

SANIDADE ANIMAL

6 - CAUSAS DAS DOENÇAS

CAUSAS INTERNAS

- HEREDITARIEDADE
- PREDISPOSIÇÃO
- CONSTITUIÇÃO
- CONDIÇÃO

CAUSAS EXTERNAS

CAUSAS FÍSICAS

- EFEITO MECÂNICO / TRAUMÁTICO
- TÉRMICAS - CALOR, FRIO
- ACTÍNICAS – RADIAÇÕES; PRESSÃO ATM.
- ELECTRICIDADE

CAUSAS QUÍMICAS

VENENOS EXÓGENOS

VENENOS ENDÓGENOS

CAUSAS ALIMENTARES

ALTERAÇÕES QUANTITATIVAS - SOBRE E
SUBALIMENTAÇÃO

ALTERAÇÕES QUALITATIVAS - MINERAIS E
VITAMINAS

CAUSAS INFECCIOSAS

VÍRUS

BACTÉRIAS

FUNGOS

PARASITAS – ENDO E EXOPARASITAS

ACÇÃO COMBINADA DE FACTORES INTERNOS E EXTERNOS

A) ALTERAÇÕES NOS MACROORGANISMOS

AS ALTERAÇÕES NOS MACROORGANISMOS, SUCESSIVAS OU SÚBITAS COM DIMINUIÇÃO DAS CAPACIDADES DE RESISTÊNCIA E DE ADAPTAÇÃO, NÃO CONDUZINDO AO EXTERMÍNIO DOS INFERIORIZADOS, PROVOCAM **DOENÇA**

B) ALTERAÇÕES DOS MICROORGANISMOS E PARASITAS

AS ALTERAÇÕES GRADUAIS OU MUTATIVAS DE PARASITAS E DE MICROORGANISMOS PODEM CRIAR NOVAS DOENÇAS PARA DETERMINADAS ESPÉCIES

ACÇÃO COMBINADA DE FACTORES INTERNOS E EXTERNOS

“NUNCA É POSSÍVEL PASSAR MUITO TEMPO
LIVRE DE EPIDEMIAS PORQUE NALGUM
LUGAR DO MUNDO PODEM ESTAR A
SURGIR NOVOS AGENTES”

6.1- CAUSAS INTERNAS DE DOENÇA

6.1.1 HEREDITARIEDADE:

TRANSMISSÃO AOS DESCENDENTES DE UMA OU MAIS CARACTERÍSTICAS PRÓPRIAS, PODENDO INCLUIR ALGUMAS DOENÇAS

- DEFEITOS HEREDITÁRIOS - ANOMALIAS DETECTADAS À NASCENÇA (MONSTRUOSIDADES - TERATOLOGIA)
- DOENÇAS HEREDITÁRIAS - SÓ SE MANIFESTAM NO DECORRER DA VIDA

6.1.2 PREDISPOSIÇÃO:

TENDÊNCIA PARA DETERMINADA DOENÇA DEVIDO A UM FACTOR LATENTE, QUE SE JUNTA A UMA INCLINAÇÃO

PREDISPOSIÇÃO + FACTOR OCASIONAL = DOENÇA

O **FACTOR OCASIONAL** PODE SER POR EXEMPLO: GESTAÇÃO, INFECÇÃO OU ESFORÇO FÍSICO

UMA **PREDISPOSIÇÃO** PODE SER PEITO ESTREITO PARA A TUBERCULOSE, SENDO NECESSÁRIO TAMBÉM A INFECÇÃO

TAMBÉM EXISTEM DISPOSIÇÕES POSITIVAS COMO POR EXEMPLO: ELEVADA RESISTÊNCIA FÍSICA, ELEVADA PRODUÇÃO LEITEIRA, ETC

- **PREDISPOSIÇÃO RACIAL:** BERRICHON DU CHER E HOLSTEIN FRÍSIA – CCE; BOXERS - NEOPLASIAS
- **PREDISPOSIÇÃO DE ESPÉCIE :** SÓ OS SUÍNOS SE INFESTAM COM O VÍRUS DA P.S, OS BOVINOS COM O DA IBR E OS CÃES COM O DA ESGANA
- **PREDISPOSIÇÃO FAMILIAR** - CERTAS FAMÍLIAS TÊM TENDÊNCIA PARA O CANCRO; HEMOFILIA
- **PREDISPOSIÇÃO DE IDADE** - JOVENS TÊM MAIOR TENDÊNCIA PARA ENTERITES, INFECÇÕES UMBILICAIS E ARTICULARES; ADULTOS TÊM TENDÊNCIA PARA ALTERAÇÕES DEGENERATIVAS DA PAREDE DOS VASOS, MIOCÁRDIO E CÉREBRO

