



Bem-estar de suínos

Adroaldo J. Zanella
Departamento de Medicina Veterinária
Preventiva e Saúde Animal
FMVZ- USP



Problemas na área de bem-estar



- Porcas no período de lactação e **gestação**
- Leitoas de reposição
- Cachaços
- **Leitões**
- Leitões após o desmame
- Leitões em crescimento
- Animais em terminação



Problemas



- Porcas em lactação
- Leitoas
- Cachaços
- Leitões
- Leitões desm.
- Leitão cresc.
- Fase final
- Alojamento (**celas**)
- Manejo (**desmame**)
- Intervenções cirúrgicas
- Doenças (**MMA**)
- Transporte
- Abate
- Restrição alimentar



Áreas chaves para pesquisa (UE, 1997)



- Desenvolvimento de sistema para alojar porcas “soltas” durante o parto e lactação, sem comprometer a sobrevivência dos leitões.

QuickTime™ and a YUV420 codec decompressor are needed to see this picture.



Desafios



- Porcas em lactação.
 - Leitões
 - Cachaços
 - Leitões
 - Leitões desm.
 - Leitão cresc.
 - Fase final
- Alojamento (densidade/piso)
 - Manejo (embarque)
 - Intervenções cirúrgicas
 - Doenças (????)
 - Transporte
 - Abate
 - Restrição alimentar



Áreas chaves para pesquisa (UE, 1997)



- Densidade e estrutura dos grupos, crescimento e terminação
- Duração do transporte, qualidade do transporte, manejo pré-abate e abate
- Piso

QuickTime™ and a YUV420 codec decompressor are needed to see this picture.



Desafios



- Porcas em lactação
 - Leitoas
 - Cachaaos
 - Leitões
 - Leitões desm.
 - Leitõe cresc.
 - Fase final
- Alojamento (esmagamento)
 - Manejo (desmame)
 - Intervenções cirúrgicas (castração, caudectomia)
 - Doenças (??????)
 - Transporte
 - Abate



Áreas chaves para pesquisa (UE 1997)



- Sintomatologia comportamental associadas com deprivação materna
- Métodos práticos para analgesia e anestesia de leitões durante castração

QuickTime™ and a YUV420 codec decompressor are needed to see this picture.



Desmame precoce de suínos



- Comportamento anormal
- Agressão
- Problemas cognitivos
 - Reconhecimento social
 - Memória de navegação
- Expressão de genes em áreas do cérebro associadas com memória e aprendizado



Estresse e desenvolvimento comportamental

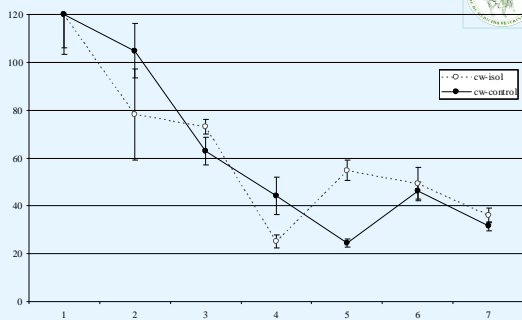


- Estresse durante as fases iniciais de desenvolvimento podem causar disfunções cognitivas (McEwen, 2000)

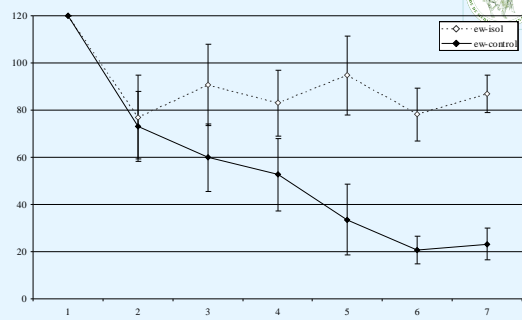
→ Leitões desmamados precocemente (<14 dias de idade) demonstraram níveis mais elevados de agressão do que animais desmamados de forma convencional (21-23 dias de idade) (Yuan et al., 2004).

