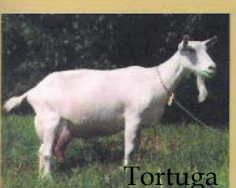


HIGIENE ZOOTÉCNICA



Tortuga



Prof. Paulo Francisco Domingues
Departamento de Higiene Veterinária e
Saúde Pública
FMVZ – UNESP - Botucatu

A HIGIENE NO PROCESSO DE PRODUÇÃO ANIMAL

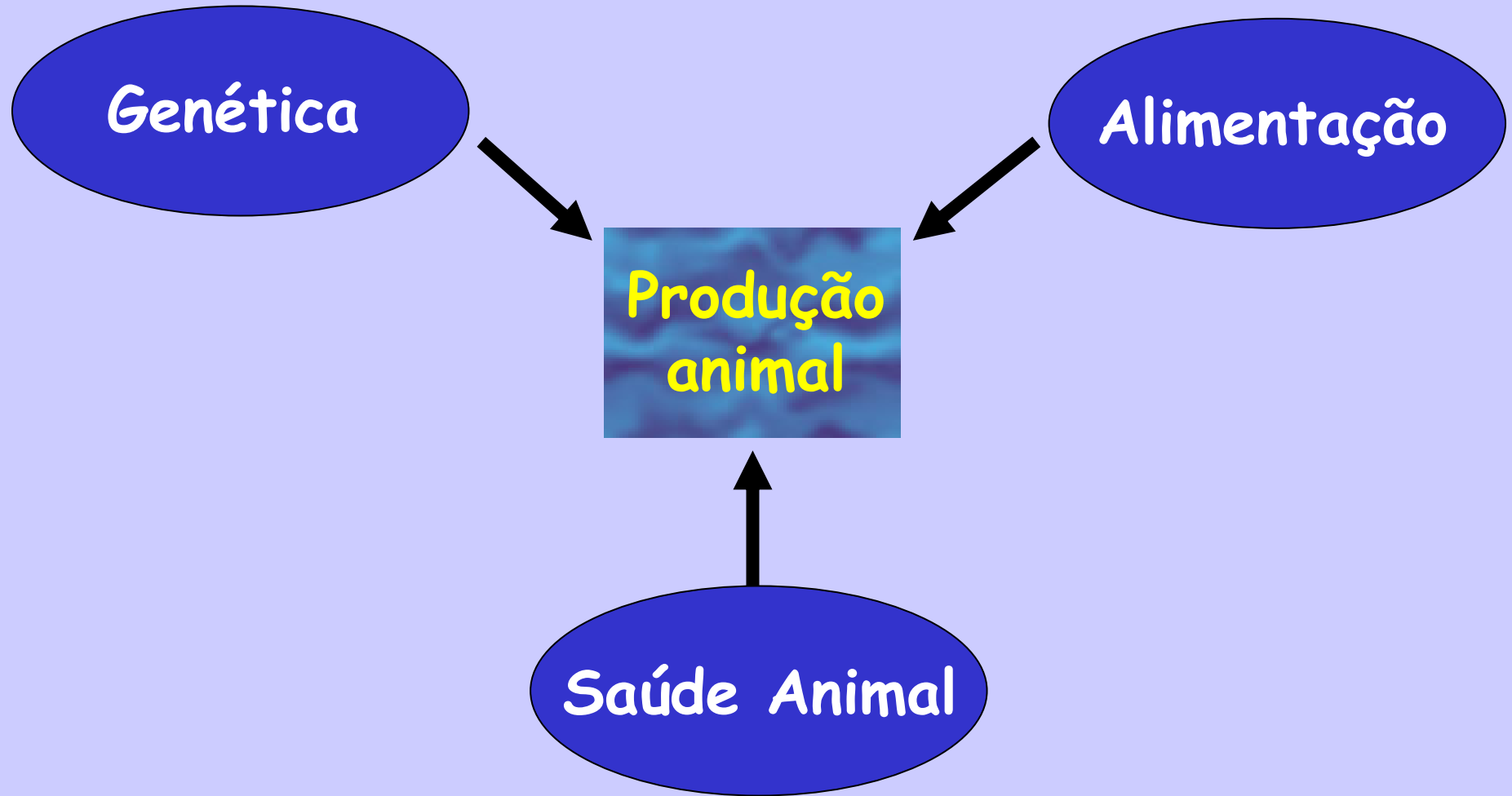




Foto: Paulo Francisco Domingues
Granja Flambóia – Botucatu/SP



Foto: Paulo Francisco Domingues

Mesmo sob condições ambientais favoráveis e com adequada tecnologia zootécnica.