- **PREDISPOSIÇÃO SEXUAL** - TESTÍCULO MAIS SENSÍVEL À BRUCELOSE E TUBERCULOSE QUE O OVÁRIO; CANCRO DA MAMA MAIS RARO NOS MACHOS
- **PREDISPOSIÇÃO DOS ÓRGÃOS** - RELACIONADA COM A SUA CONFORMAÇÃO ANATÓMICA E QUÍMICA E EXIGÊNCIAS FUNCIONAIS. EX: CÓLON DOS EQUINOS TENDÊNCIA PARA DESLOCAÇÕES E TORSÕES
- **PREDISPOSIÇÃO INDIVIDUAL HEREDITÁRIA** - DÍFICIL DE DETERMINAR
- **PREDISPOSIÇÃO INDIVIDUAL ADQUIRIDA** DURANTE A GESTAÇÃO OU DEPOIS DO NASCIMENTO, ALIMENTAÇÃO QUALITATIVA OU QUANTITATIVAMENTE INSUFICIENTE, FADIGA, MÁS CONDIÇÕES HIGIÉNICAS E OUTRAS

6.1.3 CONSTITUIÇÃO

“É A SOMA DAS CARACTERÍSTICAS HEREDITÁRIAS E INDIVIDUAIS DE CADA ANIMAL, MODIFICADAS POR INFLUÊNCIAS DO MEIO SOBRE A CONSTITUIÇÃO FÍSICA E POTENCIAL DE RESISTÊNCIA DE CADA ANIMAL CONTRA DANOS CAUSADOS POR EXIGÊNCIAS FUNCIONAIS E OUTRAS INFLUÊNCIAS DO MEIO EXTERIOR”

A HEREDITARIEDADE FORNECE A MATÉRIA-PRIMA E O MEIO AMBIENTE MOLDA-A DANDO A CONSTITUIÇÃO

O MESMO AGENTE ETIOLÓGICO NÃO PROVOCA EM DIFERENTES INDÍVIDUOS OS MESMOS SINTOMAS, DEPENDENDO ISSO DA CONSTITUIÇÃO, DA SENSIBILIDADE E DA CAPACIDADE DE DEFESA DO ORGANISMO

6.1.4 CONDIÇÃO

FAZ PARTE DA CONSTITUIÇÃO, É ADQUIRIDA, NÃO SE RELACIONA COM O GENÓTIPO E REFERE-SE AO DESENVOLVIMENTO DA CONFORMAÇÃO CORPORAL, DEPENDENDO DO AMBIENTE (ALIMENTAÇÃO, CLIMA, HIGIENE, TREINO,)

6.2. CAUSAS EXTERNAS DE DOENÇA

6.2.1. CAUSAS FÍSICAS

6.2.1.1. EFEITOS MECÂNICO-TRAUMÁTICOS

ACÇÃO VIOLENTA (MECÂNICA) VINDA DO EXTERIOR -
PADECIMENTO LOCAL, GERAL OU MORTE

A GRAVIDADE DEPENDE DE:

- REGIÃO DO CORPO AFECTADA

- GRAU DE ELASTICIDADE DOS TECIDOS QUE É ULTRAPASSADA
- PRESENÇA OU NÃO DE SOLUÇÕES DE CONTINUIDADE
- TIPO DE “OBJECTO”

TRAUMAS CONTUNDENTES - COMPRESSÕES NOS ÓRGÃOS, HEMATOMAS, DIFICULDADES DE CIRCULAÇÃO

TRAUMAS PERFURANTES - SOLUÇÕES DE CONTINUIDADE, DANOS TECIDULARES E HEMORRAGIAS

6.2.2 CAUSAS TÉRMICAS DE DOENÇA

6.2.2.1. CALOR

AUMENTO CONSIDERÁVEL DA TEMPERATURA EXTERIOR - PERTURBAÇÃO DAS PERDAS DE CALOR DO ORGANISMO E SOBREAQUECIMENTO

AUMENTO DA HUMIDADE ATMOSFÉRICA - PREJUÍZO DA TRANSPIRAÇÃO

PRODUÇÃO ELEVADA DE CALOR ENDÓGENO
POR ESFORÇOS CORPORAIS

INSUFICIENTE INGESTÃO DE ÁGUA

HIPERTERMIA / GOLPE DE CALOR

INSOLAÇÃO - INCIDÊNCIA DE RAIOS SOLARES
DIRECTAMENTE SOBRE O CRÂNIO

EFEITOS LOCAIS DA TEMPERATURA ELEVADA,
PROVOCADA POR GASES, LÍQUIDOS OU CORPOS
SÓLIDOS A ELEVADAS TEMPERATURAS

QUEIMADURAS DE 1º GRAU - HIPERÉMIA,
ERITEMA, EXSUDAÇÃO MODERADA

QUEIMADURAS DE 2º GRAU - FORMAÇÃO DE
VESÍCULAS COM LÍQUIDO

QUEIMADURAS DE 3º GRAU - CROSTAS MAIS OU
MENOS PROFUNDAS

QUEIMADURAS DO 4º GRAU - CARBONIZAÇÃO DA
PELE

6.2.2.2. FRIO

A MAIORIA DOS ANIMAIS POSSUI UMA GRANDE CAPACIDADE DE SE ADAPTAR AO FRIO ATRAVÉS :