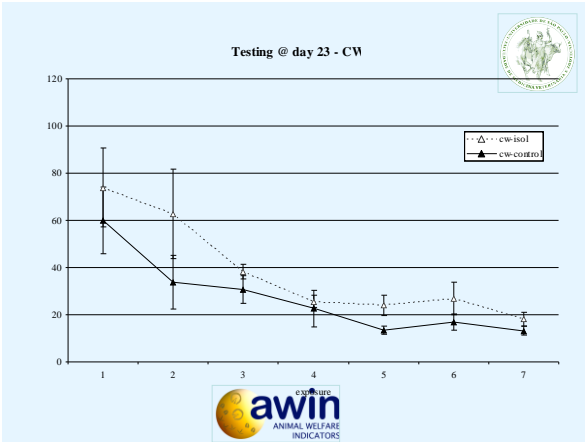


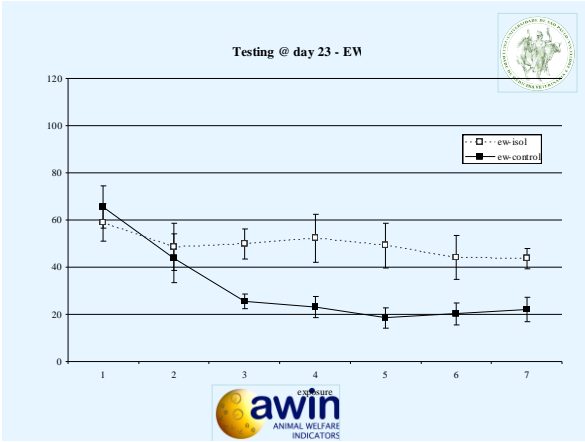
Testing @ day 14 - CW

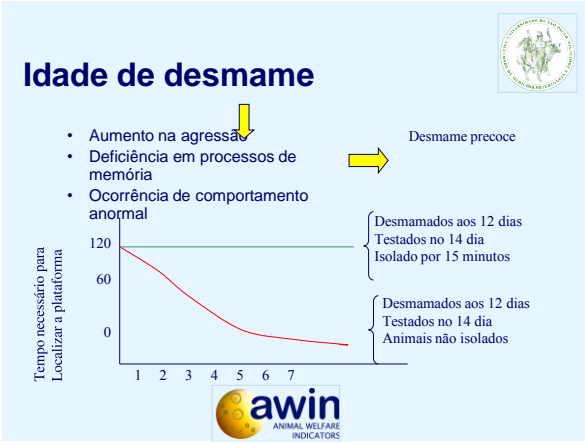


Testing @ day 14 - EW











Desafios

- Porcas em gestação
 - Leitoas
 - Cachacos
 - Leitões
 - Leitões desm.
 - Leitão cresc.
 - Fase final
- Alojamento (celas, piso)
 - Manejo (**alimentação**)
 - Intervenções cirúrgicas
 - Doenças (??????)
 - Transporte
 - Abate
 - Restrição alimentar





Áreas chaves para pesquisa (UE, 1997)

- Agressão relacionada com o agrupamento de animais deverá ser reduzida ou eliminada.
-
- Estudos sobre "fome" em porcas, incluindo o papel de dietas modificadas e níveis elevados de energia deverão ser desenvolvidos.





I)Gestação individual

- I.a) Celas
- I.b) Coleiras (pescoço)
- I.c) Coleiras (torso)



II) Alojamento em grupos



- Ao ar-livre ou "fehadas"
- cama ou sem cama



- Variabilidade no número de animais alojados



II) Alojamento em grupos



- II.a) Alimentação individualizada
 - Com ou sem cama



- II.b) Alimentação no chão
 - Com ou sem cama



II) Alojamentos em grupo



II.c) Sistema computadorizado



Agressão



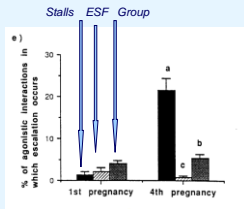
- Porcas mantidas em celas de gestação não conseguem levar a efeito interações sociais
- Agressão pode ocorrer entre as cêlas (Barnett et al., 1987)
- Lesões poderão serem evitadas (porém medo, estresse e incerteza estão presentes)



Agressão



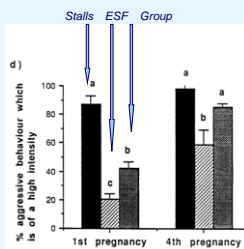
- Desencadeamento de interações agressivas
 - Broom, Mendl & Zanella, 1996



Agressão



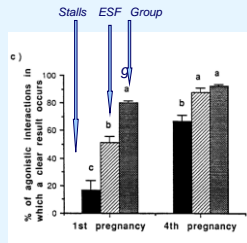
- Intensidade das interações agressivas
 - Broom, Mendl & Zanella, 1996



Agressão



- Resultados de interações agressivas
 - Broom, Mendi & Zanella, 1996



Fome



Algumas formas de alimentação contribuem para a ocorrência de agressão.

