



Universidade Federal de Pelotas

Faculdade de Veterinária

Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária

www.ufpel.edu.br/nupeec



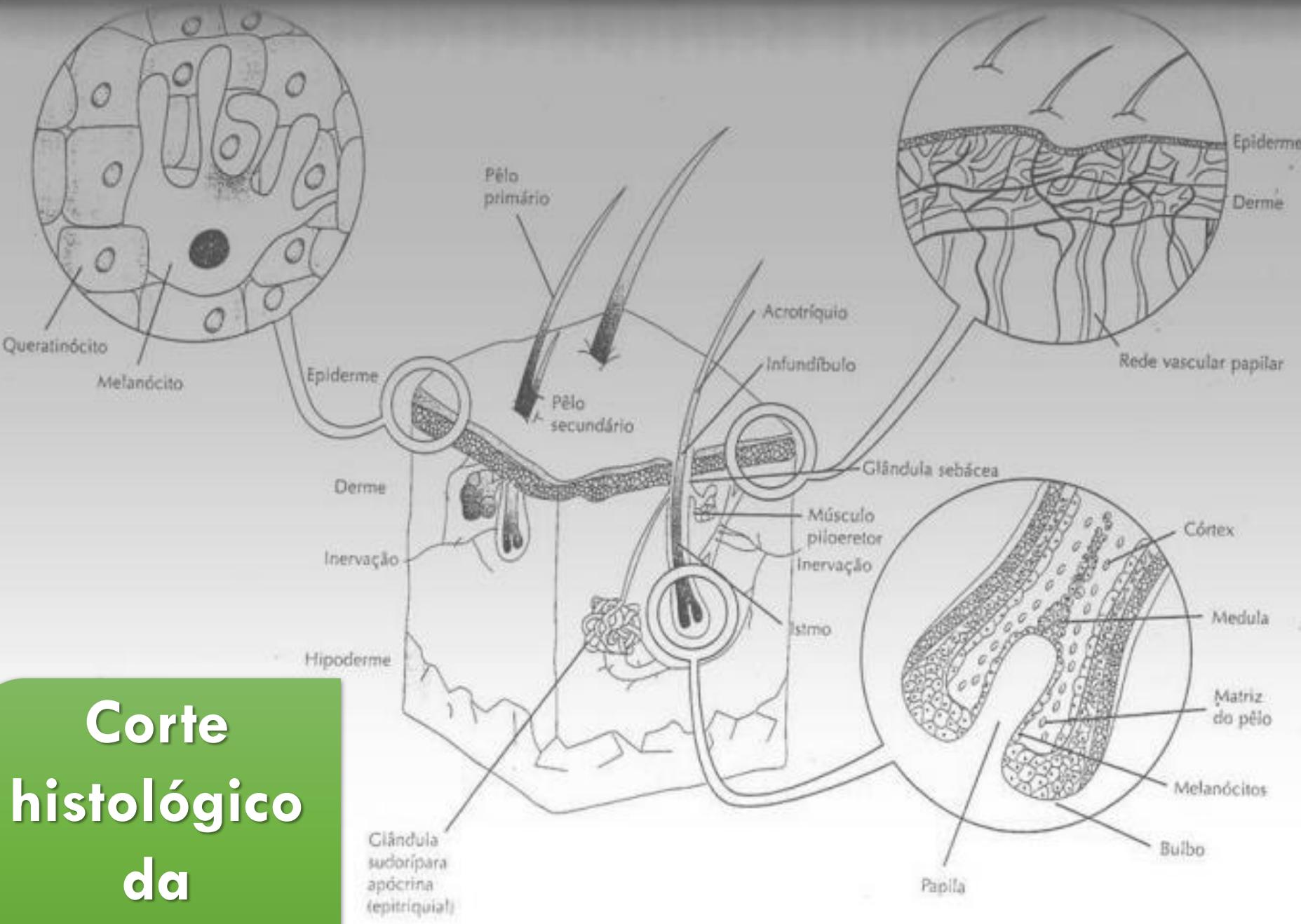
Clínica Médica de Grandes Animais I

Clínica de Ruminantes

**SISTEMA
TEGUMENTAR**

SISTEMA TEGUMENTAR





A pele é o espelho da saúde!



DOENÇAS



ENFERMIDADES



Papilomatose



Papillomavirus

Enfermidade transmissível da pele e mucosas caracterizada pelo crescimento excessivo das células basais, formando **tumores benignos** conhecidos como "verrugas".

Relação sistema imune X Doença

Animais jovens

Situações de estresse

Manejo



O vírus infecta as células basais e permanece em latência até que fatores estressantes faz com que adquira sua forma patogênica;

Ao adquirir a forma patogênica o vírus realiza a atividade no organismo animal induzindo hiperplasia celular, onde as partículas virais são liberadas com a esfoliação das células basais do estrato córneo;

Nas células do estrato espinhoso, o gene viral expressa as proteínas do capsídio do agente.



Tipos de papilomatose

Subgrupo	Tipo	Local
A	VPaB-1	Teto, pênis e vulva
A	VPaB-2	Pele
A	VPaB-3	Teto e úbere
B	VPaB-4	Pele
B	VPaB-5	Digestório
B	VPaB-7	Tetos

*Os tipos 3 e 4 são mais difíceis de se curar.



AUTOLIMITANTE



Transmissão

Contato
direto

Contato
indireto



Transmissão

Contato
direto

Contato
indireto



Transmissão

Contato
direto

Contato
indireto



Fibropapilomas

Pedunculados



- Aspecto de couve-flor;
- Superfície irregular, cornificada e dura;
- Coloração acinzentada a negra.

Planos



- Base ampla formando lesões circulares;
- Coloração pode variar entre o branco e o negro.

LOCALIZADOS



GENERALIZADOS



Fibropapilomas

VPaB 1

VPaB 3

VPaB 4

Fibropapilomas no pênis



- ✓ “Verrugas” no trato alimentar;
- ✓ Sinais clínicos associados à indigestão vagal;
- ✓ Transformação de VPaB-4 em carcinomas, quando ingeridos carcinógenos na dieta.