**Animal
enfermo**



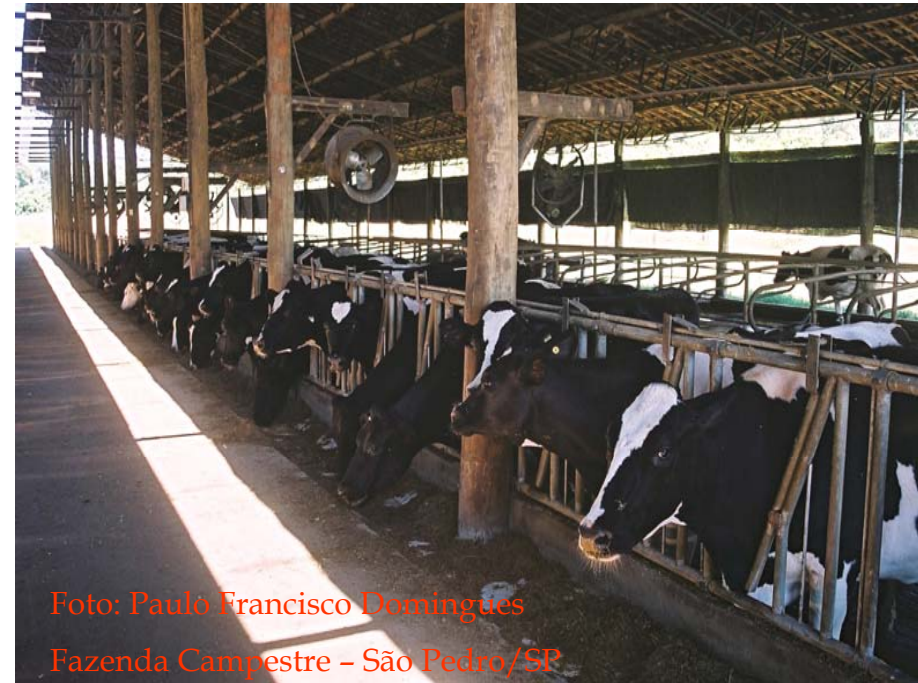
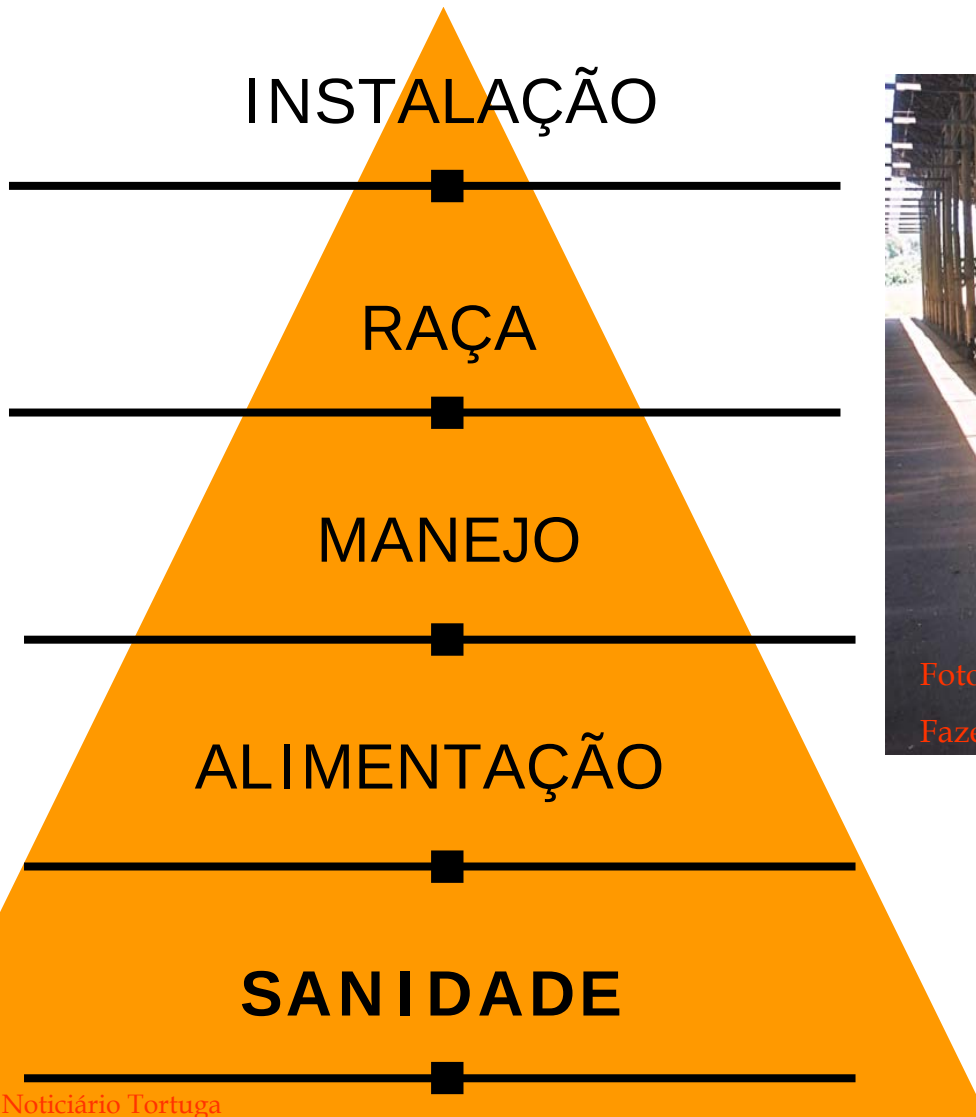
**Reduz a
produção, deixa
de produzir
economicamente
ou simplesmente
não produz.**

**Bovino infectado:
Tuberculose e Papilomatose**



Foto: Paulo Francisco Domingues
FMVZ-UNESP-Botucatu

Importância da saúde animal



A saúde animal é a base para produção animal.

Conceito de Higiene

(mitologia grega)

Hygia



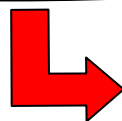
- conservar a saúde
- prevenção das doenças



Hygia: deusa da Saúde e Higiene

Importância do Manejo Higiênico-Sanitário

- Menor taxa de mortalidade
- Maior taxa de crescimento
- Melhor índice de conversão alimentar



- Maior produtividade (lucro)
- Produtos de melhor qualidade



Fotos: Paulo Francisco Domingues

Objetivos do manejo higiênico-sanitário

1. Manter a saúde do homem e dos animais.

2. Criações saudáveis e zootecnicamente econômicas.



Foto: Aydison (Zootecnista)

Três Lagoas/MS



Foto: Aydison (Zootecnista)