- AUMENTO DA PRODUÇÃO DE CALOR -
TREMORES MUSCULARES

- ERIÇAMENTO DOS PÊLOS - DIMINUIÇÃO DAS
PERDAS DE CALOR

SE AS MEDIDAS COMPENSATÓRIAS NÃO SÃO
SUFICIENTES :

HIPOTERMIA, ACOMPANHADA DE RETARDAMENTO DO METABOLISMO, VASOCONSTRIÇÃO

APARECIMENTO DE ISQUÊMIA E DIMINUIÇÃO DAS DEFESAS ÀS INFECÇÕES QUE PODEM CONDUZIR À MORTE

MENOS 20-26° - PERTURBAÇÕES RESPIRATÓRIAS E MORTE POR INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

EFEITOS LOCAIS DO FRIO - CONGELAMENTO:

1º GRAU - DIMINUIÇÃO DA IRRIGAÇÃO SANGUÍNEA, HIPERÉMIA SECUNDÁRIA E DURADOURA, ERITEMA COM FORTE PRURIDO (FRIEIRA)

2º GRAU – VESÍCULAS

3º GRAU - GANGRENA

6.2.3 CAUSAS ACTÍNICAS

6.2.3.1 PRESSÃO ATMOSFÉRICA

DIMINUIÇÃO DA PRESSÃO ATMOSFÉRICA

ALTITUDE DE 4000 A 5000 METROS - CARÊNCIA DE OXIGÉNIO, COM INCOORDENAÇÃO DE MOVIMENTOS E REFLEXOS LENTOS

ALTITUDE DE 8000 M - CÂIBRAS E PARALISIAS MORTAIS

EX: DOENÇA DAS ALTITUDES NOS BOVINOS (ANDES) - INCOORDENAÇÃO, MOVIMENTOS E REFLEXOS LENTOS

O AUMENTO DA PRESSÃO ATMOSFÉRICA RARAMENTE CONSTITUI CAUSA DE DOENÇA

6.2.3.2. RADIAÇÕES

LUZ SOLAR

RADIAÇÕES INFRAVERMELHAS, VISÍVEIS E ULTRAVIOLETAS
(EFEITO QUÍMICO)

RADIAÇÕES ULTRAVIOLETAS - NÃO SÃO IONIZANTES E O SEU EFEITO DEPENDE DA ABSORÇÃO DA ENERGIA PELO DNA QUE É DANIFICADO

MICROORGANISMOS (BACTÉRIAS E VÍRUS) - SÃO MUITO SENSÍVEIS A ESTAS RADIAÇÕES - ESTERILIZAÇÃO DO AR DE COMPARTIMENTOS FECHADOS

NOS ANIMAIS SUPERIORES AS RADIAÇÕES POSSUEM MÁ PENETRAÇÃO E UMA RADIAÇÃO INTENSIVA LIMITA-SE A PROVOCAR LESÕES CUTÂNEAS (HIPERÉMIA, VESÍCULAS, EXSUDADO)

FOTOSSENSIBILIZAÇÃO – PROCESSO PATOLÓGICO QUE RESULTA DA EXPOSIÇÃO A SUBSTÂNCIAS ANÓMALAS, ENDÓGENAS OU EXÓGENAS PRESENTES NOS TECIDOS E SUJEITAS À ACÇÃO DE UMA LUZ DE COMPRIMENTO DE ONDA ADEQUADO

- NÃO DÁ MORTALIDADE ELEVADA MAS PROVOCA GRAVES PREJUÍZOS ECONÓMICOS
- ESPÉCIES ANIMAIS AFECTADAS:
 - 1º BOVINOS
 - 2º EQUINOS
 - 3º SUÍNOS
 - 4º AVES DE CAPOEIRA - MENOS AFECTADAS

- AFECTA SOBRETUDO ANIMAIS DE PELAGEM CLARA, ZONAS EXPOSTAS E ZONAS GLABRAS
- PODE SER LOCAL OU REGIONAL
- DIFERENÇAS DA QUEIMADURA SOLAR:

EXIGE UM AGENTE FOTOTÓXICO E NÃO APENAS UMA EXPOSIÇÃO SOLAR

SINTOMATOLOGIA DE APARECIMENTO MAIS RÁPIDO

AS SUBSTÂNCIAS FOTOSSENSITIVAS
SOFREM EXCITAÇÃO ELECTRÓNICA POR
ABSORÇÃO DE 1 FOTÃO E PASSAM A
FOTOTÓXICAS



REAGEM COM AMINOÁCIDOS DAS
ESTRUTURAS CELULARES E LIBERTAM
RADICAIS LIVRES



DANIFICAM DNA E MEMBRANAS
CELULARES

PLANTAS FOTOSSENSIBILIZANTES (DO TIPO I) - *HYPERICUM PERFORATUM*; *FAGOPIRUM SAGITATUM* OU F. *VULGARIS*, CENOURAS CONTAMINADAS POR DETERMINADOS FUNGOS; *COOPERIA PEDUNCULATA*