Hematúria
enzoótica

Em fêmeas fazer exame de vulva e vagina através do vaginoscópio

Fibropapilomas



ORDENHA

Fibropapilomas

VPaB 5

Fibropapilomas no teto



Aspecto de grãos de arroz

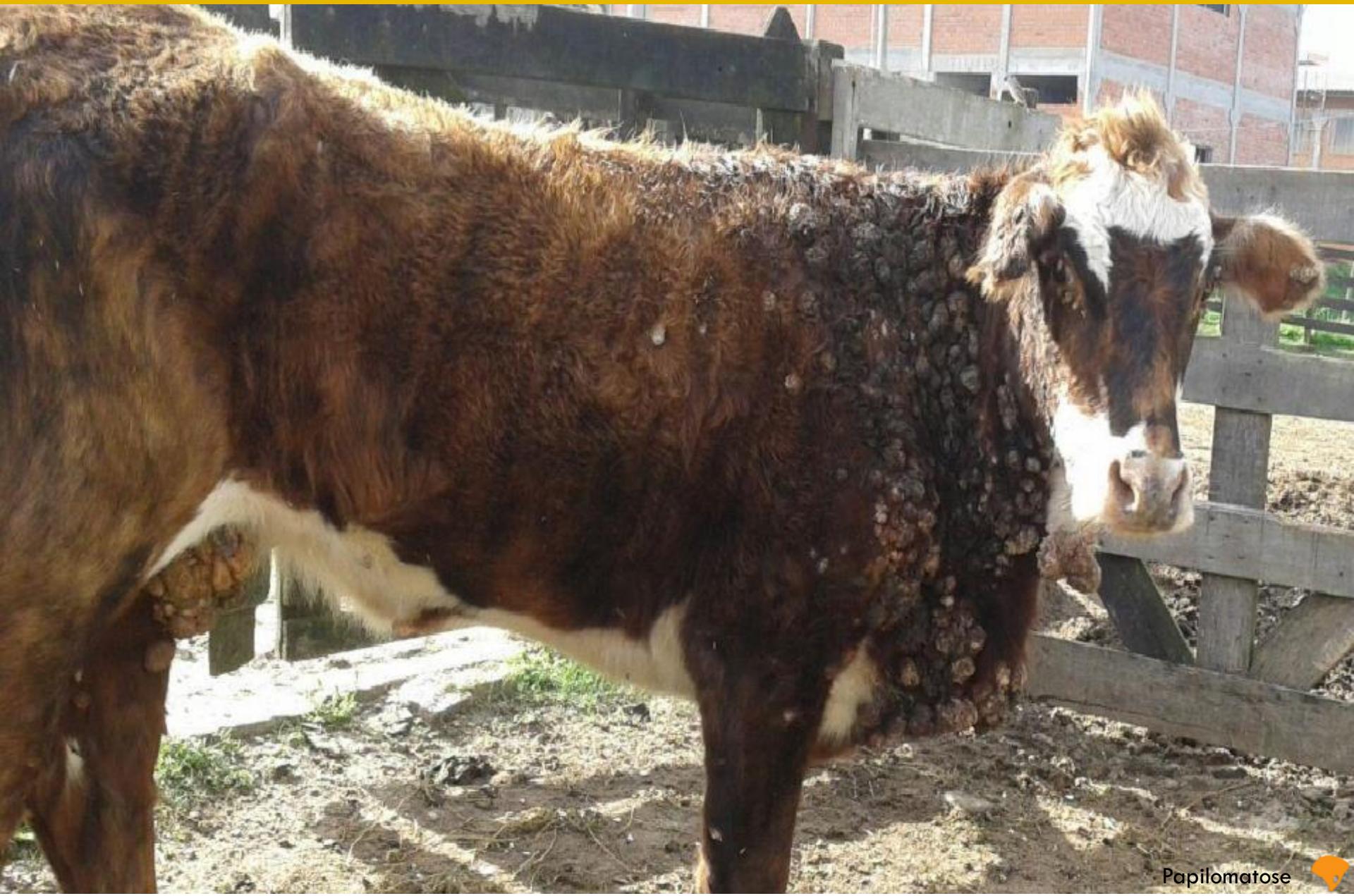
VPaB 6

Fibropapilomas no teto



Semelhante à copa de árvore

Caso clínico NUPEEC



Caso clínico NUPEEC



Papilomatose



Caso clínico NUPEEC



Diagnóstico

Visual

Epidemiologia

Biópsia

Histopatologia

Diagnóstico diferencial:
Carcinoma de Células Escamosas

Tratamento

Sendo *autolimitantes*, tratar ou não?



Depende...

Quantidade;

Localização;

Quanto irá afetar o animal;

Custo do tratamento;

Valor do animal.



Tratamento



Tratamento depende quase sempre de questões econômicas

Fibropapilomas
duram de 1 a 8 meses

Persistência
por mais de 18 meses

=
IMUNOSSUPRESSÃO



Tratamento

Clorobutanol

- Administrar 2 doses de 50mg/Kg;
- Antisséptico;
- Atua na cadeia respiratória.

Levamisol

- Administrar em dias alternados;
- Dosagens inferiores as do uso como anti-helmíntico;
- Promove diferenciação e proliferação de linfócitos T.

Papilomax

- Composto de Carbonato de Cálcio e Formaldeído;
- Seca as lesões;
- Permite regeneração do tecido.

Criocirurgia

- Congelamento dos tecidos com Nitrogênio líquido.



Tratamento

Nas propriedades em que a enfermidade acomete **poucos** animais do rebanho e que o número de verrugas por animal é **reduzido**

Tratamento cirúrgico

Químico corrosivo

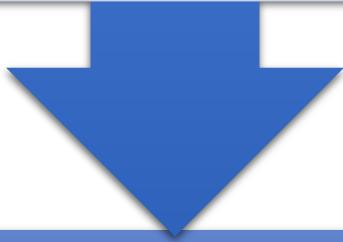
- **Diaceturato de diminazene:** 3,5mg/Kg/PV;
- **Vacina autógena:** recolher as verrugas, de preferência, dos animais do próprio rebanho a ser tratado;
- **Autohemoterapia:** aplicação de 10 a 40 ml de sangue venoso com ou sem anticoagulante, o mesmo imediatamente aplicado por via subcutânea ou via intramuscular.



Profilaxia

Não adquirir animais com a enfermidade;

Se já existirem animais doentes na propriedade, estes devem ser isolados do resto do rebanho;

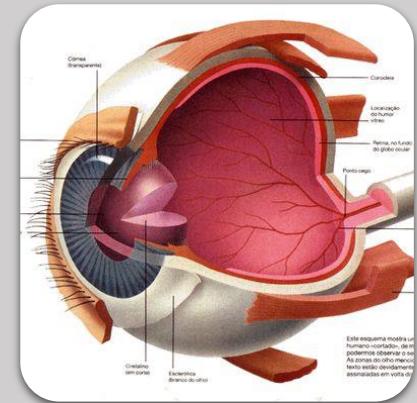


As fêmeas em fase de lactação que possuírem papilomas nos tetos ou úbere, devem ser ordenhadas por último;

Aconselha-se também que os aparelhos de uso comum sejam desinfectados pelo menos uma vez por semana com formol a 2%.



Carcinoma de Células Escamosas



**Neoplasias
do globo
ocular ou
de
estruturas
ao redor do
globo
ocular;**

**Massa
infiltrativa,
destrutiva e
proliferativa;**

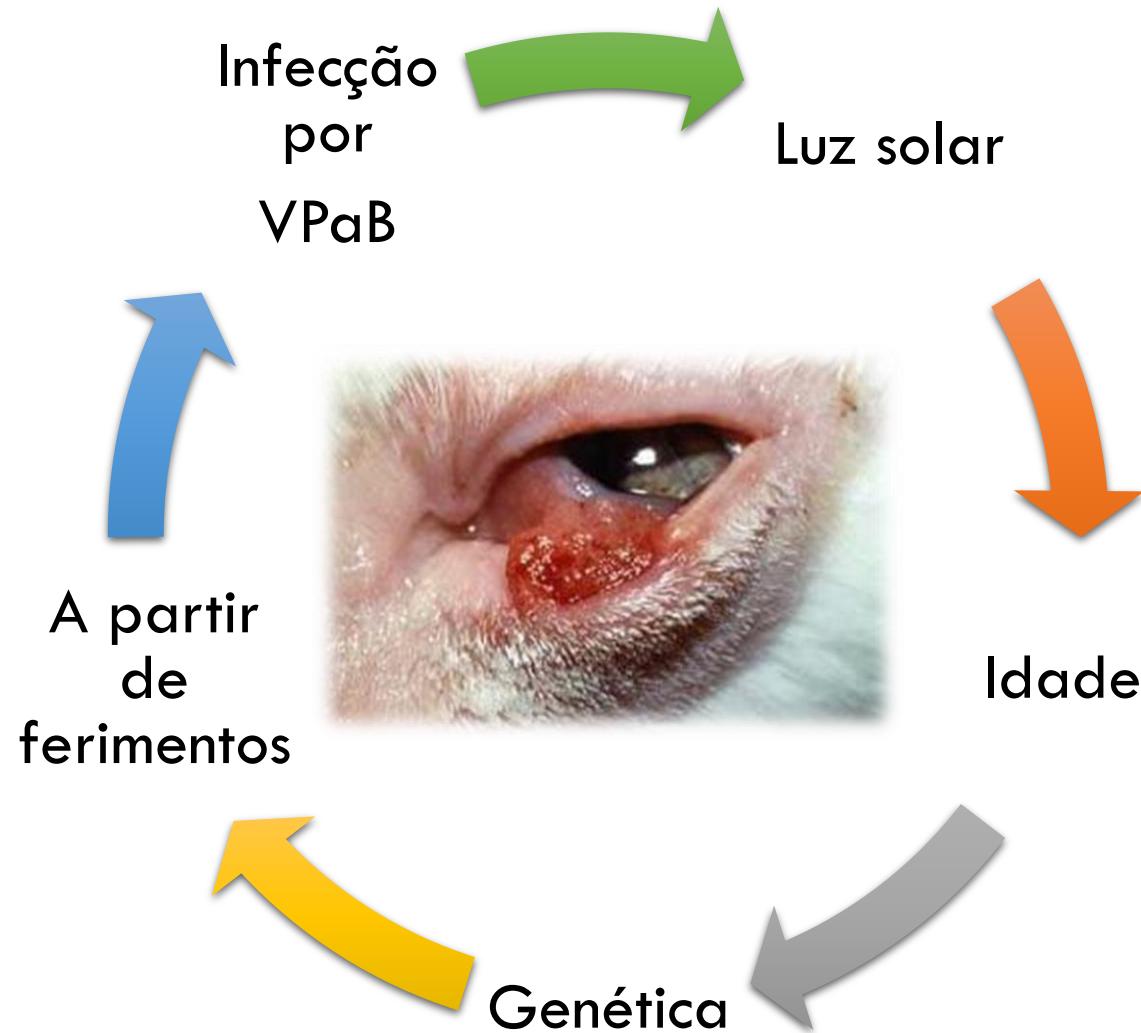
**A incidência
é maior em
áreas
geográficas
com maior
número de
horas de sol
por ano e
com
radiação
ultravioleta;**