- Frustração
- Ansiedade
- Mêdo



Fome



- Porcas domésticas dedicam mais de 70% do tempo ativo "buscando" alimentos, quando a oportunidade é oferecida
- Suínos tem capacidade de selecionar e adequar dietas
- Alimentação é oferecida em vários sistemas (*ad libitum*, com restrição)



I) Celas de gestação



- Animais **NÃO** tem possibilidades de executar comportamentos essenciais

- Escapar de "perigos"
- Comportamento social
- Fuçar (Stolba & Wood-Gush, 1989)
- Investigar (Jensen, 1980)
- Manipular objetos (Matthews & Ladewig, 1990)



II) Alojados em grupos



- Possibilidade de executar comportamentos essenciais

- Escapar de "perigos"
- Comportamento social
- Fuçar (Stolba & Wood-Gush, 1989)
- Investigar (Jensen, 1980)
- Manipular objetos (Matthews & Ladewig, 1990)



II) Alojamentos em grupos



- Possibilidade de executar comportamentos essenciais

- Escapar de "perigos"
- Comportamento social
- Fuçar (Stolba & Wood-Gush, 1989)
- Investigar (Jensen, 1980)
- Manipular objetos (Matthews & Ladewig, 1990)



II) Alojamento em grupo



II.c) Sistemas computadorizados

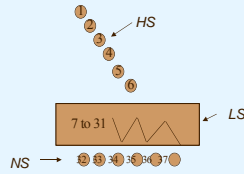


Organização social



Porcas alojadas em grupos

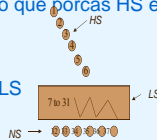
- Divididas em três categorias de acordo com o "sucesso" nas interações sociais:
 - HS= Porcas com sucesso
 - LS= Porcas com pouco sucesso
 - NS= Porcas sem sucesso



Consequências



- Concentração de hormônios associados com estresse
 - *Mais elevados em porcas LS sows do que porcas HS e NS
- Produtividade
 - *Menor peso de leitegada em porcas LS
- Peso do cérebro
 - **Menor em porcas NS



*Mendi, Zanella & Broom, 1992

**Zanella et al., 1996



I) Celas de gestação



- Comportamento estereotipado:
 - Comportamento repetitivo, invariante sem objetivo ou função aparente
- 100% (Cronin, 1985)
- 22% (Jensen, 1980)
- 50% (Broom, Mendl & Zanella, 1995)



II) Alojamento em grupos



- Comportamento estereotipado:
 - Comportamento repetitivo, invariante sem objetivo ou função aparente
- 8 % (Broom, Mendl & Zanella, 1995)



II) Alojamento em grupos



Sistemas computadorizados

Comp. estereotipado:



•8 % (Broom, Mendl & Zanella, 1995)



I) Celas de gestação



- Músculos e ossos
- Densidade e massa total
- (Marchant & Broom, 1996)



II) Alojamento em grupos



II.c) Alimentadores automáticos/computadorizados



- Músculos e estrutura óssea
- Densidade e massa total
- (Marchant & Broom, 1996)



European Commission - 2001



- A manutenção de suínos, porcas em particular, em isolamento social e células individuais impede interações sociais e a execução de atividades comportamentais essenciais.
- Piso artificial causa lesões, desconforto e impede a execução do comportamento de fuçar (essencial).



European Commission - 2001



- Certos sistemas de alimentação podem causar agressão, especialmente nos casos em que as porcas passam fome durante a maior parte de suas vidas
- **Tratadores e gerentes incompetentes são causas importantes de sofrimento animal mesmo em sistema bem projetados**



European Commission - Soluções



- Banir celas individuais para porcas em gestação
- Banir a prática de desmame precoce de suínos (menos de 21 dias de idade; nova proposta: 28 dias)
- Obrigatoriedade no fornecimento de material para que os suínos possam “fuçar”



Comentários adicionais



- A detecção imediata de enfermidades e o estudo dos fatores de risco das doenças com maior prevalência é uma estratégia importante para a melhoria do bem-estar animal



Obrigado!



adroaldo.zanella@usp.br



animal welfare
science hub

<http://www.animalwelfarehub.com>



43