Três Lagoas/MS

3. Fatores ambientais e manejo:
reprodução – produção –
crescimento – doenças.

4. Reduzir o número de
agentes patogênicos no
ambiente.

Staphylococcus aureus

Foto: Paulo Francisco Domingues

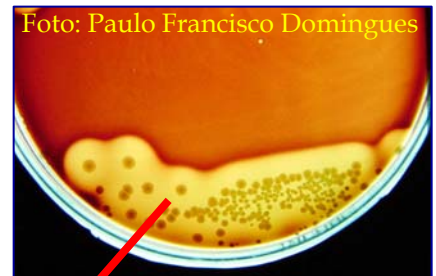


Foto: Paulo Francisco Domingues

5. Instalações:
confortáveis.

6. Minimizar a poluição
ambiental – destino
adequado dos dejetos
dos animais.

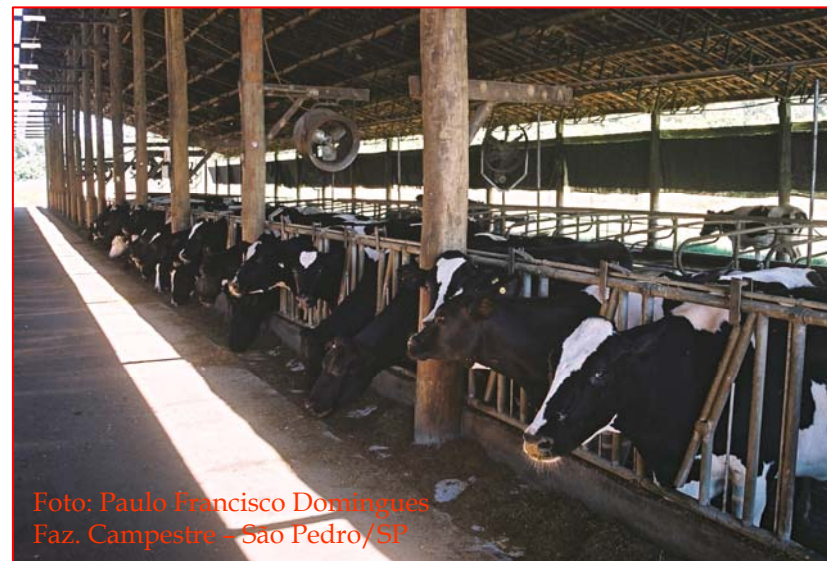
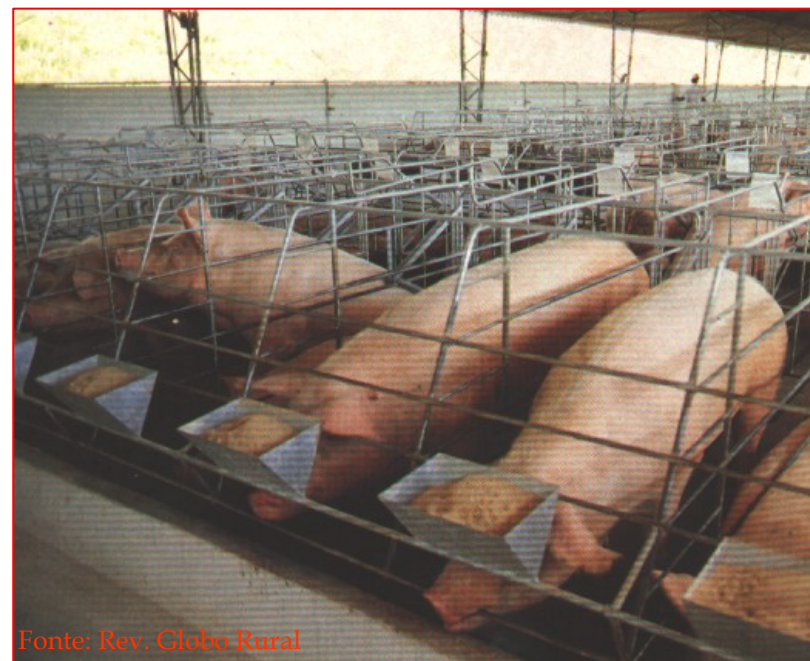


Foto: Paulo Francisco Domingues
Faz. Campestre - São Pedro/SP

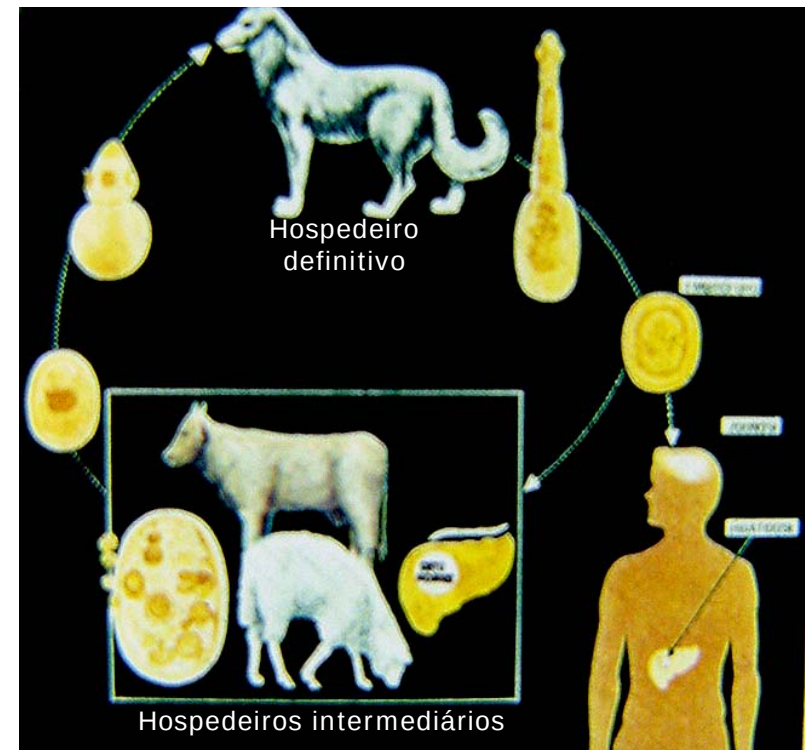


Fonte: Rev. Globo Rural

7. Prevenção de zoonoses.

8. Manter harmonia entre os animais e o ambiente.

Zoonoses:
doenças
comuns aos
animais e ao
homem.



