

UFPEL
**PROGRAMA DE PÓS-
GRADUAÇÃO EM
VETERINÁRIA**

SEMINÁRIOS EM RUMINANTES

PROFESSOR MÁRCIO NUNES CORRÊA

ALUNO: CHRISTIANO FANCK WEISSHEIMER

FATORES METABÓLICOS QUE AFETAM O PROCESSO INFLAMATÓRIO DE VACAS LEITEIRAS EM PERI-PARTO

Lorraine M. Sordillo, G. A. Contreras and Stacey L.
Aitken

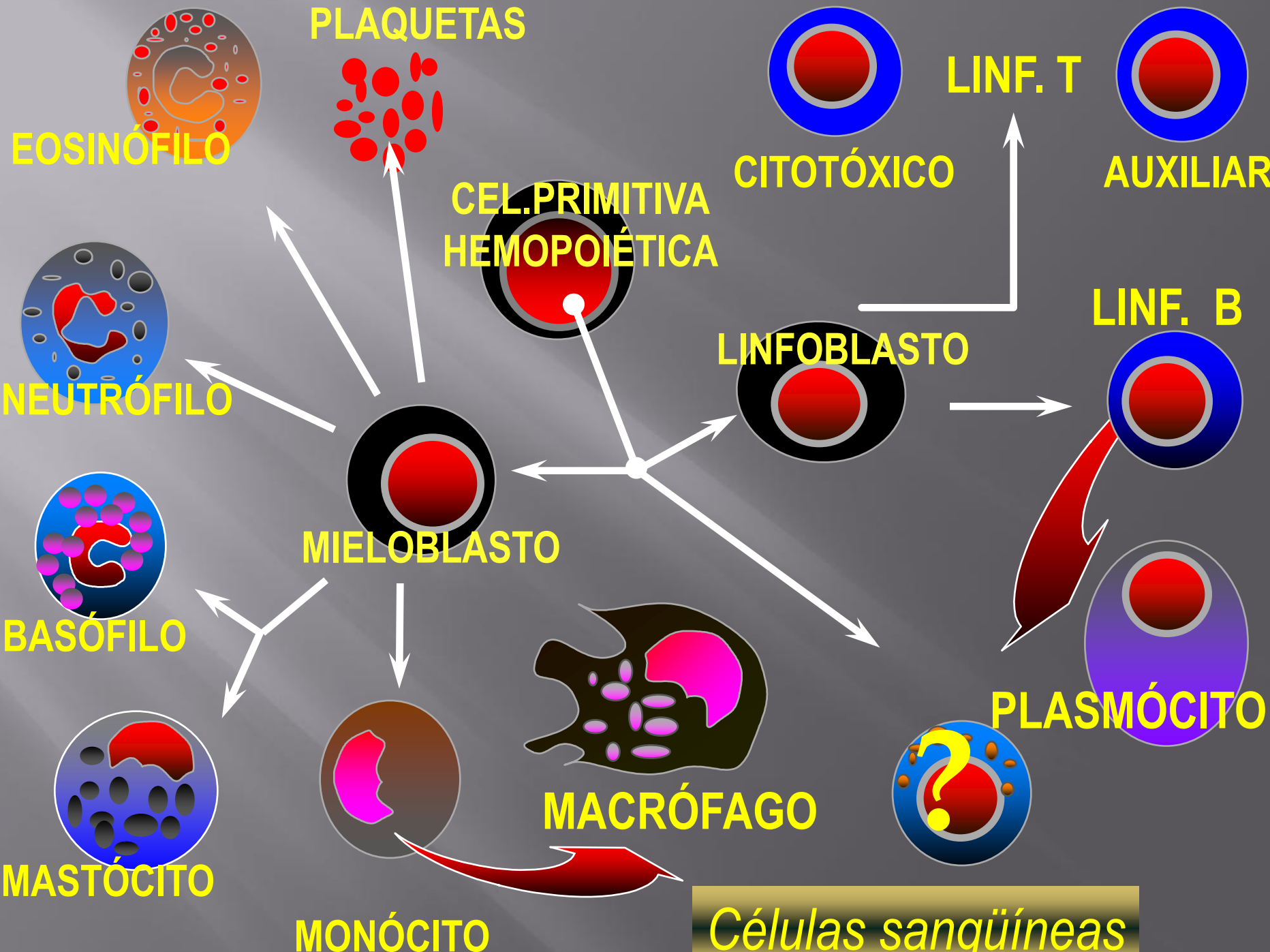
Department of Large Animal Clinical Sciences, College
of Veterinary Medicine, Michigan State University, East
Lansing, MI 48824, USA

Received 30 April 2009, Accepted 15 May 2009

Bovinos em Lactação

Sistema de defesa:

- Inata
 - Adquirida
 - * Falhas: doenças metabólicas e infecciosas
 - * Impactos: eficiência produtiva
-
- * EQUILÍBRIO do Sistema Imune



