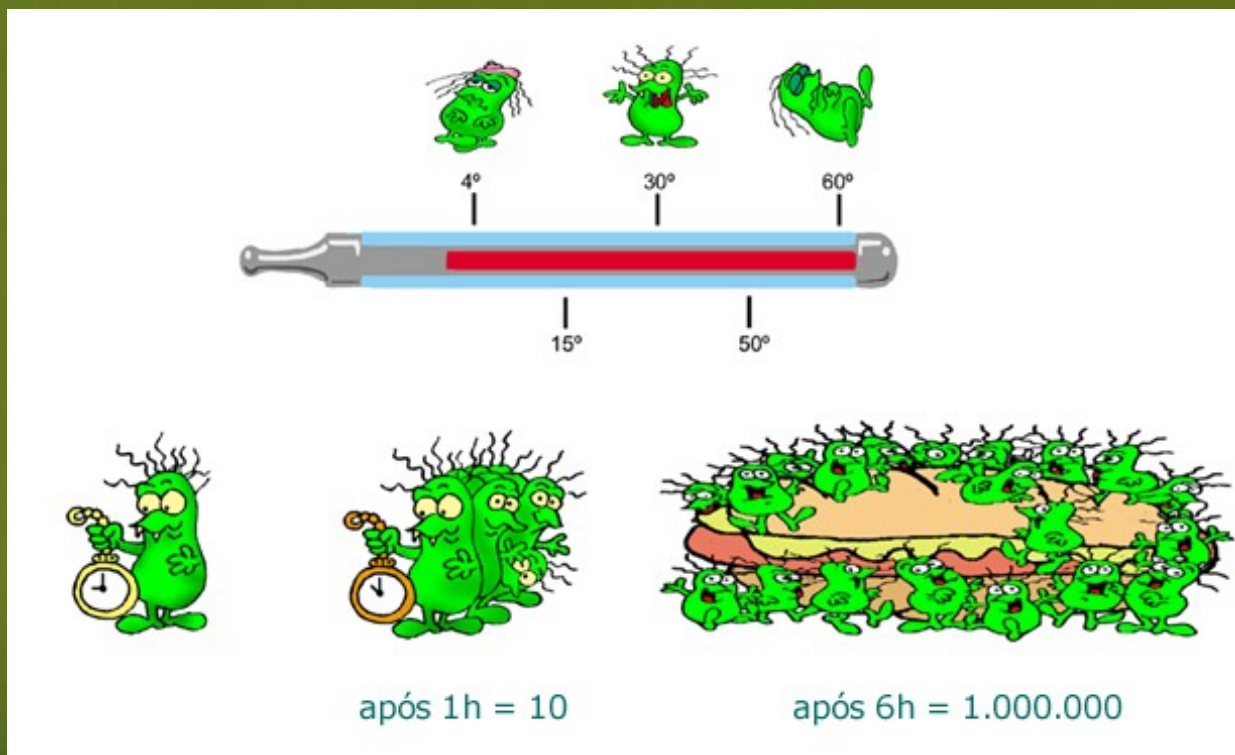
Mastite bovina



Mastite bovina



Mastite bovina



Bactérias Psicrótróficas



- 13,3% de amostras com presença de bactérias que apresentam características compatíveis com *Bacillus cereus*
- 3,3% de amostras com mesófilos aeróbios e anaeróbios facultativos acima do permitido pela legislação

Manejo higiênico de ordenha

“Aspectos construtivos”



Manejo higiênico de ordenha

“Aspectos construtivos”



Manejo higiênico de ordenha

“Aspectos construtivos”



Manejo higiênico de ordenha

“Aspectos construtivos”



Manejo higiênico de ordenha

“Aspectos construtivos”



Manejo higiênico de ordenha

“Aspectos construtivos”



Manejo higiênico de ordenha

“Aspectos construtivos”



Manejo higiênico de ordenha

“Aspectos construtivos”



Manejo higiênico de ordenha

“Aspectos construtivos”



Manejo higiênico de ordenha

“Aspectos construtivos”



