




Mensuração de bem-estar animal: ovinos + caprinos

Adroaldo J. Zanella
 Dep. de Med. Vet. Prev. e Saúde Animal, FMVZ- USP






Indicadores de dor e bem-estar

- A) Baseados no animal
- B) Baseados no ambiente ou nos recursos disponíveis para o animal






Protocolos




• Ausência de prolongados períodos de fome e sede

• Comportamentos de importância biológica
 • Estados emocionais positivos
 • Interação homem-animal
 • Ausência de comportamento anormal

Bom alimentação

Bom alojamento

Bom comportamento

Bom saúde

• Conforto para o descanso
 • Conforto térmico
 • Espaço para movimentar-se

• Ausência de lesões
 • Ausência de doenças
 • Ausência de dor causada por atividades de manejo (e outras)




AVALIAÇÃO DE BEM-ESTAR

INDICADORES

CRITÉRIOS

PRINCÍPIOS

AVALIAÇÃO GLOBAL

- Ausência de fome prolongada
- Ausência de sede prolongada
- Conforto no descanso
- Conforto térmico
- Facilidade de movimento

Boa alimentação

Bom alojamento

Boa saúde

Expressão de comportamento

Excelente

Elevado

Aceitável

Não classificada



AVALIAÇÃO DE BEM-ESTAR

INDICADORES

CRITÉRIOS

PRINCÍPIOS

AVALIAÇÃO GLOBAL

- Ausência de lesões
- Ausência de doença
- Ausência de dor
- Expressão do comportamento social
- Expressão de outros comportamentos
- Boa relação homem-animal
- Estado emocional positivo

Boa alimentação

Bom alojamento

Boa saúde

Expressão de comportamento

Excelente

Elevado

Aceitável

Não classificada



INDICADORES DE BEM-ESTAR...

- Válidos:
 - Medem o que queremos que meçam?
 - Relacionam-se verdadeiramente com o que o animal está vivenciando?
- Aplicáveis:
 - Podem ser medidos na propriedade de uma forma prática (e.g. rápida, simples e aceitável para o produtor)?
- Replicáveis:
 - O resultado é o mesmo independentemente do avaliador?
 - O resultado é o mesmo se medido pelo mesmo avaliador em momentos diferentes?



2

Indicadores de dor e bem-estar

- Visite o Animal Welfare Science Hub

<http://www.animalwelfarehub.com/LearningMaterials>



<http://www.animalwelfarehub.com>



Protocolos



Como são os protocolos?

- Dois níveis:
- 1 Rápido
- 2 Detalhado



Indicadores únicos, não necessariamente protocolos

- Indicadores únicos podem ser usados para avaliações específicas



Nossa estratégia -importante

- Revisão sistemática da literatura
- Grupos de estudo para a seleção dos indicadores
- Consulta com produtores, veterinários, cientistas e outros interessados
- Trabalho piloto
- Nova consulta
- Teste do protocolo



Ovinos de corte e leite

• Coordenadores das atividades:

– Scotland´s Rural College

- Professora Cathy Dwyer
- Susan Richmond
- Françoise Wemesfelder

– Neiker-Tecnalia

- Professora Inma Estevez
- Dr Roberto Ruiz
- Dr Ina Beltran Heredia
- Dr Josune Arranz



Protocolos



Indicadores baseados nos animais



Protocolos



Como são os protocolos?

- Dois níveis:
- 1 Rápido
- 2 Detalhado



Indicadores únicos, não necessariamente protocolos

- Indicadores únicos podem ser usados para avaliações específicas



Indicadores: período 1



Indicadores: período 2



Indicadores: período 1

- Proporção deitadas
- Proporção de pé
- Sincronia
- Comportamento anormal/outro (média % de 5 “scans” in 20 minutos):
- Sentadas como cães
- Ajoelhadas



Indicadores: comportamento



Indicadores: bom alojamento



- Ofegantes
- Coçando
- Vigilantes

Respiração normal



Estresse térmico 1



Estresse térmico 2



Indicadores: boa saúde



- Área posterior limpa
- Pouca sujidade na área posterior
- Muita sujidade na área posterior



Alguns Indicadores



- Boa qualidade da lã (média%)
- Alguma perda de lã (média%)
- Perda significativa de lã (média%)
- Posterior sujo (moderado e severo)
- Corte de cauda (tamanho correto)
- Corte de cauda (muito curto)



Alguns Indicadores



- Ovelhas sem claudicação (mediana %)
- Ovelhas com claudicação leve
- Ovelhas com claudicação moderada e severa.