Hidatidose: Ciclo biológico - *Echinococcus granulosus*

Manejo higiênico-sanitário

(Manejo Zoosanitário)

- Abrangente e rotineiro.
- Adaptado às necessidades individuais das propriedades.
- Pessoas: instrução e orientação - educação sanitária.



Foto: Paulo Francisco Domingues
Faz. Campestre - São Pedro/SP



Medidas higiênico-sanitárias



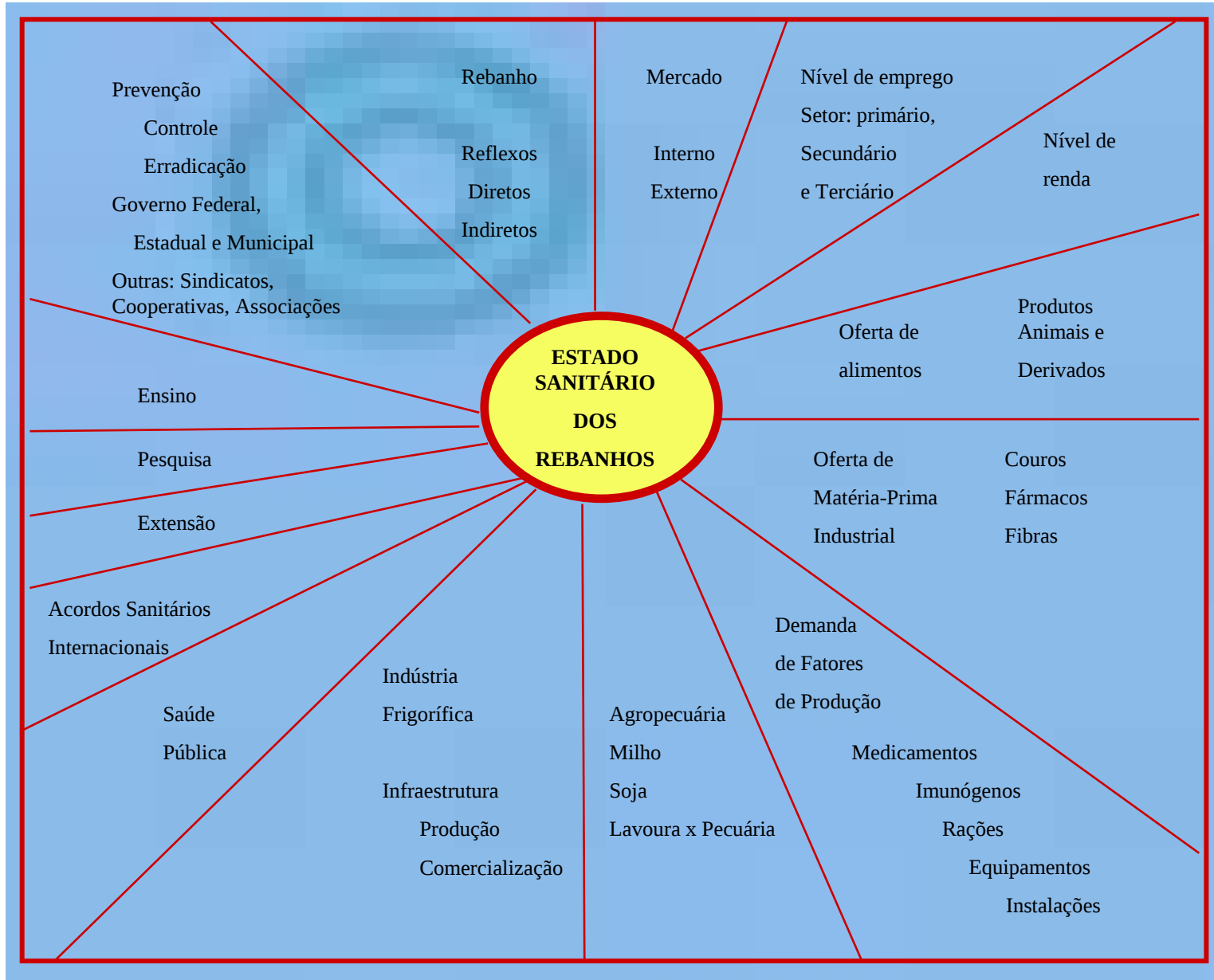
- Estado sanitário adequado do rebanho.
- Produção de alimento de alto padrão (segurança alimentar).
- Rentabilidade da fazenda (lucro).

IMPORTÂNCIA DA SAÚDE ANIMAL

A IMPORTÂNCIA DA SAÚDE ANIMAL



- Segurança alimentar
- Produtividade
- Comércio pecuário
- Barreiras sanitárias
- Zoonoses



Esquema ilustrando os vários segmentos envolvidos com o estado sanitário dos rebanhos. (Fonte: BECK, A.A.H. Problemas sanitários que afetam as produções de carne e leite. Balde Branco, n.242, p.18-22, 1984.)



❖ Taxa de natalidade



❖ Taxa de mortalidade



❖ Idade do primeiro parto



❖ Idade do abate de machos para carne

Taxa de natalidade

Definição: quociente entre os nascidos vivos ocorridos em uma determinada unidade geográfica e período de tempo, e a população estimada na metade do período, segundo a fórmula:

Taxa de Natalidade = $(\text{Nascidos vivos} / \text{População média do período}) \times 1000$

Obs.: Esta taxa é, em geral, multiplicada por 1.000 para facilitar a leitura e permitir comparação internacional.

Fonte: <http://www.seade.gov.br/produtos/500anos/index.php?tip=defi>
(25/07/2006) SEADE-Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados.