PLANTAS FOTOSSENSIBILIZANTES (DO TIPO II) -GÉNERO TRIFOLIUM (TREVOS), GÉNEROS VICIA (ERVILHACA), AGAVE, NOLINA, TRIBULUS, FAGOPYRUM

RADIAÇÕES IONIZANTES

AFECTAM AS CÉLULAS DE CRESCIMENTO RÁPIDO - HEMATOPOIÉTICAS, TESTICULARES E OVÁRICAS

OS ISÓTOPOS RADIOACTIVOS PODEM ACUMULAR-SE NO ESQUELETO OU ORIGINAR FORMAÇÕES NEOPLÁSICAS

6.2.3.3 ELECTRICIDADE

DANOS CAUSADOS PELA DESCARGA ELÉCTRICA (RAIO) OU CORRENTE ELÉCTRICA (CONTACTO COM UM CONDUTOR DE ELECTRICIDADE)

PERTURBAÇÕES DA CIRCULAÇÃO CUTÂNEA - HEMORRAGIA E CONGESTÃO, POR VEZES QUEIMADURAS E SOLUÇÕES DE CONTINUIDADE (BURACOS E RASGAMENTOS NA PELE)

MORTE POR PARALISIA DOS CENTROS NERVOSOS VITAIS

6.2.4 CAUSAS ALIMENTARES

6.2.4.1 ALTERAÇÕES QUANTITATIVAS DA INGESTÃO DE ALIMENTOS

1 - INGESTÃO EXAGERADA DE SUBSTÂNCIAS ENERGÉTICAS

**PERTURBAÇÕES CIRCULATORIAS COMUNS EM
SUÍNOS**

**PERTURBAÇÕES GÁSTRICAS EM RUMINANTES –
TIMPANISMO E IMPACTAÇÕES**

2 - SUBALIMENTAÇÃO

MOBILIZAÇÃO GRADUAL DE RESERVAS:

1º GLUCIDOS DO FÍGADO E MUSCULATURA ESQUELÉTICA

2º DEPÓSITOS DE GORDURA SUBCUTÂNEA E ABDOMINAL

3º RESERVAS DE PROTEÍNA DO FÍGADO E MÚSCULOS

HIPOPROTEINÉMIA OU EDEMA DA FOME -
(ANIMAIS COM EXTREMIDADES E ABDÓMEN
VOLUMOSOS, CONTRASTANDO COM A EXTREMA
MAGREZA DO RESTO DO CORPO)

ATROFIA MUSCULAR GENERALIZADA - CAQUEXIA

O TEMPO DE JEJUM SUPORTADO PELOS DIFERENTES ANIMAIS (COM ÁGUA): HOMEM - 30-40 DIAS; COELHO - 10-14 DIAS; CÃO - 117 DIAS

SEM ÁGUA A MORTE SURGIRÁ MUITO MAIS CEDO

CAUSAS DE CARÊNCIA:

1º QUANTIDADE INSUFICIENTE DE ALIMENTOS

2º DESTRUIÇÃO DE NUTRIENTES ABSORVIDOS POR ANTIMETABOLITOS (EX: ANTIVITAMINAS)

3º REABSORÇÃO DEFICIENTE - ALTERAÇÕES ENZIMÁTICAS OU DA MUCOSA INTESTINAL

4º DEFICIENTE METABOLIZAÇÃO HEPÁTICA NA CONVERSÃO DE ENERGIA UTILIZÁVEL PELO ORGANISMO

6.2.4.2 ALTERAÇÕES QUALITATIVAS DA DIETA

1 - CARÊNCIA DE MINERAIS

EX:

A DIMINUIÇÃO DE CÁLCIO LEVA A PERTURBAÇÕES DA OSSIFICAÇÃO, COM AUMENTO DA MOBILIZAÇÃO DE CÁLCIO OSSEO - AMOLECIMENTO = OSTEOMALÁCIA

A CARENCIA DE FERRO, INDISPENSÁVEL À SÍNTESE DE HEMOGLOBINA, LEVA AO APARECIMENTO DE ANEMIA HIPOCRÓMICA

EX: ANEMIA FERROPÉNICA DOS LEITÕES QUE NÃO TENHAM CAPACIDADE DE “FUÇAR” NA TERRA PARA ADQUIRIR FERRO

MICROELEMENTOS - CU, CO, MN, I, F, BO, MO, SE
- INDISPENSÁVEIS PARA PERMITIR A
ACTIVIDADE DE CERTAS ENZIMAS:

CU - FORMAÇÃO DE HEMOGLOBINA

CO - ANEMIA E CAQUEXIA

MN - PERTURBAÇÕES DA REPRODUÇÃO,
PEROSE NAS GALINHAS E DIMINUIÇÃO DA
POSTURA

iodo – TIRÓIDE

SELÉNIO - INFERTILIDADE

2 - CARÊNCIA DE VITAMINAS

A MAIORIA SÃO DE ORIGEM VEGETAL E SÃO INGERIDAS COMO PRÉ-VITAMINAS OU VITAMINAS PROPRIAMENTE DITAS

ALGUMAS PODEM SER SINTETIZADAS NO AP. DIGESTIVO, SOBRETUDO DOS RUMINANTES

AVITAMINOSES - AUSÊNCIA DE UM DETERMINADO TIPO DE VITAMINA

HIPOVITAMINOSES - QUANTIDADE DE VITAMINAS INSUFICIENTE

HIPERVITAMINOSES - EXCESSO DE VITAMINAS

VITAMINAS LIPOSSOLÚVEIS

VIT. D - PERMITE A REABSORÇÃO DE CA E P PELO
INTESTINO

AS RADIAÇÕES UV - CONVERSÃO DE PROVITAMINA
EM D2 E D3

A SUA AUSÊNCIA PROVOCA RAQUITISMO/
OSTEOMALÁCIA

HIPERVITAMINOSES D - DEPÓSITOS METASTÁTICOS DE
CA NAS GRANDES ARTÉRIAS, ESTÔMAGO, RINS E
PULMÃO

VIT. A - PERTURBAÇÕES OCULARES, QUERATINIZAÇÃO
DE GLD. EXÓCRINAS NAS AVES, DIMINUIÇÃO DA
RESISTÊNCIA DOS EPITÉLIOS ÀS INFECÇÕES,
ABORTOS,...

VITAMINAS LIPOSSOLÚVEIS

VIT. E OU ANTIOXIDANTE – A SUA AUSÊNCIA PROVOCA : ATROFIA E DEGENERESCÊNCIA MUSCULAR, ENCEFALOMALÁCIA EM AVES, INFERTILIDADE,...

VIT. K OU ANTI-HEMORRÁGICA - É FORMADA NO INTESTINO PELAS BACT. DA FLORA INTEST. (E. COLI,...)
A SUA FALTA LEVA A HIOPROTROMBINÉMIA

VITAMINAS HIDROSSOLÚVEIS

B₁ (TIAMINA) - ALTERAÇÕES NERVOSAS,
PARALISIAS

B₂ (LACTOFLAVINA OU RIBOFLAVINA) -
PARAGEM DE CRESCIMENTO, PERTURBAÇÕES
VISUAIS, LESÕES DA PELE, DIMINUIÇÃO DA
POSTURA, MORTE DE EMBRIÕES

ÁCIDO NICOTÍNICO (OU FACTOR PP) -
PERTURBAÇÕES GASTROINTESTINAIS EM
SUÍNOS E EQUINOS

B6 OU PIRIDOXINA - ANEMIA HIPOCRÓMICA,
PERTURBAÇÕES DO CRESCIMENTO, PERDA DE
APETITE E ATAQUES EPILEPTIFORMES NO CÃO
E PORCO, BAIXA POSTURA, DIMINUIÇÃO DE
PESO DAS POEDEIRAS

ÁC. PANTOTÉNICO - IMPRESCINDÍVEL PARA A FORMAÇÃO DOS TECIDOS . MAIOR RISCO DE INFLAMAÇÃO NA MUCOSA GASTRINTESTINAL

VIT. H OU BIOTINA - PARTICIPA NO METABOLISMO DA PELE . A SUA FALTA PROPICIA DERMATITE SEBORREICA E ALOPÉCIA

ÁC. FÓLICO - INIBIÇÃO DE CRESCIMENTO E ANEMIA NOS PINTOS, GENGVITE, LEUCOPÉNIA E CAQUEXIA NOS MAMÍFEROS. IMPRESCINDIVEL DURANTE A GESTAÇÃO

B₁₂ OU FACTOR ANTIPERNICIOSO - SÓ EM SUÍNOS: PARAGEM DE CRESCIMENTO, INCOORDENAÇÃO, LEITÕES FRACOS

VIT. C OU ÁC. ASCÓRBICO - É SINTETIZADA PELOS ANIMAIS DOMÉSTICOS (PRIMATAS E COBAIO NECESSITAM DE SUPRIMENTO EXÓGENO)

6.2.5 CAUSAS QUÍMICAS

ENVENENAMENTOS/INTOXICAÇÕES

VENENO - SUBSTÂNCIA QUE, POR VIA QUÍMICA, PERTURBA AS FUNÇÕES DE DETERMINADAS CÉLULAS E A COORDENAÇÃO ENTRE AS ACTIVIDADES DOS DIFERENTES ÓRGÃOS

ENVENENAMENTO OU INTOXICAÇÃO - ALTERAÇÃO QUANTITATIVA OU QUALITATIVA DA ACTIVIDADE CELULAR DE UM DETERMINADO ÓRGÃO

EFEITO DO VENENO - DEPENDE DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA E SOBRETUDO DA QUANTIDADE ABSORVIDA

VIAS DE ENTRADA - ORAL, INALAÇÃO, CONTACTO, PERCUTÂNEA

1 - VENENOS EXÓGENOS

VEGETAIS:

ALCALÓIDES: MORFINA, COCAÍNA,
CODEÍNA, NICOTINA, ATROPINA,
ESTRICNINA, ERGOTINA, ETC.

GLICOSÍDEOS - DIGITALINA, SAPONINA,
NITROGLICOSÍDEOS, ETC.

