



Resposta imune inata da glândula mamária de bovinos à infecção bacteriana

Rubens Zampiron da Silva
Orientadora: Leila Cardozo



Review

The innate immune response of the bovine mammary gland to bacterial infection

Olga Wellnitz , Rupert M. Bruckmaier

Fator de impacto 2,239

MASTITE

Ambiente - Sanidade

Queda produção
de leite

Manejo de ordenha

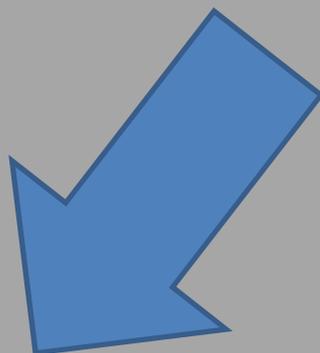
Prejuízos econômicos



MASTITE



MASTITE



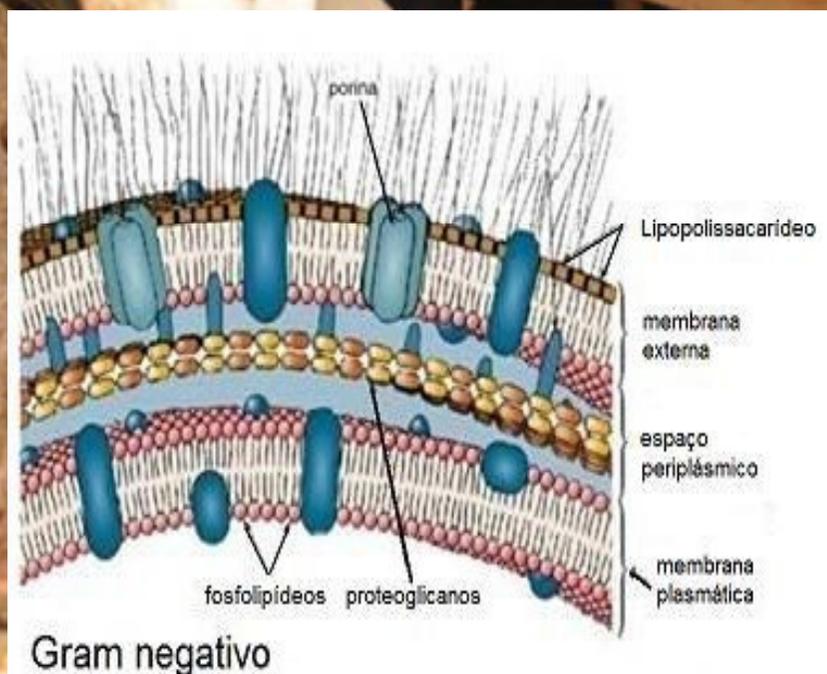
Contagiosa



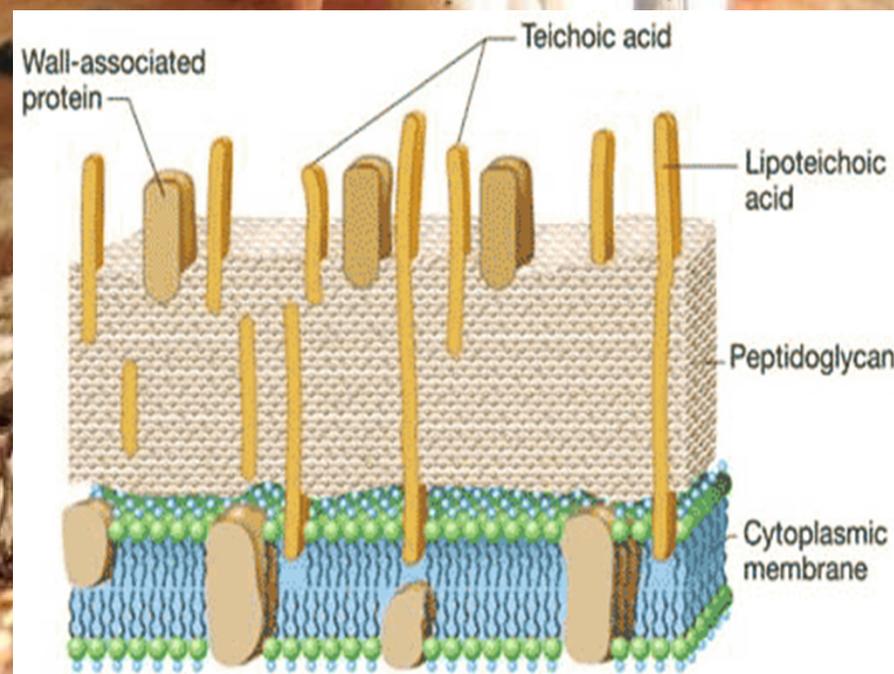
Ambiental

MASTITE

DIFERENTES PATÓGENOS!



Escherichia coli





MASTITE CLÍNICA



MASTITE SUBCLÍNICA



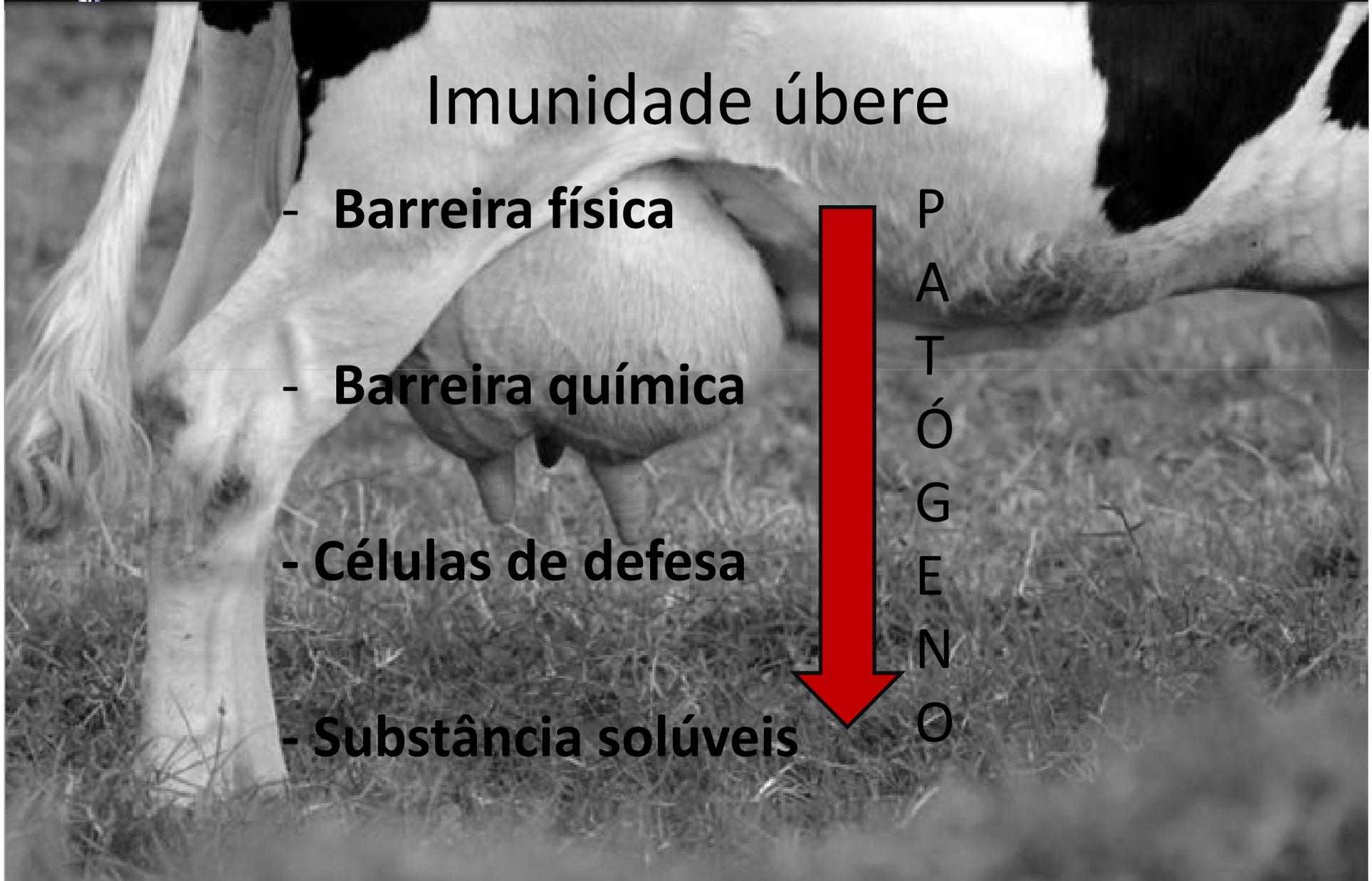
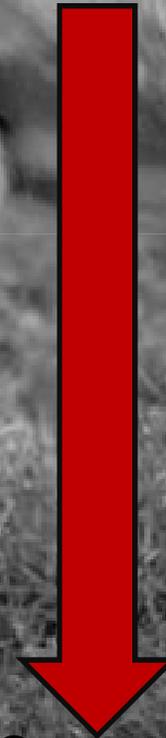
Sistema imune inato