**As lesões têm
predileção
acentuada
pelos aspectos
medial e
lateral do
globo, porções
usualmente
não cobertas
pelas
pálpebras.**

Comum em bovinos leiteiros

SINTOMAS

- Massa rosada;
- Abaulada;
- Saliente ou ulcerada;
- Em área despigmentada.



A

Fig. 5. (A) Extensive, ulcerated SCC in situ of the medial aspect of the lower eyelid in a Holstein cow. (Courtesy of Dr Sato, DVM, Azabu University, Kanagawa, Japan.) (B) The tumor is composed of islands and trabeculae of neoplastic epithelial cells, showing varying degree of squamous differentiation. Central accumulation of dense laminated keratin (keratin pearls) are present in variable size and numbers. (Courtesy of Dr Kondo, DVM, University of Florida, Gainesville, FL, USA.)



Tratamento



**Ressecção
cirúrgica**

Metástases infrequentes

10% dos casos

Enucleação

Avaliar o tumor e suas
particularidades

IMUNOTERAPIA

Injeções intratumorais
com
BCG

Carcinoma de Células Escamosas

Dermatofilose



Dermatophilus congolensis

Patogenicidade



Bactéria reside na pele do hospedeiro em condições normais;

Sua transmissão ocorre após contato com animais portadores;

A doença é mais comum em áreas tropicais e subtropicais, quentes e úmidas, após o início do período chuvoso.

“Queimadura por chuva”

Forma clínica aguda

Forma clínica subaguda

Forma clínica crônica

Dermatite exsudativa superficial



Animal submetido a condição de estresse e associado a período chuvoso e quente;

Desequilíbrio das barreiras superficiais de defesa imunológica inespecífica;

Quebra da integridade da pele permitindo que os zoósporos da bactéria invadam o tegumento produzindo a dermatite bacteriana.



****O trauma de pele e a umidade prolongada são os dois fatores mais importantes envolvidos na patogênese da doença.****

****São lesões exsudativas, não pruriginosas, com formação de crostas e escamas, localizadas ou disseminadas, que se destacam com facilidade.****



Sinais clínicos

- Aglutinação dos pelos;
- Alopecia;
- Erupções cutâneas crostosas e escamosas de aparência circunscrita e bem delimitadas;
- Tufos espessos de pelo emaranhado que ao arrancar expõem pus amarelo-esverdeado espesso entre a pele e a crosta de pelos;
- Crostas (amareladas) compostas de camadas alternadas de epiderme cornificada e exsudato (gorduroso)



****A transmissão ocorre por contato direto com o hospedeiro, por fômites contaminados, ou por ectoparasitas e insetos sugadores.****



Diagnóstico

Secreção purulenta entre a pele e as crostas



Coloração de Gram

**Diagnósticos
diferenciais**

**Avaliação dos
sinais clínicos**



- Fotossensibilização;
- Dermatofitose;
- Papilomatose.



Tratamento

Animais secos;

- Infecções regredem espontaneamente.

Remoção dos tufos;

- Reduz a quantidade de organismos;

Tópico;

- Banho com solução iodada;
- Banhos de imersão ou aspersão com sulfato de zinco ou cobre na concentração de 0,2%0,5%.

Sistêmico.

- Penicilina + Estreptomicina.



Controle e profilaxia

Isolamento dos animais acometidos;

Desinfecção de materiais e instalações;

Controlar a exposição dos animais à umidade.

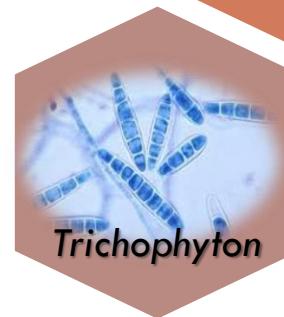


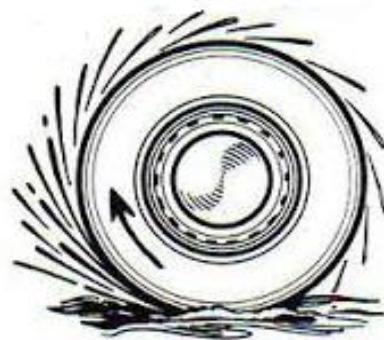
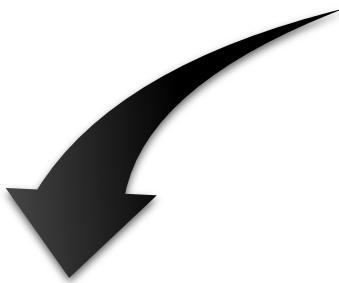
Dermatofitose