Taxa de mortalidade

Definição: quociente entre os óbitos gerais ocorridos em uma determinada unidade geográfica e período de tempo, e a população estimada na metade do período, segundo a fórmula:

Taxa de Mortalidade Geral = $(\text{Óbitos gerais} / \text{População média do período}) \times 1000$

Taxa Específica de Mortalidade = $(\text{Número de óbitos por determinada causa} / \text{População média do período}) \times 1000$

Obs.: Esta taxa é, em geral, multiplicada por 1.000 para facilitar a leitura e permitir comparação internacional.

Fonte: <http://www.seade.gov.br/produtos/500anos/index.php?tip=defi> (25/07/2006)
SEADE-Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados.

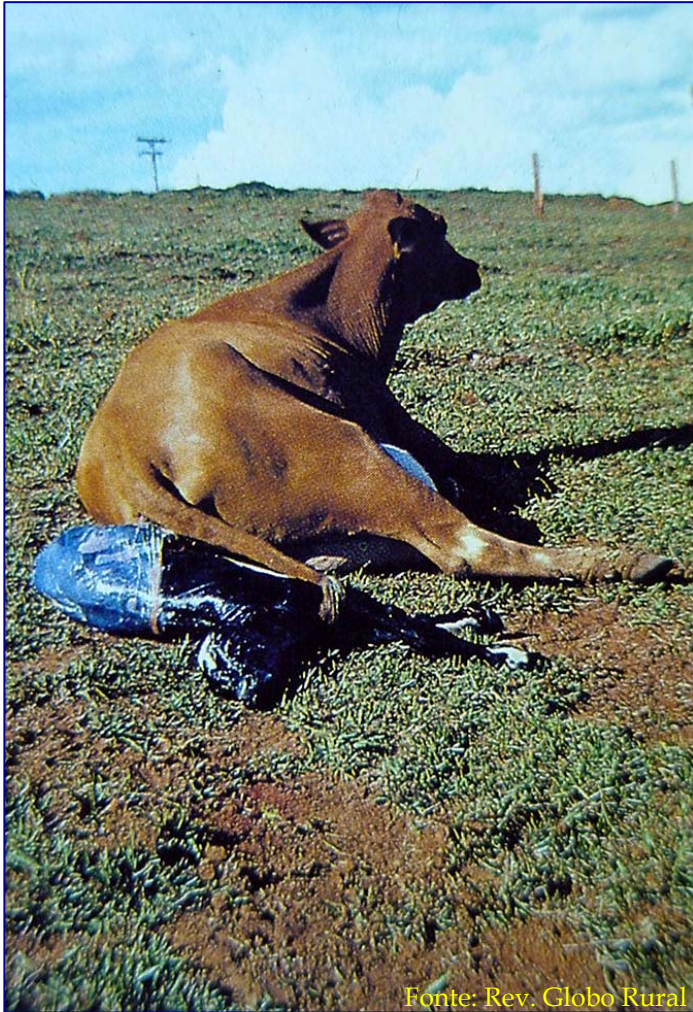


Foto: Dr. Iveraldo Dutra
UNESP - Aracatuba/SP



Foto: Dr. Helio Langoni
FMVZ - UNESP - Botucatu/SP

Idade do primeiro parto



Fonte: Rev. Globo Rural



Fonte: Rev. Globo Rural

Idade do abate de machos para carne



Foto: Paulo Francisco Domingues
Granja Flamboiã - Botucatu/SP



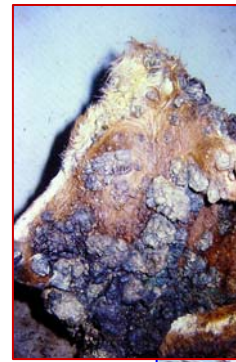
Abatedouro - Frango Flamboiã
Cabreúva/SP

- Desnutrição animal
- Manejo inadequado
- Falta de higiene das instalações
- Falta de recursos e informação



Doenças

- Infecto-contagiosas
- Parasitárias
- Carenciais



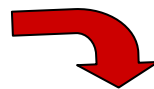
**Enfermidades
da produção**



**Manejo - Problemas
metabólicos e funcionais**

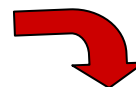
Doenças - Prejuízos

1. Diretos/imediatos



- Diminuição/perda de produção
- Aumento da mortalidade

2. Indiretos/médio prazo



- Perda da capacidade produtiva
- Diminuição da capacidade reprodutiva

Prejuízos das doenças dos animais

1. Produção e produtividade
2. Investimentos na pecuária
3. Comércio pecuário (animais e produtos)
4. Saúde pública



Fonte: Rev. O Berro



Fonte: Rev. O Berro

1. Produção e produtividade

Perda de produto pecuário/capital



- Diminuição do volume de produção
- Perda de produtividade
- Eliminação de produtos