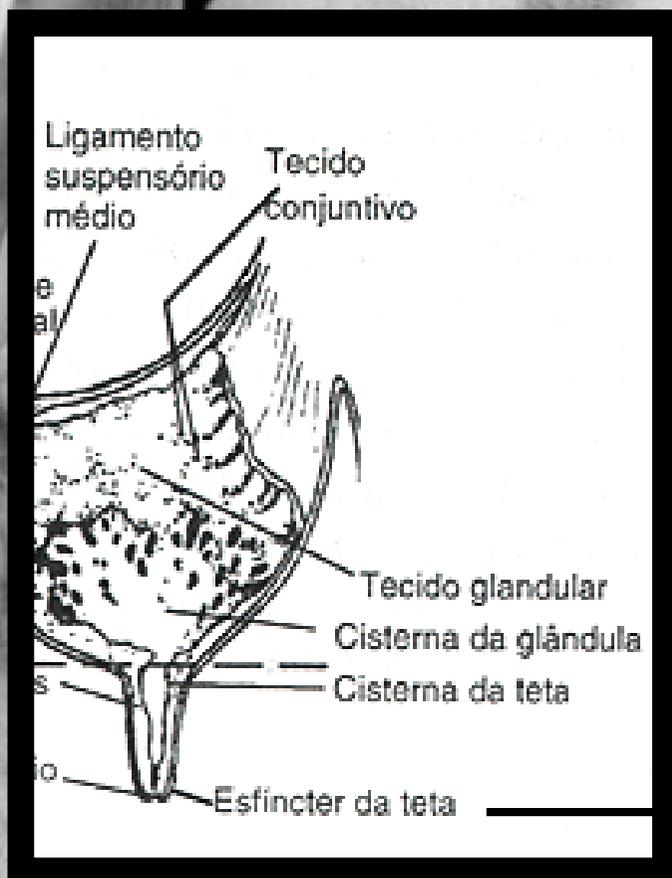
- Rápida resposta;
- Reconhecimento primitivo e inespecífico;
- Não distingue agente;