DERMATOFITOSE

Micose
cutânea

Tecidos
queratinizados





Centrífuga



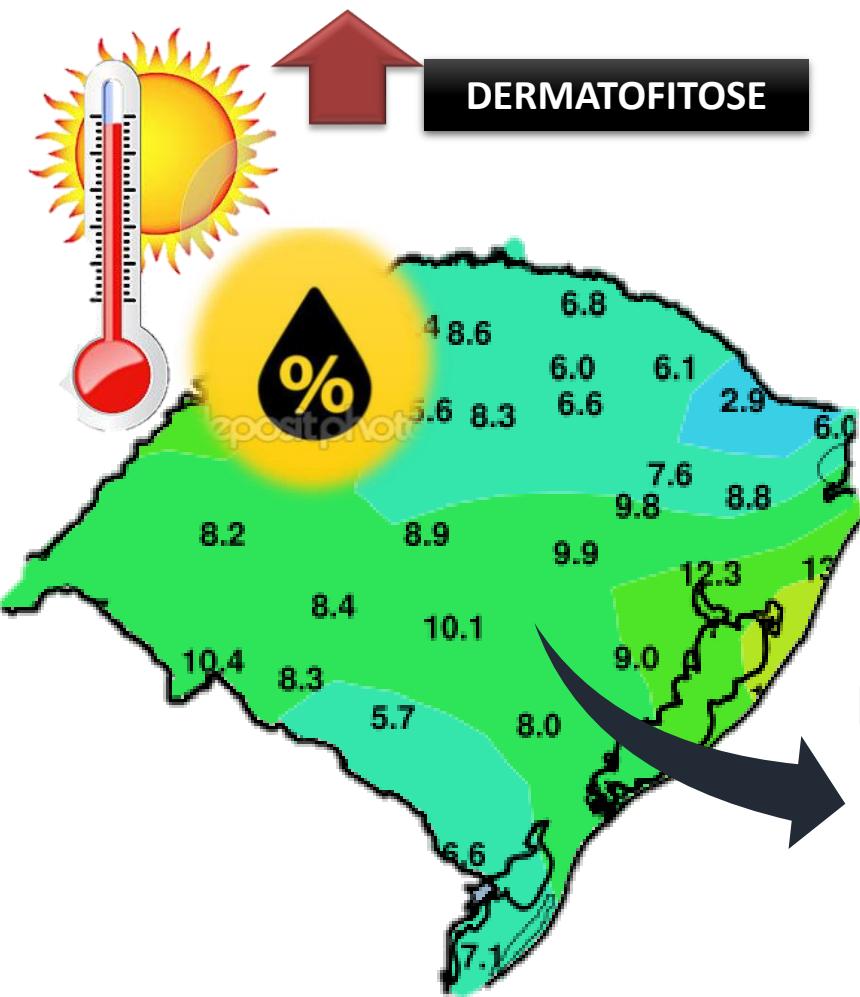
Surtos com BAIXA mortalidade



Crescimento demasiado dos pelos
para isolamento térmico

Trocas metabólicas favorecem a
criação de microclima favorável

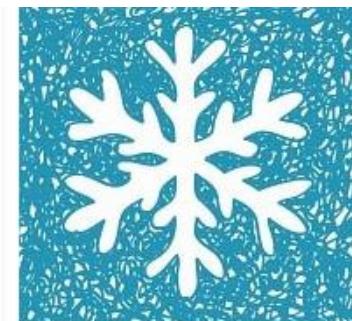
DESENVOLVIMENTO DO FUNGO



Épocas frias
e
chuvas



Outono

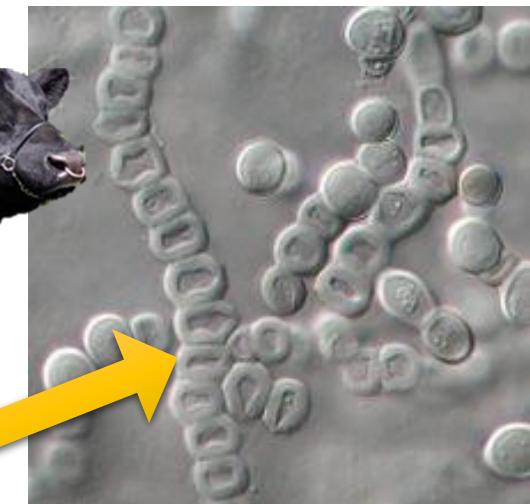
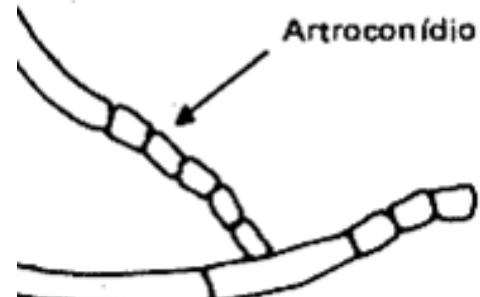
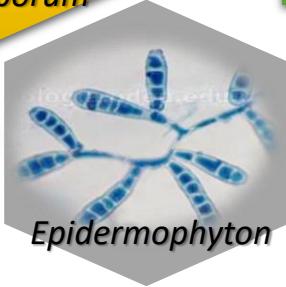


Inverno

Agente etiológico



Por permanecer na forma de
ARTROCONÍDIOS no ambiente, facilita o
contato com diversas espécies