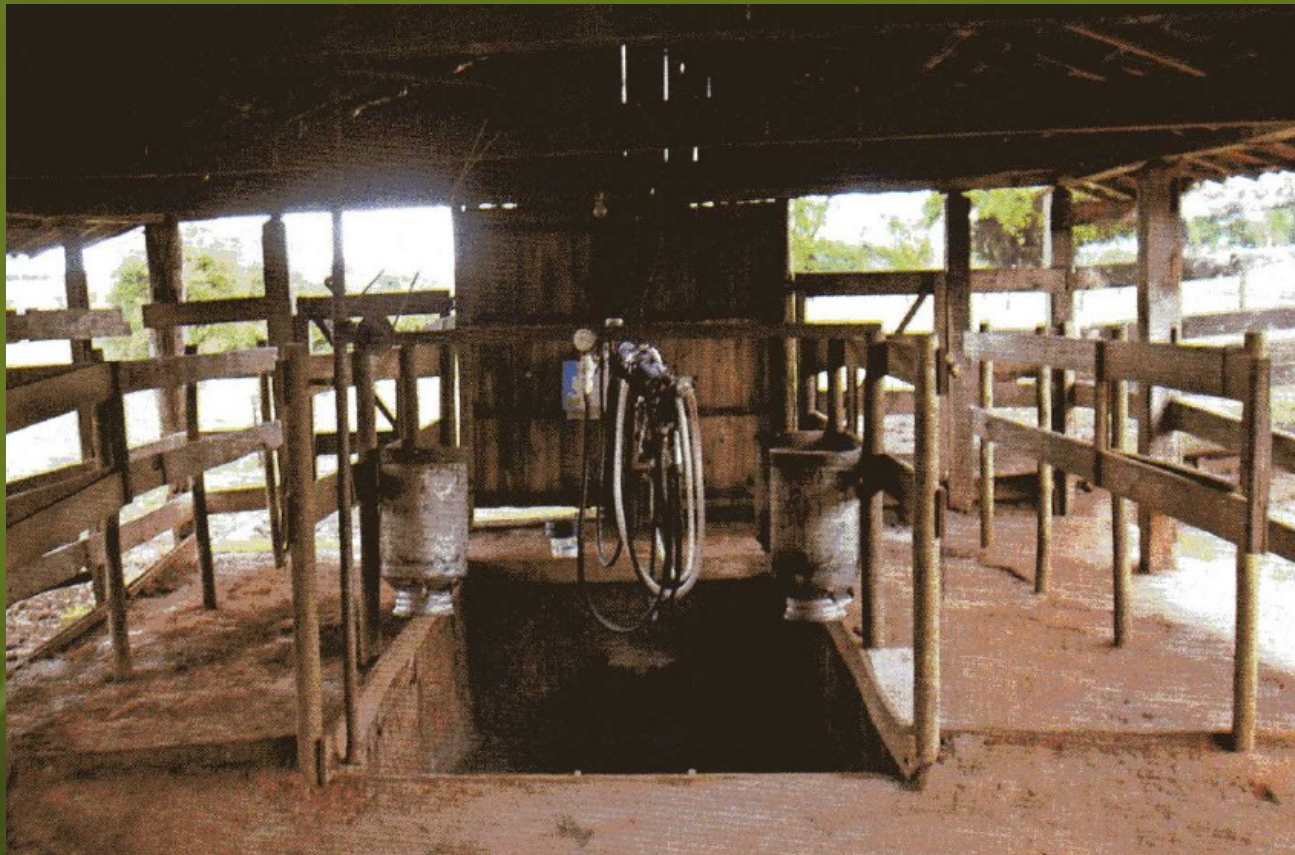
Manejo higiênico de ordenha

“Aspectos construtivos”



Manejo higiênico de ordenha

“Aspectos construtivos”



Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



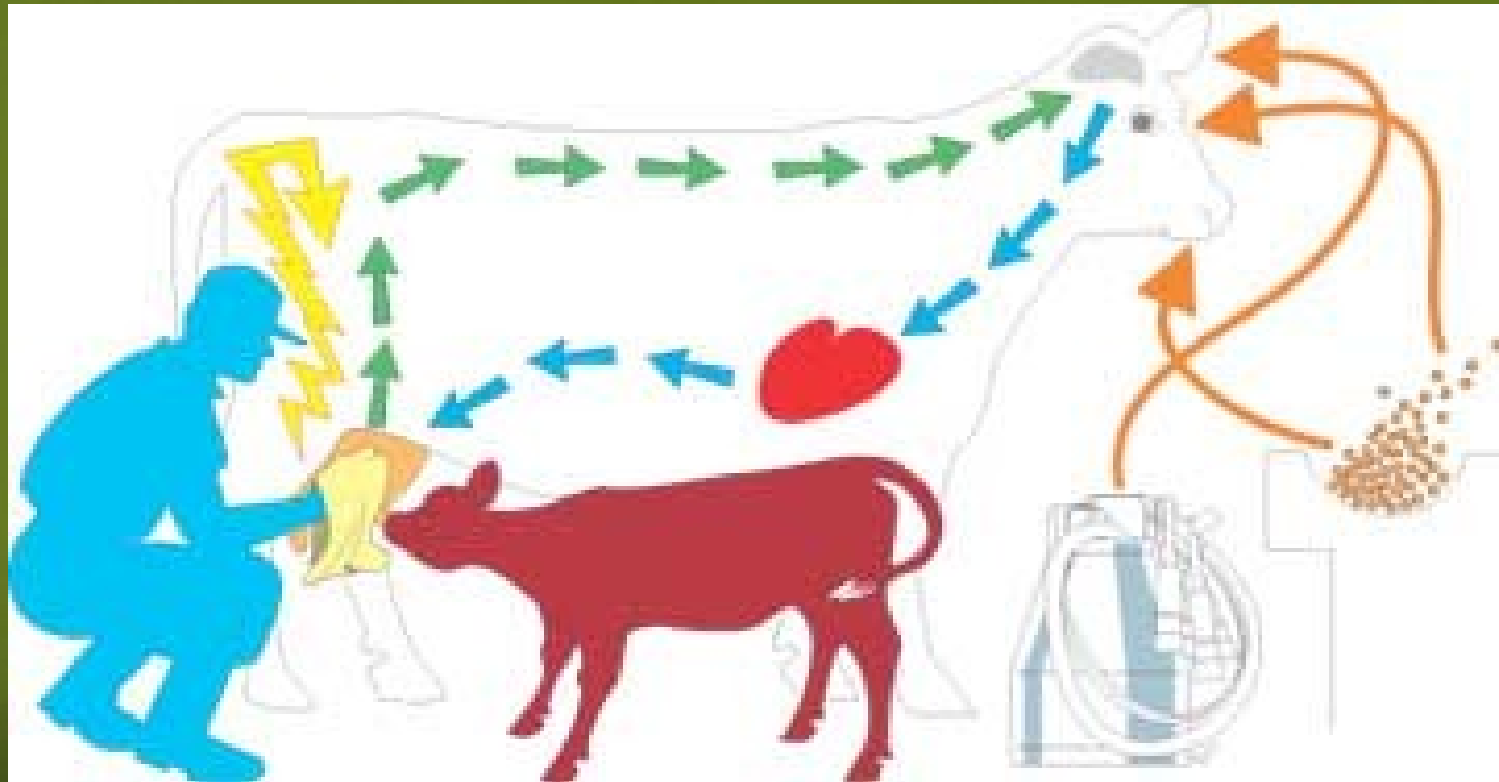
Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



Análise na ordenha (CMT)

Úbere sadio

Úbere com mastite

A



A O primeiro passo é coletar o leite em recipiente acrílico. 2ml de cada teto.