Imunidade úbere

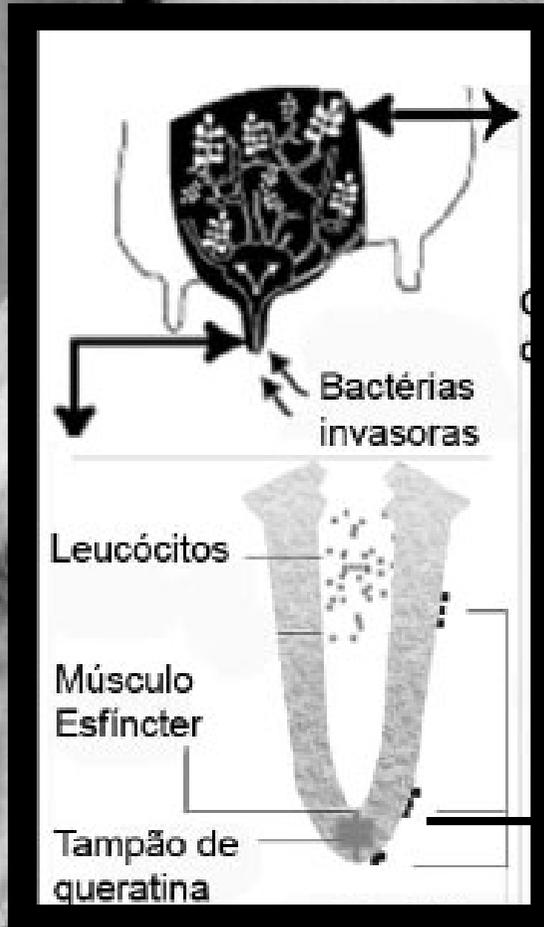
- Barreira física
- Barreira química
- Células de defesa
- Substância solúveis

P
A
T
Ó
G
E
N
O





Primeira linha de defesa



**Segunda linha de defesa:
Sistema imunológico.**



Mecanismo de defesa da glândula mamária



CELULAS DE DEFESA INATA:

-Neutrófilo

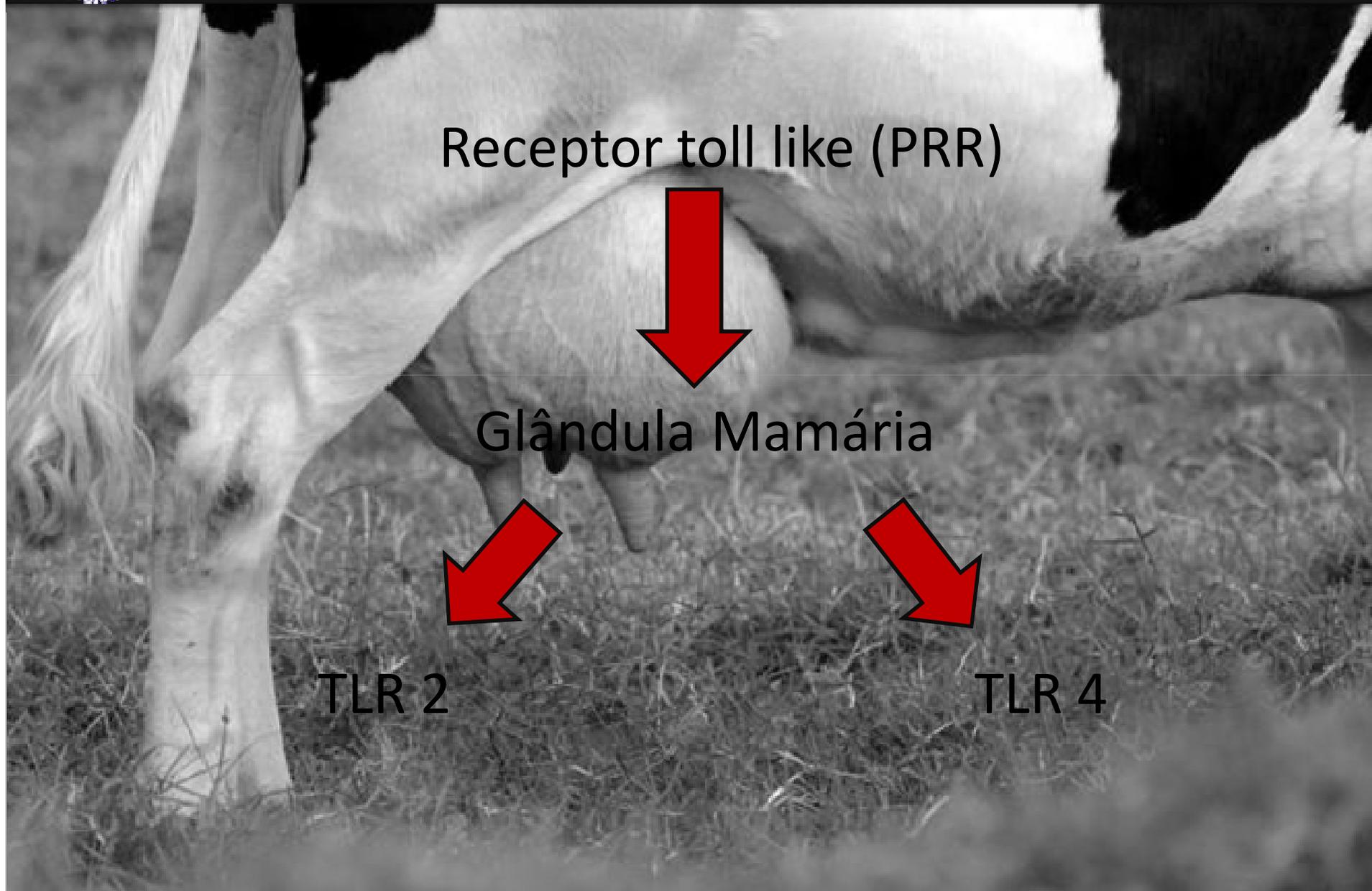
-Macrófago

-Células Natural Killer (NK)

-Células epiteliais

Sistema imune inato

- Padrões específicos do organismo (PRR)
- Padrões moleculares associado a patógenos (PAMP)