Epidemiologia

SAPRÓBIA

PATOGÊNICA

FÔMITES



O
U

- Aglomeração
- Umidade
- Calor
- Estresse
- Estado Imunológico



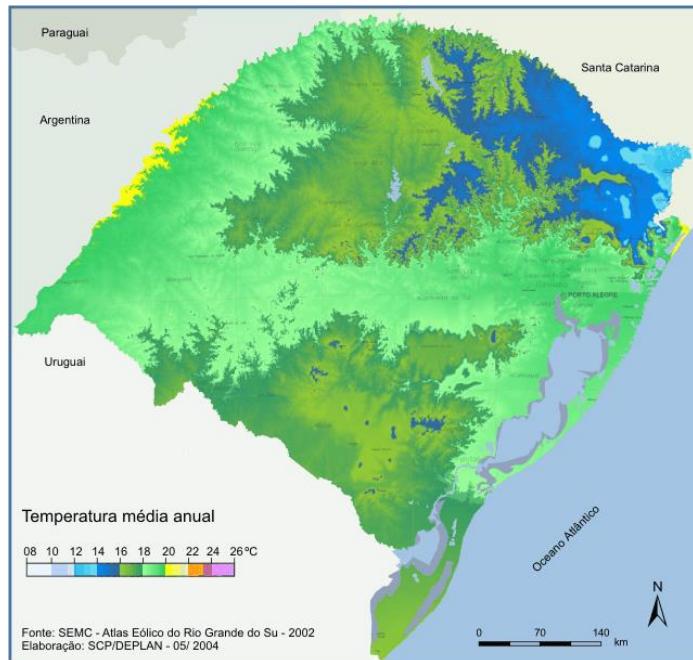
Transmissão é feita
por contato direto

RESERVATÓRIOS

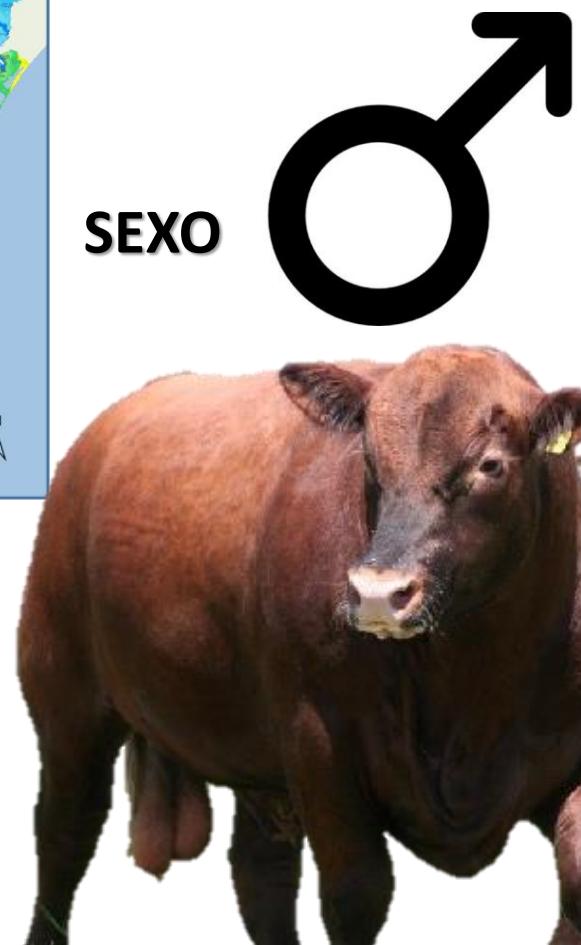


Epidemiologia

IDADE

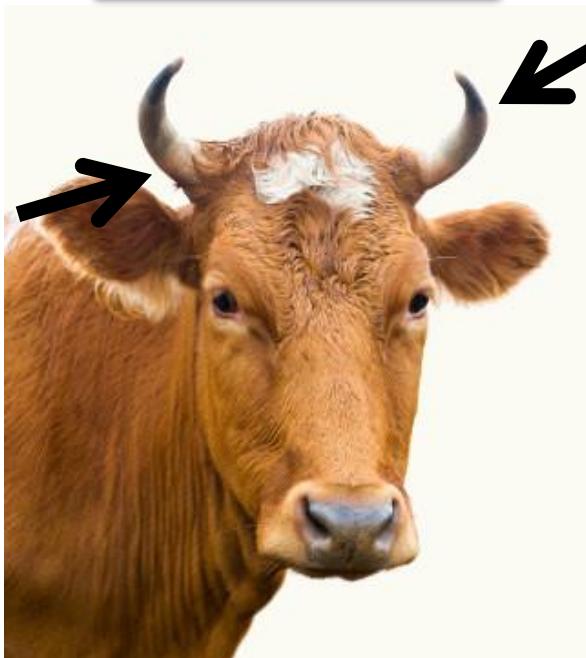


SAZONALIDADE



Patogenia

QUERATINA



PARASITAS DO ESTRATO CÓRNEO DA EPIDERME

Erupção papular

Pápulas crostosas

Alopecia e descamação

PREDISPOSIÇÃO DO HOSPEDEIRO

ESTADO NUTRICIONAL

ESTABELECIMENTO DA INFECÇÃO

ENFERMIDADES CONCOMITANTES

ESTADO HORMONAL

Contato direto

CONDIÇÕES AMBIENTAIS FAVORÁVEIS E pH ALCALINO

Artroconídios são liberados no ambiente contaminando novos animais

Sinais clínicos



ERUPÇÃO PAPULAR

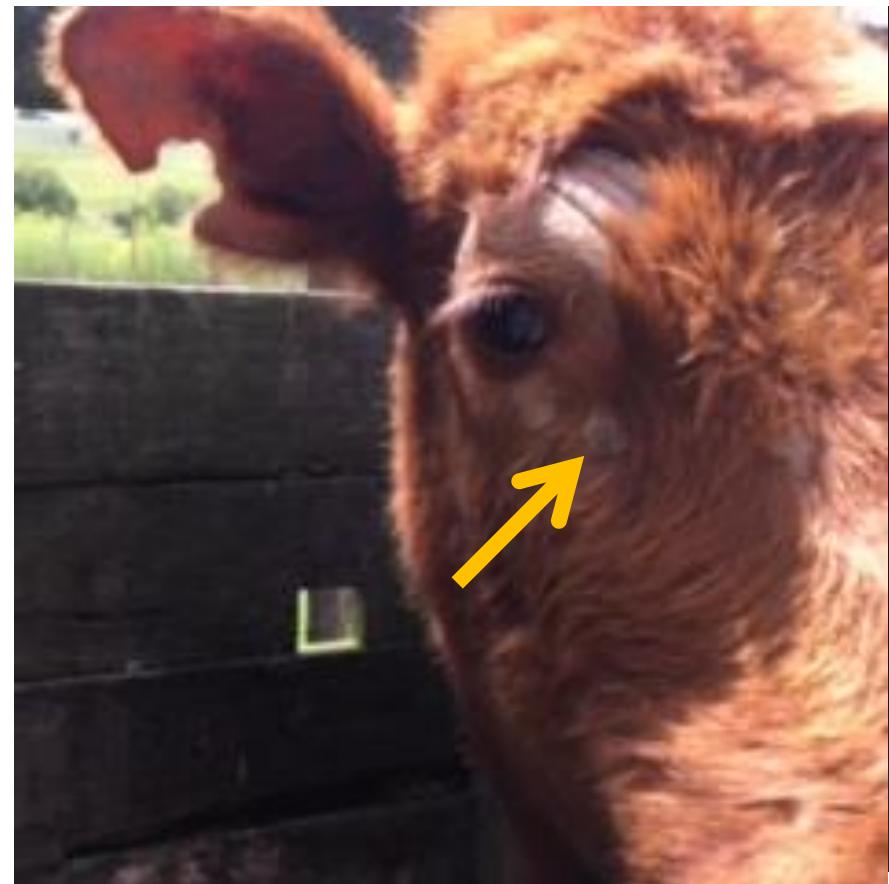


PELOS

PÁPULAS CROSTOSAS



**ÁREAS
ALOPÉCICAS**

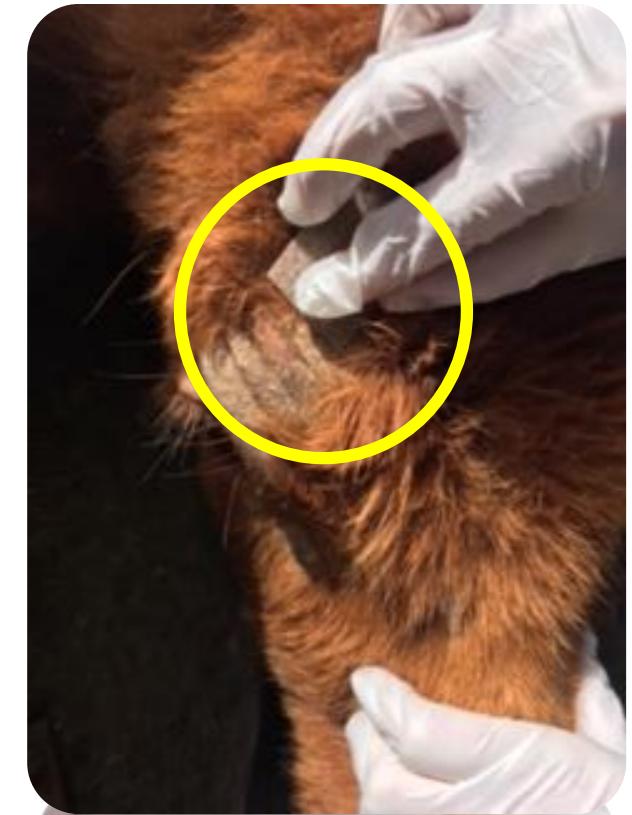
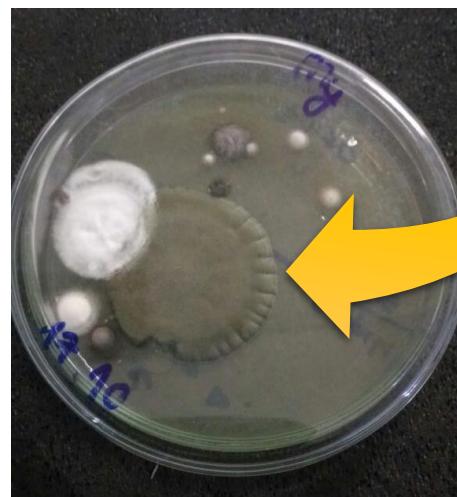


Diagnóstico

SINAIS CLÍNICOS



E



Controle



TRATAMENTO



Linfadenite Caseosa



**Corynebacterium
pseudotuberculosis**

**AUMENTO
linfonodos
superficiais**

Lesões purulentas e caseosas nos linfonodos



Enfermidade de importância para ovinos e caprinos

Enfermidade infectocontagiosa de caráter crônico



Sinais clínicos

Em grande parte dos casos NÃO há sinais clínicos, e o diagnóstico é dado quando os animais são levados para o abate



“Síndrome da Ovelha Magra”;

Aumento de tamanho e rompimento de linfonodos superficiais.

As fontes de infecção são os corrimientos dos linfonodos superficiais que abscedem e rompem podendo entrar em contato com outros animais.