B



B Inclinar a bandeja de forma que o leite coletado fique nivelado

C



C Adicionar o reagente para análise em cada cavidade

D



D Movimentar a bandeja, circularmente, em sentido horário

Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



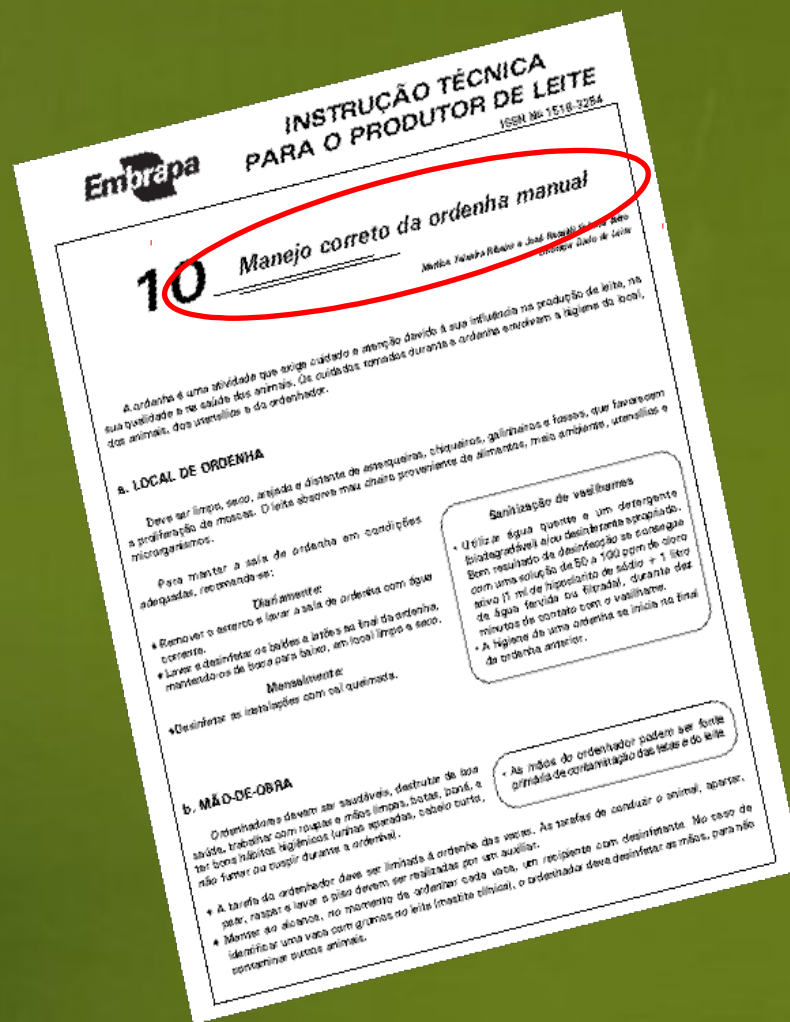
Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



Manejo higiênico de ordenha

“A ordenha em si”



Higienização de equipamentos e utensílios...



Higienização de equipamentos e utensílios...



Higienização de equipamentos e utensílios...

Limpeza...

O que é?

Como é feita?



Higienização de equipamentos e utensílios...

Limpeza...

Solúveis em água



Solubilização
(Açúcar)

Insolúveis em água



Orgânica



Inorgânica



Higienização de equipamentos e utensílios...

Limpeza...

Insolúveis em água

Orgânica

Saponificação
(Gordura)

Emulsificação
(Gordura)

Solubilização
(Carboidratos)

Inorgânica



Solubilização
Depósitos
("Pedras")



Higienização de equipamentos e utensílios...

Desinfecção

Sinônimos

O que é?

Como é feita?



Mastite bovina

Diagnóstico



Mastite bovina

Tratamento

Boa distribuição	
Administração parenteral	Administração intramamária
Enrofloxacina	Amoxicilina
Eritromicina	Ampicilina
Espiramicina	Cefalexina
Florfenicol	Enrofloxacina
Lincomicina	Eritromicina
Norfloxacina	Espiramicina
Oxitetraciclina	Florfenicol
Rifampicina	Lincomicina
Tianfenicol	Norfloxacina
Tilosina	Rifampicina
Trimetoprim	Sulfadoxina
	Tianfenicol
	Tilosina
	Trimetoprim

Representação esquemática da boa distribuição.



Fernando Bandeira

Aspectos de interesse na Produção higiênica do leite