1. Produção e produtividade

Perda de produto pecuário/capital

Deficiências reprodutivas

- Baixa fertilidade
- Abortos

Natalidade baixa

Deficiências do desenvolvimento

Diminuição na vida útil

Atrasos bioeconômicos

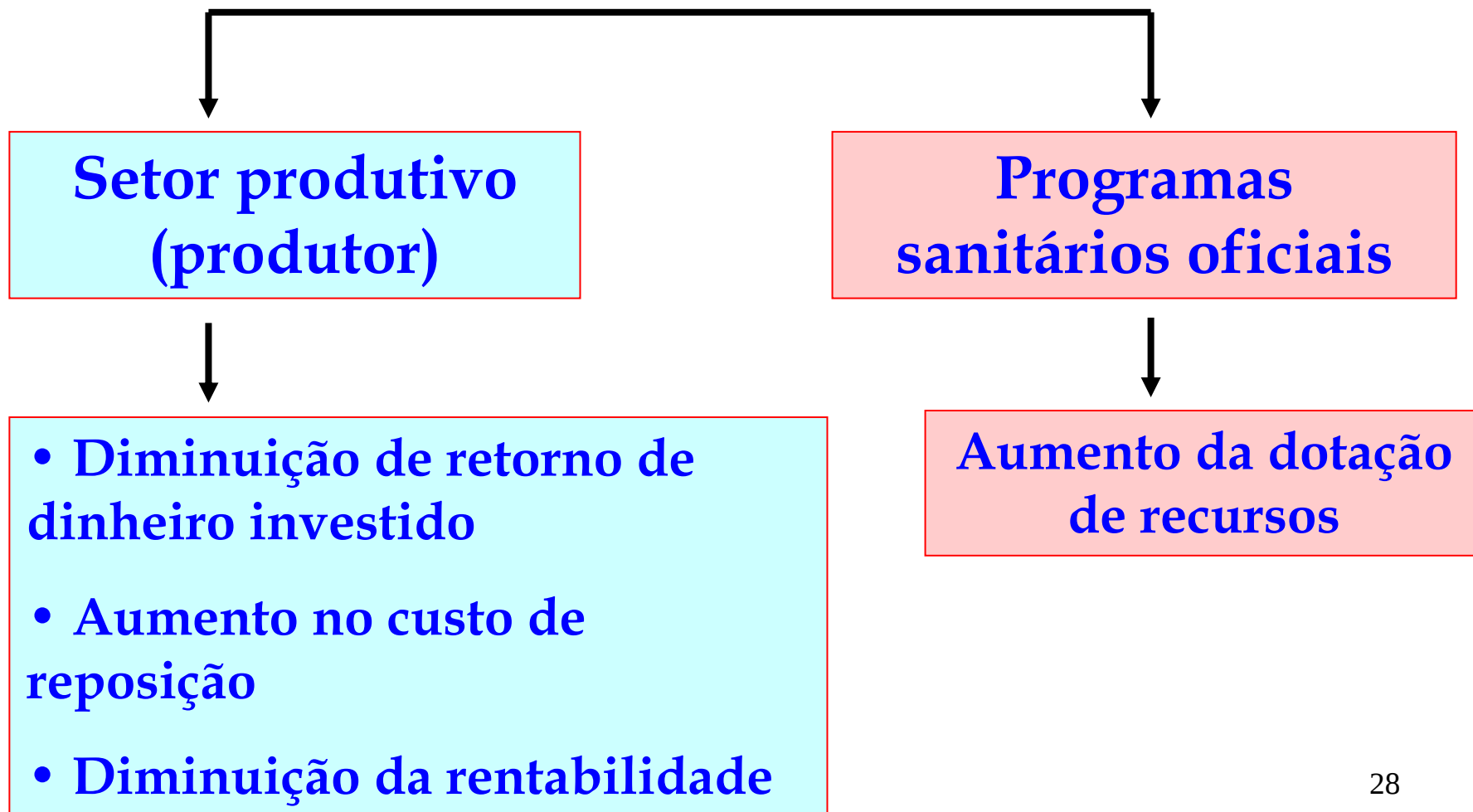
- Idade do primeiro parto
- Idade de machos ao abate

Aumento da mortalidade



Aborto – Brucelose (bovino)