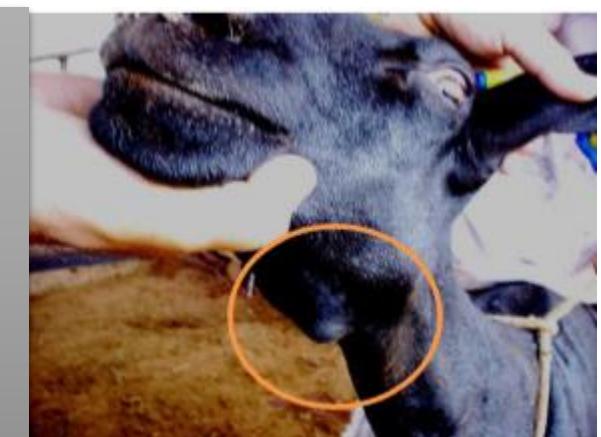
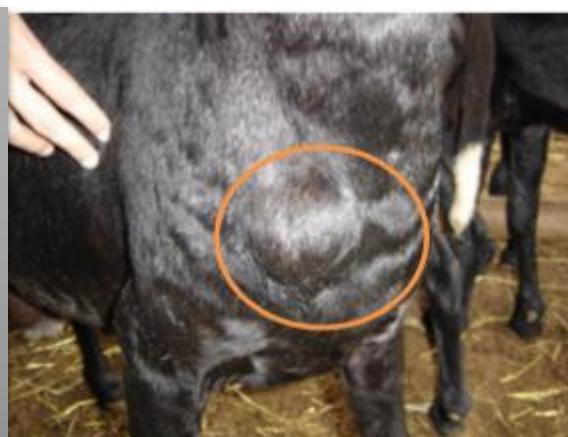


Diagnóstico

Palpação dos linfonodos

Sinais clínicos

Exames
bacteriológicos e
histopatológicos



Agente etiológico

Agente etiológico

Corynebacterium pseudotuberculosis

Produz exotoxina (Fosfolipase D)

Dermonecrótica, hemolítica e causa supuração

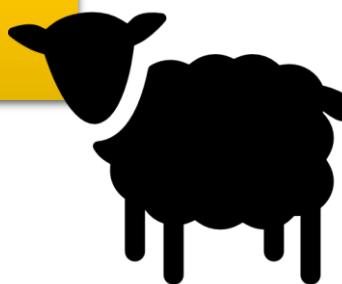
Lhe permite sobreviver no interior dos macrófagos

Tem lipídio leucotóxico que proteje a bactéria de fagocitose

Parasita celular obrigatório

Aumenta a permeabilidade dos vasos e assim, proliferação bacteriana

Bacilo difteróide
gram-positivo



Tratamento

**Drenagem cirúrgica e
cauterização química
com iodo a 10%;**

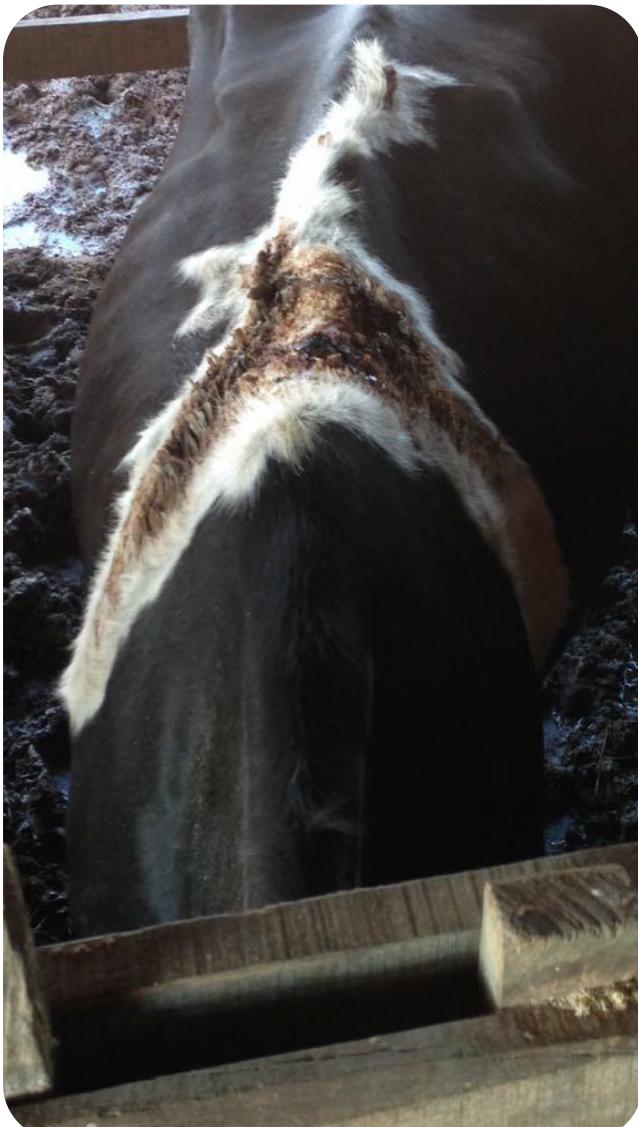
Vacinas;

**NÃO recomenda-se
tratamento com
antibióticos!!!**

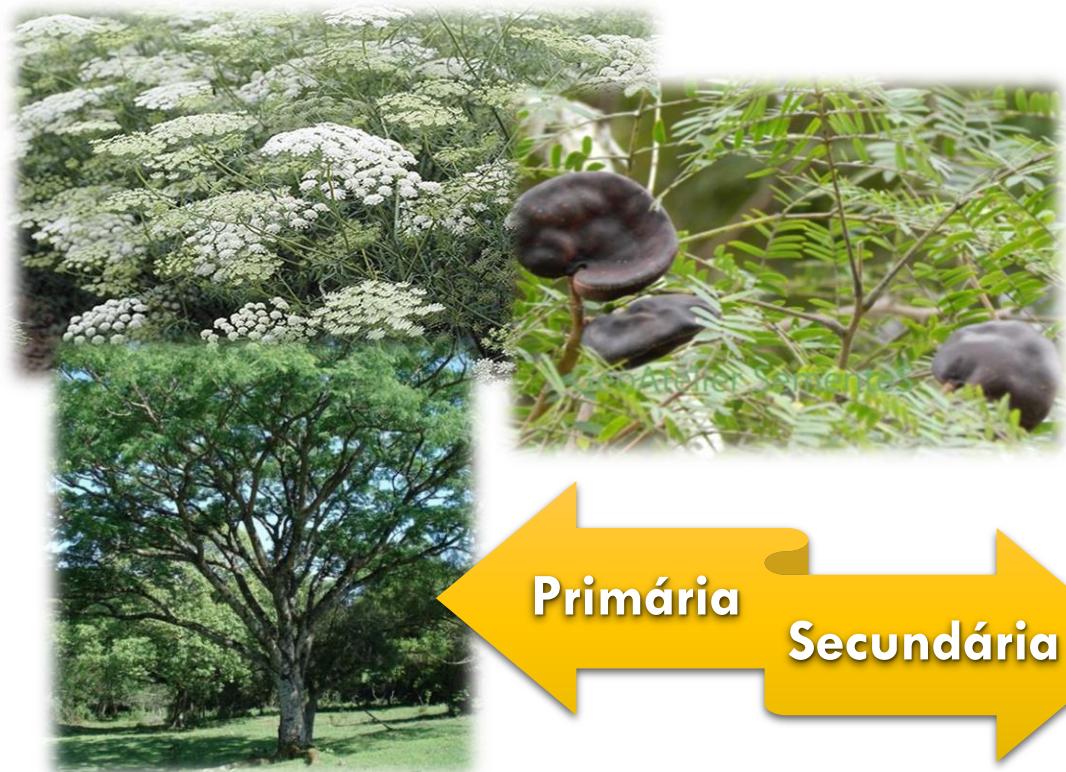
**Todo o material retirado após drenagem
cirúrgica e também o material utilizado no
procedimento deverá ser incinerado
evitando contaminação ambiental.**



Fotossensibilização



A sensibilidade da pele à luz devido à ação de certas drogas, plantas ou outras substâncias é denominada **FOTOSSENSIBILIZAÇÃO**.



Fotosensibilização primária

- **Plantas;**
- **Drogas** (fenotiazina, tetraciclina, tiazida ou sulfonamida);
- **Toxinas** produzidas por fungos.