Células sanguíneas

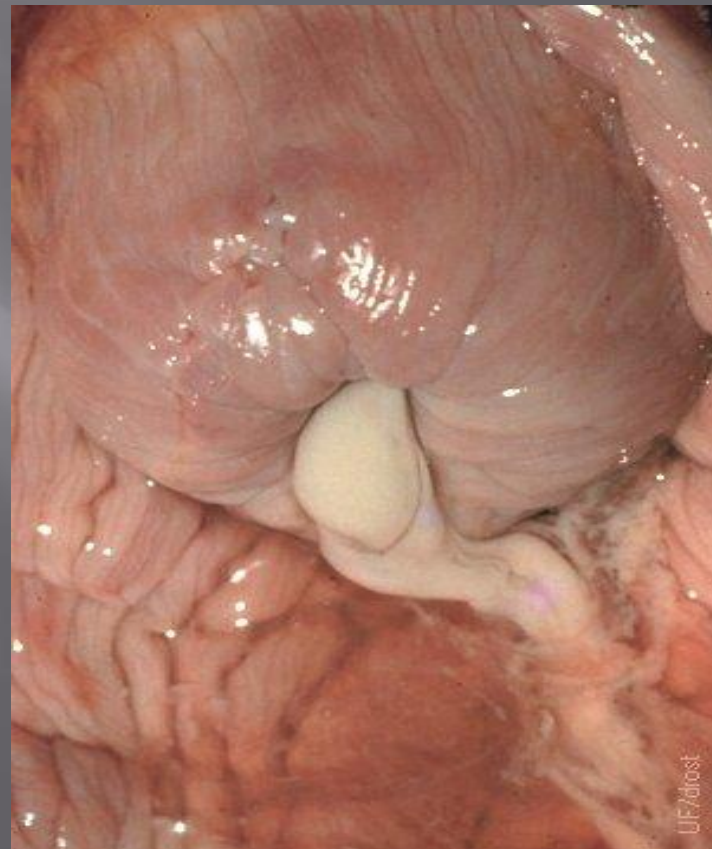
Processo Inflamatório

- ▣ Resposta Biológica
 - Funções: remover agentes e cicatrização
 - Aguda: mediadores solúveis, vasodilatação, ↑ fluxo sanguíneo, extravasamento de líquido, quimiotaxia e ↑ metabolismo celular
 - ▣ Sinais Clínicos!!!
 - Mastite
 - Choque

Mastite



Metritis



UF/abrost

Investigação em Medicina Humana e Veterinária Mostra uma Clara Relação entre Inflamação, Nutrição e Suceptibilidade à Doença

- ▣ Calder, 2008; Wood et al, 2009

Período de Transição

- ▣ ↑ necessidades de E
- ▣ ↓ ingesta voluntária de MS
- ▣ BEN é agravado: demanda fetal e nutrientes para a glândula mamária
 - 85% glicose (gl. Mamária)
 - Alteração de a.a.
 - ▣ 30 l leite 3 x mais proteína (2320 g/dia)
 - Gorduras: ácidos graxos não-esterificados e corpos cetônicos são fontes de E
 - ▣ Lipólise excessiva: degeneração fígado (triacilgliceróis)

Ácidos Graxos X Resposta Inflamatória

- ▣ Moduladores
 - ▣ Em humanos ; ↑ AG → ↑ NEFA → ↑ inflamação sistêmica (↑ susceptibilidade diabetes e aterosclerose)
 - ▣ Vacas são fatores de risco: mastite e metrite
- ▣ AG podem ser incorporados em fosfolipídeos de membrana e alguns AG regulam receptores nucleares (peroxissomos)
 - Ex: TL4 reconhece LPS de membrana externa de bactérias G- → citocinas (TNF, IL1 e IL8), moléculas de adesão de leucócitos e células endoteliais
 - ▣ * O TL4 também pode ser ativado por agonistas dos AG, láurico, palmítico e ácidos oléicos

Ácidos Graxos X Resposta Inflamatória

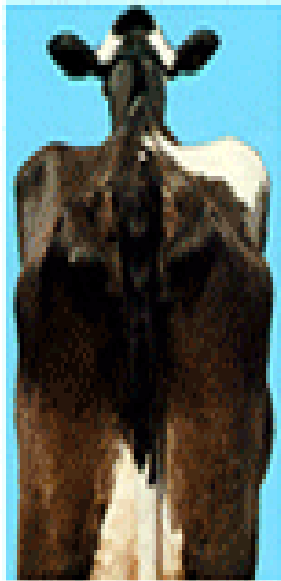
- ▣ Ainda...
 - Mediadores lipídicos: **eicosanóides**, lisofosfolipídeos, fosfoinositídeos, esfingolipídeos, ácido fosfatídico diacilglicerol e ceramida
 - Eicosanóides: chave reguladora das reações inflamatórias crônicas e agudas
 - ▣ Ácido linoléico e araquidônico (precursores de PG, prostaciclina, leucotrienos, tromboxanos e lipoxinas)
 - ▣ COX 1 e 2 ;LOX
 - Se inibir COX 1 → úlcera de abomaso!!!

Escore Corporal

1



2



3



4



5



Vitamina E Selênio

- ▣ Vitamina E : resistência à mastite (melhor capacidade fagocítica de neutrófilos e quimiotaxia)
- ▣ Selênio: ↓ ccs no tanque
- ▣ Efeito sinérgico para resistência à mastite!!!
- ▣ Selênio X Toxicidade!!!

Conclusões

- ▣ Mais estudos... Mediadores lipídicos e Oxidação
- ▣ Nutrição!



Obrigado pela atenção!!!