TOXINAS - BACTÉRIAS E PLANTAS
ORGANIZADAS

ANIMAIS:

SECREÇÕES: INSECTOS, COBRAS, SAPOS E
ARANHAS, PULGAS,...

INORGÂNICOS:

HALOGÉNIOS - FLÚOR, BROMO, IODO, CLORO,...

METAIS PESADOS - MERCÚRIO, CHUMBO E BISMUTO

ARSÊNIO, FÓSFORO

**VENENOS INDUSTRIAIS, INSECTICIDAS E HERBICIDAS -
ÁLCOOL-ÉTER, CLOROFÓRMIO, FENOL,...**

ÁCIDOS - NECROSE DE COAGULAÇÃO

BASES - NECROSE DE LIQUEFAÇÃO

2 - VENENOS ENDÓGENOS

**PRODUTOS DO METABOLISMO - CORPOS CETÓNICOS,
UREIA,...**

PARÂMETROS DE ENVENENAMENTO

VALOR LIMITE DE UM VENENO - PEQUENAS QUANTIDADES DE VENENO NUM ORGANISMO SAUDÁVEL, NÃO PROVOCAM ALTERAÇÕES VISÍVEIS

DOSE TÓXICA - QUANDO O VALOR LIMITE É ULTRAPASSADO, RESULTANDO EM ALTERAÇÕES DAS FUNÇÕES CELULARES

DOSE LETAL - QUANTIDADE SUPERIOR À DOSE TÓXICA QUE PODE CAUSAR A MORTE

VENENOS PERIGOSOS – OS QUE APRESENTAM VALOR LIMITE E DOSE LETAL BAIXAS

HÁBITO - CAPACIDADE DO ORGANISMO SE ADAPTAR A UM VENENO AO QUAL É CONSTANTEMENTE EXPOSTO

SENSIBILIDADE - VARIA COM A ESPÉCIE ANIMAL, COM A CONSTITUIÇÃO DO INDIVÍDUO E FACTORES INDIVIDUAIS COMO A IDADE E O ÓRGÃO AFECTADO

EFEITOS TÓXICOS DOS VENENOS

ANÓXIA

COMBINAM-SE COM A HEMOGLOBINA E TORNAM-NA INCAPAZ DE TRANSPORTAR O₂ EX: CO₂ E NITRITOS
PROVOCAM PARALIZAÇÃO DAS ENZIMAS RESPIRATÓRIAS DA CÉLULA . EX: CIANETO

CORROSIVOS

GASES IRRITANTES; CORROSIVOS ALCALINOS, ÁC. INORGÂNICOS CORROSIVOS; ÁC. ORGÂNICOS CORROSIVOS; METAIS PESADOS

VENENOS PROTOPLASMÁTICOS E PARENQUIMATOSOS

ACÇÃO LOCAL IRRITANTE TÓXICA PARA AS CÉLULAS E CAPILARES
- DEGENERESCÊNCIA GORDA E TENDÊNCIA PARA HEMORRAGIAS
EX: FÓSFORO, TETRACLORETO DE CÁLCIO

CAUSAS FREQUENTES DE ENVENENAMENTO

ACIDENTES NATURAIS

VENENOS MINERAIS - SOLO, ÁGUA. POUCO DEGRADÁVEIS NO SOLO, SENDO ABSORVIDOS PELAS PLANTAS EX: MO (SOLO), CU E SE (PLANTAS)

PLANTAS TÓXICAS - A MAIOR PARTE SÃO RECUSADAS PELOS ANIMAIS POR CHEIRO REPULSIVO OU SUCOS IRRITANTES. POR VEZES NÃO O SÃO POR ATRACÇÃO PARA ESSAS PLANTAS POR ALTERAÇÕES DE APETITE

ACIDENTES POR DESCUIDO HUMANO

CONTAMINAÇÃO INDUSTRIAL - DA ÁGUA, ERVA OU AR. EX: AR, PB, F, RESÍDUOS RADIOACTIVOS, DE FÁBRICAS DE GÁS (FENÓIS), FÁBRICAS DE CERVEJA (ÁLCOOL)

CONTAMINAÇÃO AGRÍCOLA - PESTICIDAS, HERBICIDAS, RATICIDAS E INSECTICIDAS EX: SULFATO DE COBRE NA SULFATAÇÃO DAS VINHAS,...

MEDICAMENTOS

A MAIOR PARTE DOS FÁRMACOS SÃO VENENOS SELECTIVOS E EM DOSES INADEQUADAS OU MAL ADMINISTRADOS PODEM DAR INTOXICAÇÕES

EX: BOROGLUCONATO DE CALCIO. PODE SER MORTAL PARA OS BOVINOS EM DOSES NORMAIS MAS ADMINISTRADO COM RAPIDEZ

ALIMENTOS

ALGUNS ALIMENTOS EM EXCESSO PODEM SER PERIGOSOS EX: TREVOS , CEREAIS, CONCENTRADOS

ARMAZENAMENTO E COLHEITA DEFICIENTES EX: PRODUTOS DA FERMENTAÇÃO DE CEREAIS; INCLUSÃO DE PLANTAS TÓXICAS NA ERVA DISSECADA E ENSILADA (SILAGEM)

SOLARIUM - FUNGO QUE CONTAMINA AS BATATAS DOÇES

ÁGUA

CONTAMINAÇÃO DA ÁGUA DA BEBIDA COM ZN, PARAFINA E OUTROS PRODUTOS

INTENCIONAIS

QUASE SEMPRE COM PRODUTOS DE AQUISIÇÃO FÁCIL (RATICIDAS , ESTRICNINA,...)