Ingestão
de
*substância
fotodinâmica*

Substância
fotodinâmica entra
em contato com a
corrente circulatória

- O animal exposto à luz ultravioleta do sol torna essa substância fotodinâmica **ATIVA**.

- Ativa inflamação;
- Reação fotoquímica.

Lesões na pele

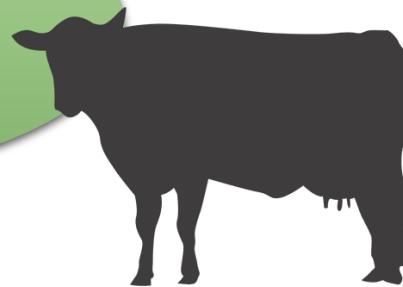
- ✓ Regiões claras ou não pigmentadas;
- ✓ Regiões sem pelos;
- ✓ Áreas mucocutâneas.

LUZ



PELE

FOTODERMATITE



Fotossensibilização secundária/hepatógena

- Hepatopatia.
- Função hepática reduzida.

Fígado não está em condições adequadas de cumprir seu papel no organismo

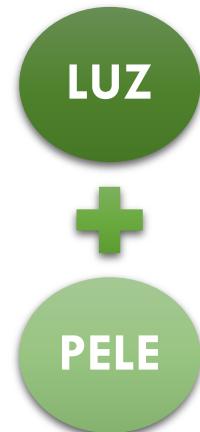
Fígado é INCAPAZ de excretar a ***filoeritrina*** (metabólito da clorofila)

- Esse produto do metabolismo da clorofila é fotossensível.

- Ativa inflamação;
- Reação fotoquímica.

Lesões na pele

- ✓ Regiões claras ou não pigmentadas;
- ✓ Regiões sem pelos;
- ✓ Áreas mucocutâneas.



Mesmos sinais da
Fotossensibilização 1ª

Sinais clínicos

1ºs sinais clínicos...

Anorexia, depressão, diminuição ou parada dos movimentos ruminais e fezes ressequidas;



Os animais permanecem deitados por longos períodos, apresentando gemidos e outros sinais de dor; quando em pé mostram-se inquietos;



Após 1 ou 2 dias...

Icterícia, edemas localizados, epífora, sialorréia, urina de cor marrom-escura, ceratoconjuntivite, lacrimejamento.



Sinais clínicos

DERMATITE

Em áreas *pouco pigmentadas*
(dorso, vulva, úbere, focinho);

Observa-se nessas lesões presença de exsudato seroso, eritema, posteriormente, o aparecimento de erosões e crostas;



Após 4 a 5 dias...

Pele ressequida, espessa e com rachaduras.

Consequências

- ✓ Perda de peso;
- ✓ Diminuição da produção leiteira;
- ✓ Miíases;
- ✓ Infecções secundárias.

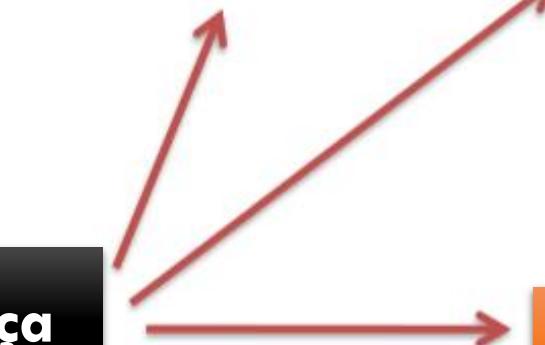
PLANTAS

- *Lantana camara*
- *Brachiaria spp*
- *Myoporum laetum*
- *Enterolobium spp*
- *Stryphnodendron spp*



Falta de alimento

Transporte



Evolução da doença

Estresse

Aguda



Subaguda



Crônica



Exame clínico

- Anamnese
- Exame físico

Exames complementares

- AST
- GGT
- Albumina
- Fosfatase alcalina

Tratamento

- Retirada da luz solar
- Glicose/Re-hidratação do animal
- Laxantes
- Carvão ativado
- Ungüentos
- Antibioticoterapia e Antiinflamatórios
- Repelentes
- Ruminotomia
- Estimulantes da função hepática



Lesões térmicas

Queimaduras solares

- *Raios UV causam lesão térmica na pele (rachaduras e ressecamento);
- *Comum em úberes e tetos.

Lesões por fogo

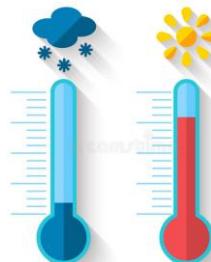
- *Queimadas em campos e incêndios podem causar queimaduras de diversos graus;
- *Verificar probabilidade de sobrevivência para indicar tratamento.

Ulceração por frio

- *A ulceração por frio severa causa **branqueamento tecidual, insensibilidade local, eritema, alopecia e descamação**;
- *Quando severa, gangrena e há descolamento da pele, além dos anteriores em temperatura extrema.

Gangrena

- *Necrose e descolamento tecidual;
- *Geralmente por toxinas.



Cutaneopatias congênitas e hereditárias

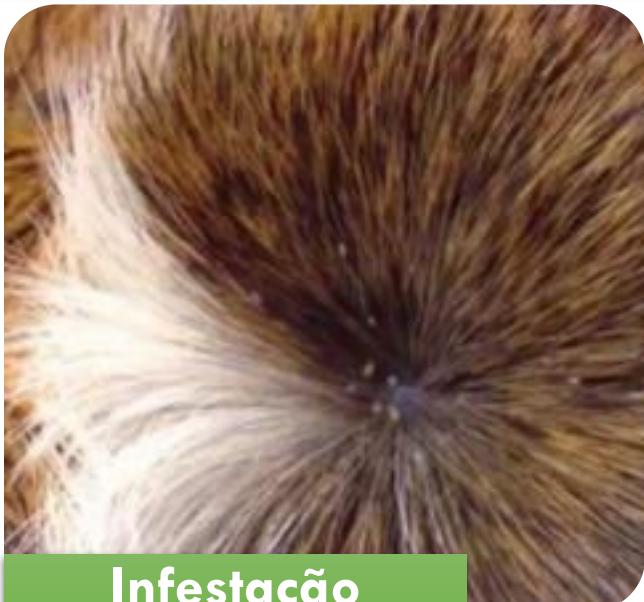


Hipotricose viável
“Síndrome do Bezerro Careca”

RARO



Doenças parasitárias



Infestação
com
piolhos



Infestação
com
moscas



Sarna



Infestação com moscas varejeiras



- ✓ Fazem postura de ovos em ferimentos;
- ✓ Favoráveis em clima quente;
- ✓ Proliferam em calor e umidade.



Sinais clínicos

- Odor necrótico;
- Larvas se movendo no ferimento.

T
r
a
t
a
m
e
n
t
o



Limpar;

Debridar;

Matar e retirar as larvas;

Aplicar unguento, pomada ou spray repelente.

Toxicoses químicas e deficiências nutricionais

Intoxicação com Molibdênio;

Intoxicação com Selênio;

Intoxicação com Iodo;

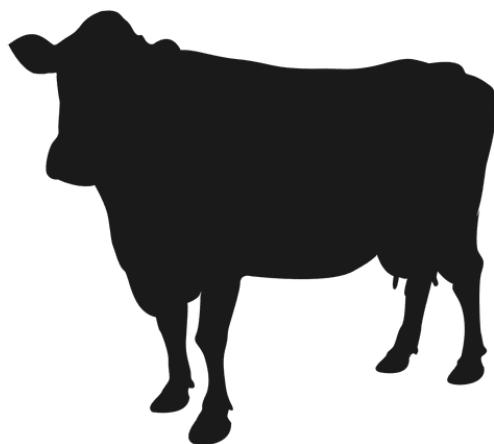
Deficiência de Zinco;

Intoxicação com Arsênico;

Deficiência de Vitamina C em
bezerros;

Deficiência de Cobre;

Deficiência de Iodo.