2. Prejuízos aos investimentos na pecuária



3. Prejuízos ao comércio de animais, de produtos de origem animal e de produtos agrícolas



Mercado interno

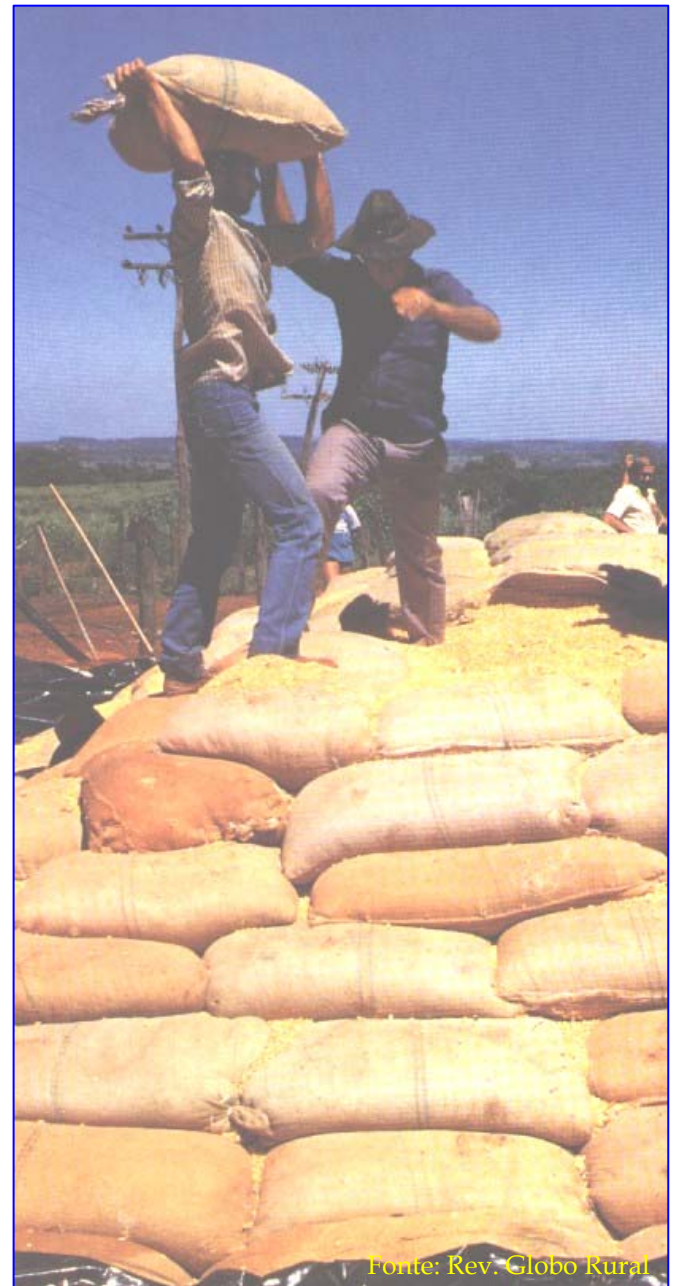


Transtorno ao abastecimento

Mercado externo



- **Perda de mercado**
- **Deterioração de preços**



4. Prejuízos a saúde pública

**Menor disponibilidade de
proteína animal
(alimento)**

**Enfermidades
transmissíveis ao homem
(zoonoses)**

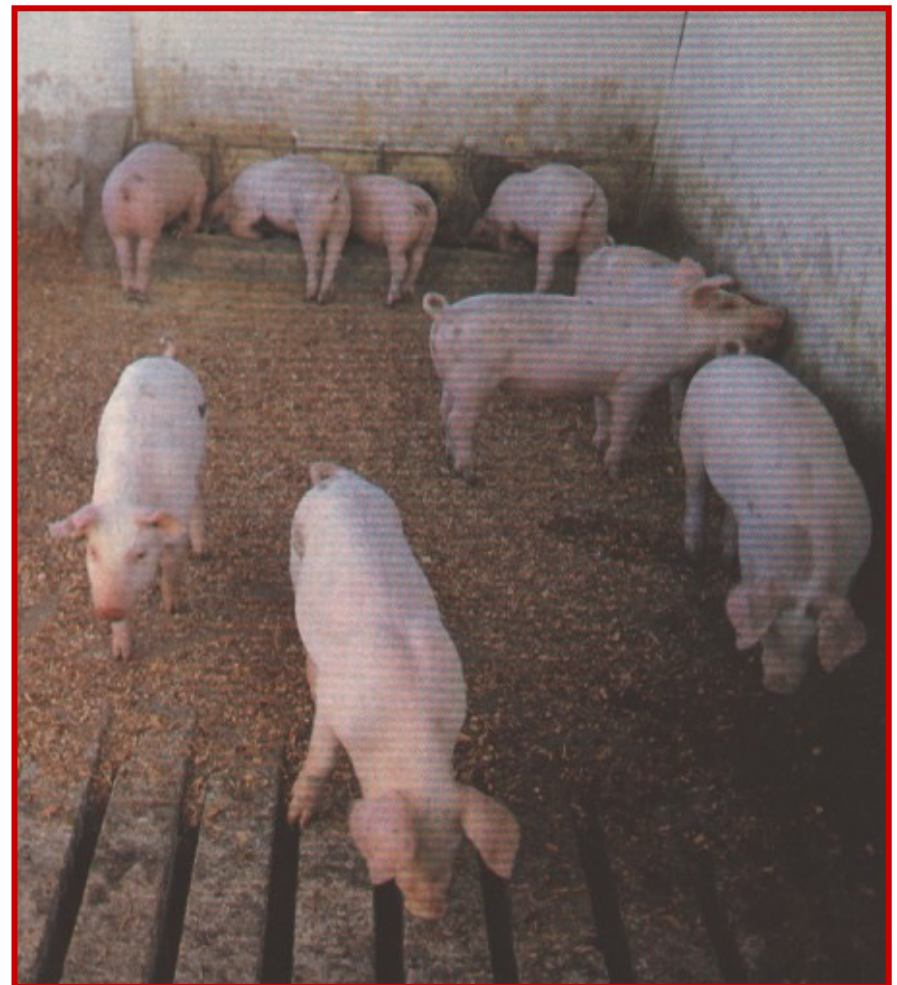
- **Diminuição de horas/homem de trabalho**
- **Aumento dos custos de saúde**
- **Invalidez e morte**



SANEAMENTO



SANEAMENTO E PRODUÇÃO ANIMAL



Realizar a limpeza e desinfecção periódica das instalações.

DEFINIÇÃO

Saneamento



conjunto de medidas



preservar ou modificar



ambiente



**Finalidade do
saneamento**



**Prevenir doenças e
promover a saúde**



Foto: Aydison (Zootecnista)



Fonte: Rev. Globo Rural

~~Saneamento~~

Doenças

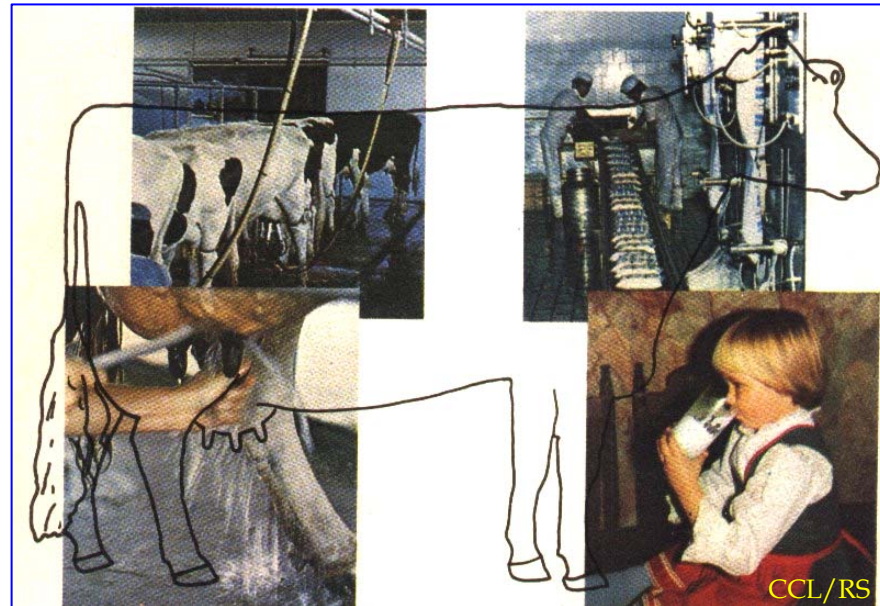
Homem e Animais

Saneamento:

- água
- dejetos
- lixo
- alimentos
- insetos
- roedores
- poluição ambiental: solo, ar, instalações.