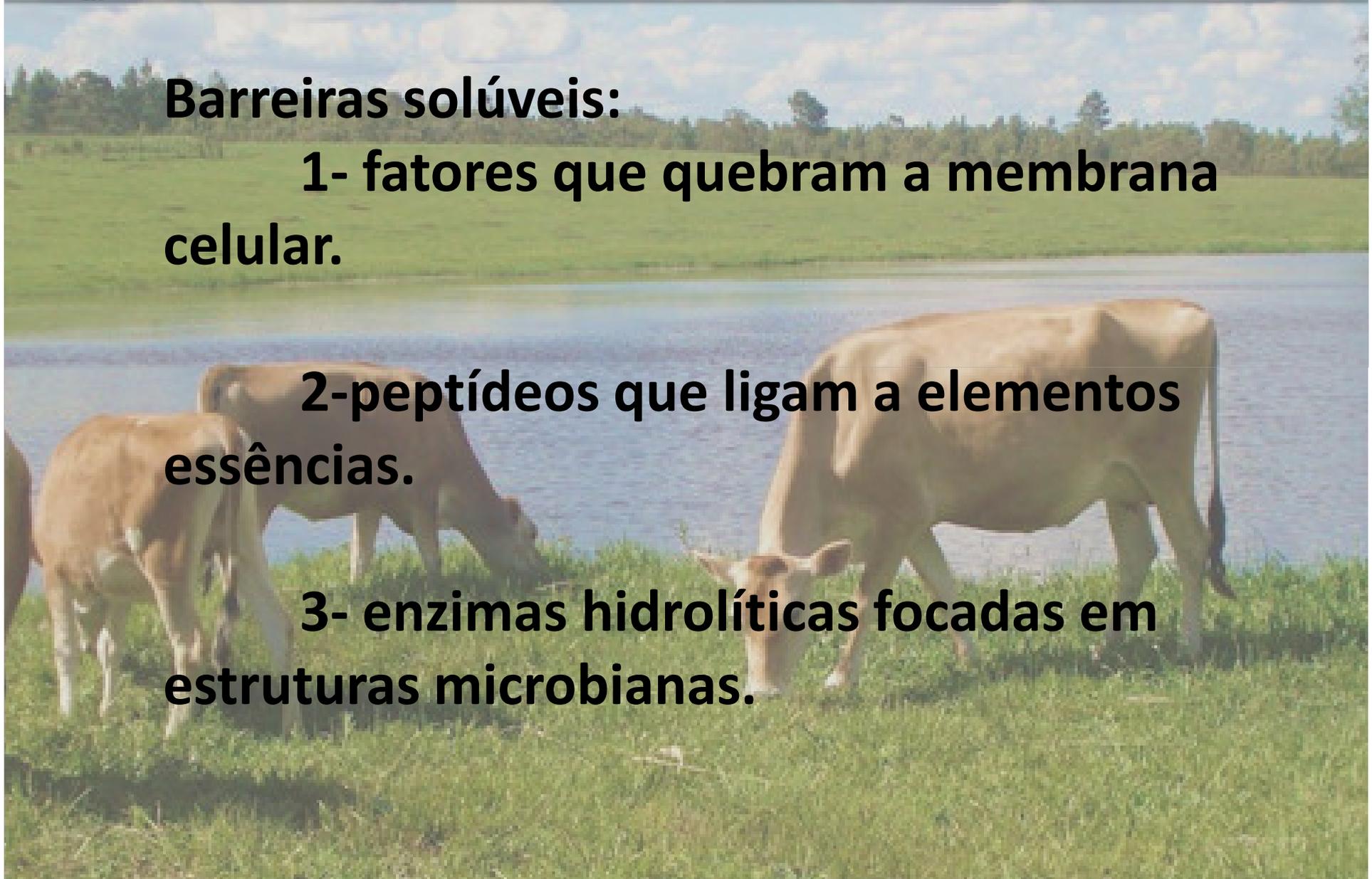


Barreiras solúveis:

1- fatores que quebram a membrana celular.

**2-peptídeos que ligam a elementos
essências.**

**3- enzimas hidrolíticas focadas em
estruturas microbianas.**





Fatores que quebram a membrana celular: - Ativação sistema complemento

Pró inflamatórios: C3a, C4a e C5a

C3a- promove a aderência das bactérias as células fagocíticas.

C5a- aumenta a permeabilidade vascular, potente atrativo para as células de defesa, estimula enzimas digestivas e síntese de citocinas (IL-1 e IL-6)



Mecanismo de defesa da glândula mamária



**Peptídeos que se ligam a elementos essenciais:
(Lacteferrina)**

-Localização.

-Ação.

-Período mais efetivo.

-Respostas conforme o patógeno.



Mecanismo de defesa da glândula mamária



Enzimas hidrolíticas focadas em estrutura microbiana (Lisozimas)

- Aonde são produzidos.

- Ação

Quem é mais sensível?