DIAGNÓSTICO DE ENVENENAMENTO

VÔMITOS, DIARREIA E DORES ABDOMINAIS

METAIS PESADOS, ÁCIDOS E ALCÁLIS FORTES, CL, FL, P, TETRACLORETO DE C, *DITALIS*, PLANTAS ORNAMENTAIS (JARROS, LÍRIOS, RANÚNCULO, ETC.)

CONVULSÕES

SAIS DE AMÓNIO, ÁC. BÓRICO, CIANETOS, PB, NITRATOS E NITRITOS, FENÓIS, ALCALÓIDES DO ÓPIO, ESTRICNINA E PLANTAS (JUNQUILHOS, BOLBOS DE NARCISO E JACINTOS, CICUTA, ETC.)

COMA

BROMETOS, MONÓXIDO DE CARBONO, NICOTINA, BARBITURATOS, OUTROS ANESTÉSICOS E SEDATIVOS, ATROPINA ÁLCOOIS, FENÓIS, ETC.

DILATAÇÃO DAS PUPILAS

ATROPINA, NICOTINA, ACÓNITO, CICUTA, ETC.

INCOORDENAÇÃO MUSCULAR

SAIS DE AMÓNIO, ÁC. BÓRICO, SAL, CIANETOS, CHUMBO
NITRATOS E NITRITOS, NICOTINA, PLANTAS TÓXICAS

CONTRACÇÃO DAS PUPILAS

DERIVADOS DO ÓPIO E ESTIMULANTES
PARASSIMPATICOMIMÉTICOS

RESPIRAÇÃO LENTA

SAIS DE AMÓNIO E UREIA, NICOTINA, ATROPINA,
APOMORFINA

DISPNEIA

MONÓXIDO DE C, CIANETOS, ÁC. SULFÚRICO, NITRATOS,
NITRITOS, ESTRICNINA, SIMPÁTICO E
PARASSIMPATICOMIMÉTICOS

CLAUDICAÇÕES

ENVENENAMENTOS CRÓNICOS PELO FLÚOR, SELÉNIO, ETC.

CONDUTA PERANTE UM ENVENENAMENTO

1 - IMPEDIR QUE O ANIMAL INGIRA MAIS VENENO

2 - IMPEDIR A CONTINUAÇÃO DA ABSORÇÃO DO VENENO:

VIA CUTÂNEA

LAVAR BEM A PELE COM ÁGUA PURA, SEM UTILIZAR SABÕES, SUBSTÂNCIAS OLEOSAS OU ÁLCOOL QUE PODEM FAVORECER A ABSORÇÃO

VIA ORAL

PEQUENOS ANIMAIS

LAVAGEM GÁSTRICA COM ÁGUA OU SOLUÇÃO SALINA
OU ADMINISTRAR UM EMÉTICO INJECTÁVEL

ADMINISTRAR POR VIA ORAL UM ANTÍDOTO DE
LARGO ESPECTRO: ÁC. TÂNICO NUMA SOLUÇÃO
AQUOSA, CLARAS DE OVOS, LEITE E AÇUCAR, QUE
TAMBÉM SÃO PROTECTORES DA MUCOSA
DIMINUINDO A ABSORÇÃO DO VENENO

GRANDES ANIMAIS

RUMINOTOMIA E RECONSTITUIÇÃO DA FLORA
RUMINAL

ADMINISTRAR POR VIA ORAL UM ANTÍDOTO DE
LARGO ESPECTRO: ÁC. TÂNICO

CUIDADOS GERAIS COM OS PESTICIDAS

**MANTÊ-LOS AFASTADOS DAS CRIANÇAS,
ANIMAIS DOMÉSTICOS E ALIMENTOS**

**EVITAR O CONTACTO DIRECTO COM A PELE E
COM O VESTUÁRIO NA PREPARAÇÃO E
MANUSEAMENTO DOS PRODUTOS E CALDAS**

**NÃO COMER, NEM FUMAR DURANTE O
MANUSEAMENTO**

**LAVAR E LIMPAR OS UTENSÍLIOS UTILIZADOS
NO MANUSEAMENTO, SEM PARA ISSO
UTILIZAR UM CURSO DE ÁGUA**

APÓS A APLICAÇÃO, LAVAR CUIDADOSAMENTE AS
MÃOS, CARA E PARTES DO CORPO ATINGIDAS COM
ÁGUA E DETERGENTE. MUDAR DE VESTUÁRIO

LER COM ATENÇÃO OS RÓTULOS DAS EMBALAGENS
QUANTO A:

MODO DE USAR

CULTURAS E ESPÉCIE A QUE SE DESTINA

ÉPOCA DE APLICAÇÃO
ANTÍDOTO

SUBSTÂNCIA ACTIVA

INTERVALO DE SEGURANÇA

SÍMBOLO TOXICOLÓGICO

REACÇÕES DE DEFESA

1º ELIMINAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS VENENOSAS:

- FÍGADO, RIM, GLÂNDULAS SALIVARES, GLÂNDULA MAMARIA, PULMÃO, INTESTINO.
- VÓMITO, DIARREIA, ESPIRRO OU TOSSE E LACRIMEJAMENTO

2º DESINTOXICAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO NUM COMPOSTO INSOLÚVEL OU INOFENSIVO:

- NEUTRALIZAÇÃO NO SANGUE COM SUBSTÂNCIAS REGULADORAS
- OXIDAÇÃO (SULFITOS A SULFATOS)
- REDUÇÃO (CLORATOS A CLORETOS)
- INTEGRADOS EM COMPOSTOS INOFENSIVOS
- FORMAS INSOLÚVEIS - ELIMINADOS LENTAMENTE, PODENDO DEPOSITAR-SE NOS TECIDOS COMO FINAS PARTÍCULAS

6.2.6 CAUSAS BIOLÓGICAS

OS MICROORGANISMOS COMO CAUSA DE DOENÇA

1. BACTÉRIAS

PROCARIOTAS UNICELULARES OU ASSOCIAÇÕES DE CÉLULAS SEMELHANTES

DISTRIBUÍDAS NA NATUREZA POR NUMEROSAS ESPÉCIES E NO AMBIENTE

AUSÊNCIA DE NÚCLEO

MAIORIA SEM CAPACIDADE DE MOVIMENTAÇÃO, ALGUMAS POR MEIO DE FLAGELOS

GRANDE CAPACIDADE DE REPRODUÇÃO POR DIVISÃO
DIRECTA - BINÁRIA

CAPACIDADE DE FORMAR ESPOROS - CONSERVAÇÃO DA
ESPÉCIE
RESISTÊNCIA AOS BACTERICIDAS QUÍMICOS, TÉRMICOS E
RADIAÇÕES.

PRODUZEM TOXINAS

AERÓBIOS - NECESSITAM DE SUPRIMENTO DE O₂

ANAERÓBIOS - NÃO NECESSITAM DE O₂

ANAERÓBIOS FACULTATIVOS - PROLIFERAM EM MEIO
OXIGENADO, EMBORA A PRESENÇA DE O₂ NÃO SEJA
ABSOLUTAMENTE INDISPENSÁVEL

BACT.PATOGENICAS/BACT.ÚTEIS

2 - FUNGOS

HETEROTRÓFICOS SAPRÓFITAS NA NATUREZA,
PELE, MUCOSAS ORAL, INTESTINAL E
VAGINAL (MAT. ORGÂNICA EM
DECOMPOSIÇÃO)

CRESCIMENTO POR RAMIFICAÇÕES - **HIFAS** E
ESPOROS

PRODUZEM MICOTOXINAS - MUITO TÓXICAS E
POR VEZES CANCERÍGENAS

ÚTEIS - FERMENTAÇÕES INDUSTRIAIS
(CERVEJA, VINHO E PANIFICAÇÃO),
PRODUÇÃO DE AB, VIT. E ÁC. ORGÂNICOS

3 - VÍRUS

GRUPO GRANDE E HETEROGÊNICO

“PARASITAS” INTRACELULARES OBRIGATÓRIOS

AUSÊNCIA DE METABOLISMO PRÓPRIO, ESTANDO A
SUA SOBREVIVÊNCIA DEPENDENTE DO
METABOLISMO DO HOSPEDEIRO

MODIFICAM O METABOLISMO DA CÉLULA
HOSPEDEIRA EM SEU PROVEITO PRÓPRIO

SÃO MUITO DIFÍCEIS DE DESTRUIR SEM AFECTAR A
CÉLULA HOSPEDEIRA - VACINAÇÃO PREVENTIVA

CONSEQUÊNCIAS DA ACÇÃO VIRAL NAS CÉLULAS:

1. **CÉLULAS LÁBEIS** - ELEVADO DESGASTE, COM RENOVAÇÃO ACTIVA (EPIDERME, EPITÉLIO DAS MUCOSAS, TEC. LINFÁTICO E MEDULA ÓSSEA) **HIPERPLASIA COM DEGENERESCÊNCIA CONSECUTIVA E NECROSE**
2. **CÉLULAS ESTÁVEIS** - NOTÁVEL PROLIFERAÇÃO EM CASO DE NECESSIDADE **HIPERPLASIA COM DEGENERESCÊNCIA CONSECUTIVA E NECROSE**
3. **CÉLULAS PERMANENTES** - SEM CAPACIDADE DE DIVISÃO (CÉLULAS NERVOSAS E FIBRAS MUSCULARES ESTRIADAS) **NECROSE PURA**