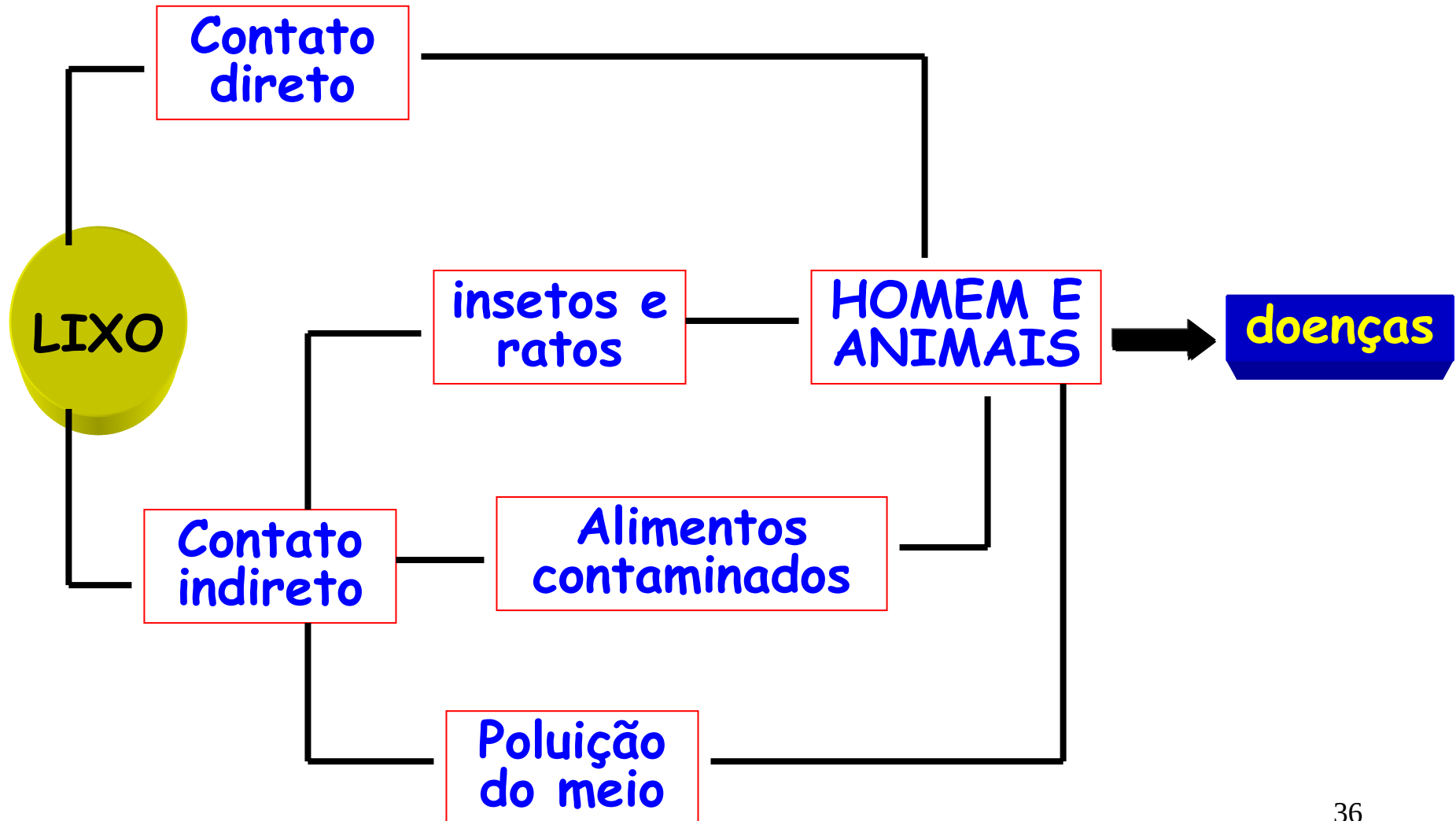


Sangue na água proveniente de abatedouro clandestino.



CCL/RS

Vias de contato do homem e animais com o lixo





Granja de criação de suínos



Granja de criação de suínos



Granja de criação de suínos



Fatores que favorecem a proliferação de roedores e insetos: presença de lixo, água e abrigos (esconderijos). Risco de contaminação dos alimentos!!!

Foto: Paulo Francisco Domingues
Granja de Postura - Bastos/SP



Evitar o acúmulo de água estagnada.

Realizar o destino adequado dos
dejetos (fezes) dos animais.



Foto: Paulo Francisco Domingues
Faz. Tucano - Itapetininga/SP



Fonte: Rev. Globo Rural

Realizar a limpeza periódica das instalações, bebedouros e comedouros.



Foto: Paulo Francisco Domingues
Faz. Campestre - São Pedro/SP



Foto: Paulo Francisco Domingues
Granja Ovo Bom - Botucatu/SP

Educação Sanitária e Saúde

Técnicos



Produção Animal



Prevenção das
doenças



Fonte: Rev. do CFMV

Educação Sanitária e Saúde

- Administração
- Manejo



- Manter e melhorar a saúde e o bem-estar dos animais.
- Higiene dos produtos (qualidade).
- Produtividade.





Cordeiros da raça Bergamãcia

Fazenda Edgárdia – Área de Produção de Ovinos

FMVZ-UNESP-Botucatu

Foto: Paulo Francisco Domingues
(2005)