Intoxicações e deficiências



Intoxicação por Selênio



Intoxicação por Molibdênio



Intoxicação por Zinco

- Pele áspera • Alopecia • **Paraceratose**
- Analisar dieta

Como
diagnosticar???



Deficiência de Vitamina C

- Alopecia;
- Eritema;
- Púrpura;
- Descamação da pele.

Deficiência de Cobre

- Crescimento de pelos arrepiados, quebradiços e desbotados;
- Pelagem periocular ("óculos").

- Sinais sistêmicos (diarreia, anemia, doenças ósseas, infertilidade);
- Dieta primária (dieta deficiente).

Deficiência de Iodo

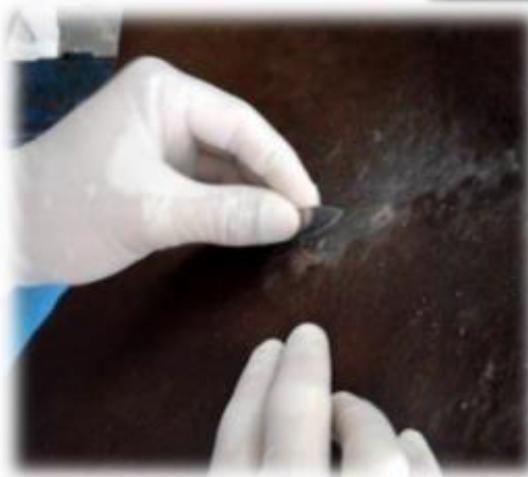
- Bezerros natimortos ou fracos, alopecicos e com bôcio;
- Dieta maternal deficiente.

- Solos com baixos níveis de iodo e muito drenados, distância do mar, variação da capacidade da planta em absorver iodo.



Métodos de investigação dermatológica

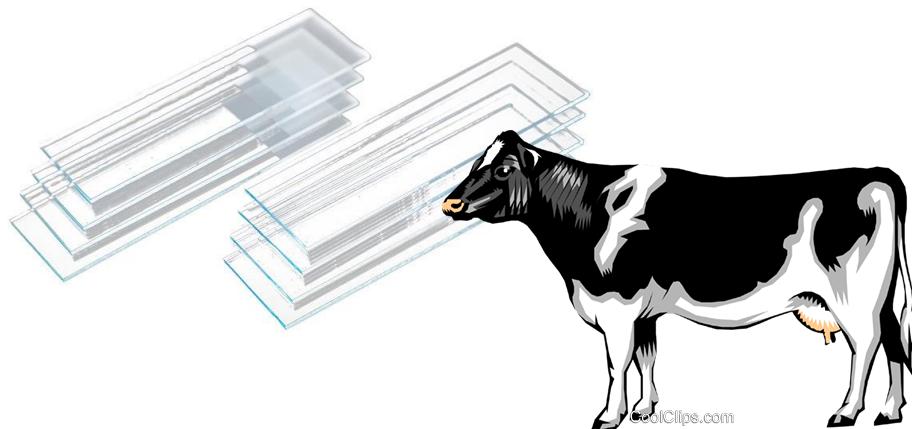
Raspado de pele



Avaliação
parasitológica



Tricografia e exame micótico direto



Cultura fúngica e bacteriana



Exame citopatológico

Esfoliação



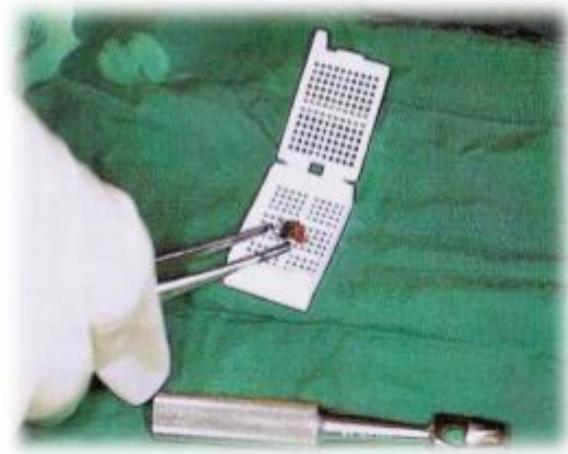
Impressão



**Biópsia
aspirativa**



Dermatohistopatológico



Agentes terapêuticos para tratamento de doenças tegumentares

Desinfetantes/Antissépticos

Agentes	Atividade antifúngica	Atividade antibacteriana	Atividade antiviral	Valor terapêutico dermatológico
Clorexidine	*	***	-	***
Iodo povidine	**	***	-	***
Peróxido de hidrogênio	***	****	****	Incerto
Amina terciária	****	****	****	Incerto



Agentes terapêuticos para tratamento de doenças tegumentares

Agentes antivirais

Agentes	Via	Atividade antiviral
Aciclovir	Tópico	5%
Vidaribine	Irritante	Propriedades antivirais
Amina terciária	Irritante	Propriedades antivirais
Peróxidos inorgânicos	Irritante	Propriedades antivirais

Agentes terapêuticos para tratamento de doenças tegumentares

Antibióticos (cultura e sensibilidade)

Antibióticos	Via	Dose (mg/kg)	Intervalo	Comentários
Penicilina procaína	i.m.	20-30(UI/kg)	12	-
Pen. G potássica	i.m/i.v.	20-30(UI/kg)	6-8	-
Penicilina benzatina	i.m.	20-30(UI/kg)	24-36	-
Aminoglicosídeos	i.m/i.v.	3.3 (6)	8-12 (24)	Nefrotóxica
Cefalosporinas	i.m/i.v.	2	6-8(12/24)	Reação local
Tetraciclinas	i.m.	5-10	12	Choque /diarréia
Anfotericina	i.v.	30-50	6-8	Supressão de medula óssea
Sulfonamidas	i.m/i.v./p.o.	30	24	Não usar c/sedativos do grupo α_2 agonista
Metronidazole	i.v./p.o.	15-25	6-8	Risco de diarréia
Eritromicina	p.o.	25	8	Risco de diarréia



Agentes terapêuticos para tratamento de doenças tegumentares

Antifúngicos

Antifúngicos	Via	Dose (mg/kg)	Intervalo	Atividade
Iodeto de potássio	p.o.	10g(dose total)	12	<i>Cryptococcus sp; Histoplasma sp.; Blastomyces sp.; Aspergillus sp.</i>
Iodeto de sódio	p.o./i.v.	10g(dose total)	24(4 dias i.v.)	Idem
Iodo povidine	Tópico	Até 5%	-	Idem + <i>Trichophyton sp.; Microsporum sp.</i>
Anfotericina B	Tópico/dextrose 5%	0,3 0,5 0,6 0,6	(1ºdia) (2ºdia) (3ºdia) 48(3 dias/semana)	Idem + <i>Trichophyton sp.; Microsporum sp.</i> Espirocida / Pitiose hepato e nefrotóxico;
Griseofulvin	p.o.	10mg	24(10-30)	<i>Trichophyton sp.; Microsporum sp.</i>
Cetoconazole	Tópico	30	12	<i>Candida sp.; Cryptococcus sp; Histoplasma sp.; Trichophyton sp.; Microsporum sp</i>

Agentes terapêuticos para tratamento de doenças tegumentares

Imunoestimuladores

Estimulantes imunes

Levamisole

Corticosteróides

Corticosteróides

Atividade
Imunosupressiva
Dose mg/kg

Atividade
Antiinflamatória
Dose mg/kg

Prednisolona/Prednisona

5-7

0,8-2,2 (indução)

0,4-1 (manutenção)

Dexametasona

0,1-0,2

0,06mg/kg (indução)

0,016 (manutenção)



Dúvidas???

OBRIGADO!