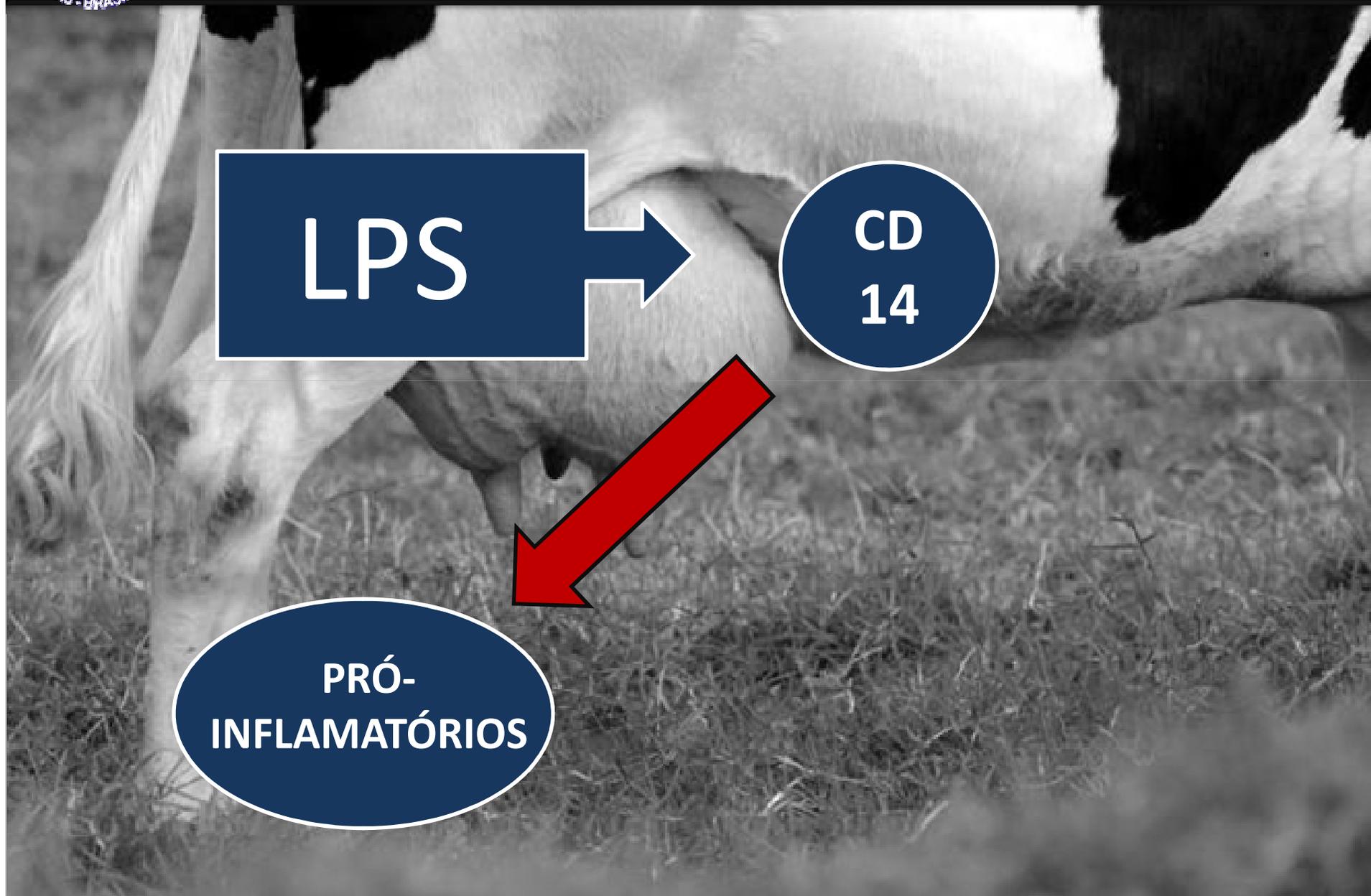


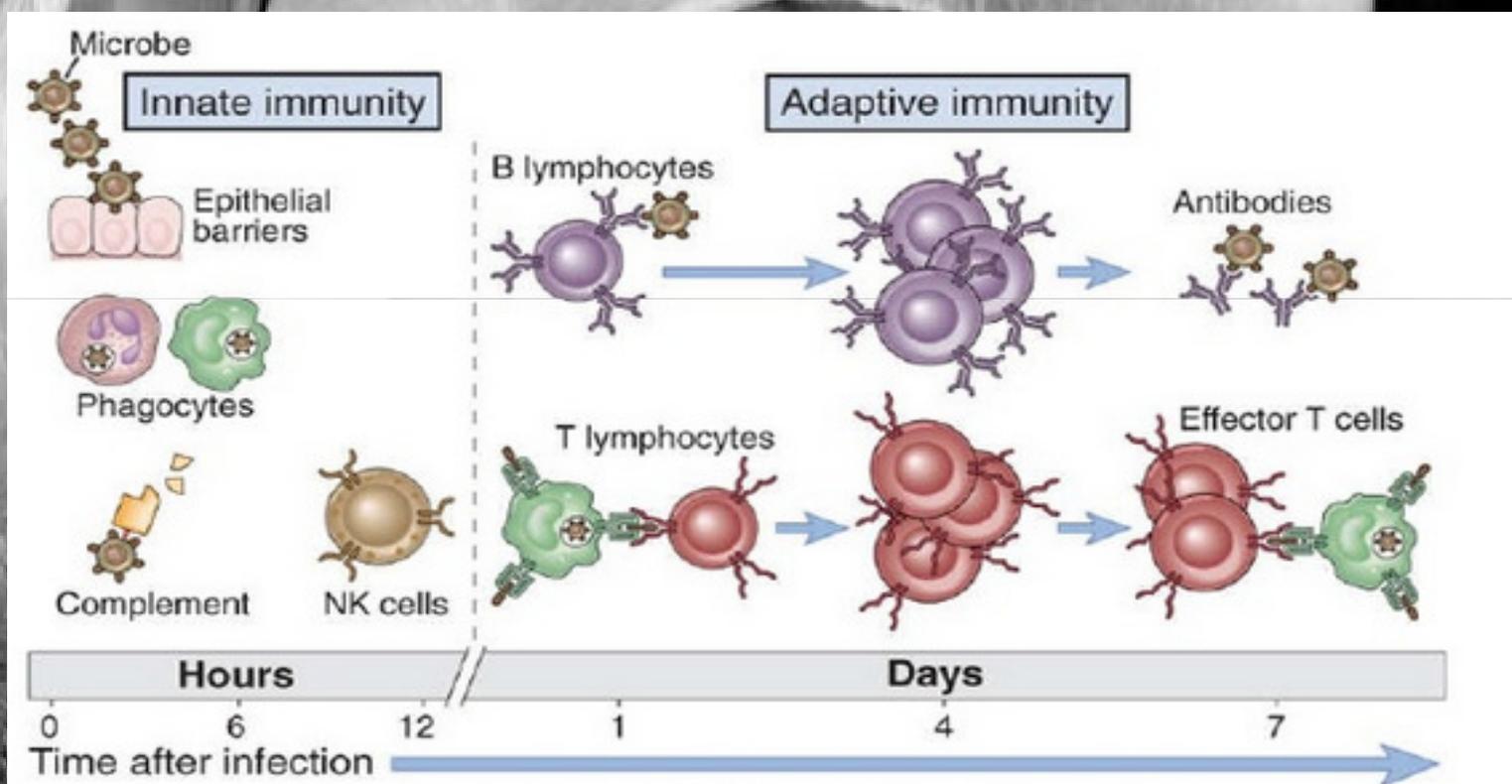
Mecanismo de defesa da glândula mamária



Citocinas: destacam-se as interleucinas IL-1, IL-6, IL-8, IL-12 e o Fator de Necrose Tumoral (TNF)

- Local que são produzidos**
- Seu papel**
- Sua ação**
- Particularidades**







Conclusões



-As respostas solúveis não tiveram diferença significativa dos dois patógenos em condições *In vitro*.

-Porem houve diferença na produção de CCS, por causa dos diferentes compostos das paredes celulares de cada bactéria



Relação com o nosso grupo



Projeto Celmanax = “Efeito da suplementação com *Saccharomyces cerevisiae* sobre a saúde e performances produtiva e reprodutiva de vacas leiteiras”

"Efeito da suplementação com cultura de levedura e levedura hidrolisada enzimaticamente na produção e imunidade da glândula mamária de vacas leiteiras no período de transição"

Muito obrigado!!!