Protocolos



Como são os protocolos?

- Dois níveis:
- 1 Rápido
- 2 Detalhado



Indicadores únicos, não necessariamente protocolos

- Indicadores únicos podem ser usados para avaliações específicas



Alguns Indicadores

- Distância de fuga (mediana)
- Disponibilidade de água para o rebanho
- Água limpa disponível
- Origem da água
- Acessibilidade para a água
- Presença e acesso a abrigos



Avaliação individual

- Lesões nas orelhas pelos brincos
- Mossa nas orelhas
- Orelhas deformadas
- Presença da arcada dentária completa
- Alguma perda de dentes
- Significante perda de dentes



Avaliação individual

- Mordida incorreta
- Corrimento nasal
- Evidência de anemia
- Olhar indicativo de desidratação
- Lesões nos olhos (recentes ou cicatrizadas).
- Saúde ocular
- Problemas respiratórios



Avaliação individual



- Lesões na cabeça
- Lesões no corpo
- Mííases
- Integridade da lã



Avaliação individual



- Ovelha limpa (escore 0)
- Ovelha limpa (escore 1)
- Ovelha suja 2-3-4



Limpeza da lã



Escore 0 '



Escore 1 '



Escore 2 '



Escore 3 '



Escore 4 '



Qualidade da lã

Boa qualidade de lã



Alguma perda de lã

Perda significativa de lã



Boa alimentação

- Bom escore corporal
- Ovelhas magras
- Ovelhas com excesso de condição corporal



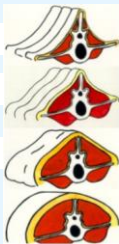
Escore corporal

Emaciado (<=1.0)

Magro (<2.0)

Bom (>2.0, <4.0)

Excesso de peso (>4.0)



Avaliação individual

- Cauda removida
- Ovelha claudicando
- Lesões nos membros, calos, inflamação
- Cascos com crescimento excessivo
- Assimetria do úbere
- Fibrose no úbere
- Lesões no aparelho mamário



Boa saúde

Cauda não cortada

Cortada

Cortada curta



Boa saúde

Sem mastite ou lesões presentes

Mastite média e/ou pequenas lesões

Mastite e/ou lesões severas





Protocolo na prática

Seleção dos animais

- 100 Ovelhas Scottish Blackface
 - Representativas do rebanho
 - Manejo normal
- Propriedade do SRUC
- 2 anos (12/2011 – 09/2013)
 - Mudanças sazonais
 - Descartadas pelo tratador



Coleta de dados

- 10 coletas x 100 ovelhas em 2 anos
 - 24 indicadores incluindo amostras de sangue, fezes, saliva e lã
- 13 visitas nas montanhas, em 6 meses
 - 14 indicadores
- Sobrevivência dos cordeiros nascidos em 2012 e 2013



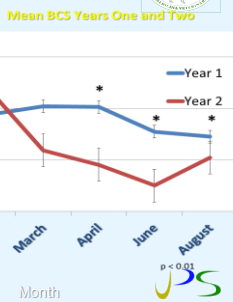
Variabilidade

- Indicadores de saúde monitorados
- Variação
 - Entre as estações/ciclo reprodutivo
 - Entre os anos
 - 2012 – 2013 mais frio e úmido do que os dados médios
 - Março 2013 nevasca muito forte



Dados das avaliações

- Pior no ano 2
 - Inverno rigoroso
 - Falta de alimentos
- Dados piores
 - Parto
 - Lactação



Dados das avaliações

- Famancha
 - 1 2 3 4 5
- Sig ↑ verão
 - Gestação/lactação
 - Parasitas
 - Análise de sangue
- Elevado no ano 2
 - Verões mais quentes



Mean Anaemia Score



Dados de avaliação



Descarte pelo tratador

- Rotineiramente animais são descartados
 - Manejo (desempenho reprodutivo)
 - Saúde (problemas de aparelho mamário)
 - Animais descartados (independentes)
 - ↓BCS – Condição corporal
 - ↑ anemia
 - ↑ perda de dentes
- awin ANIMAL WELFARE INDICATORS
- UFRPE

Iceberg

- Significativa redução na sobrevivência de cordeiros no segundo ano:
 - Sobrevivência de cordeiros ano 1: 95,7%
 - Sobrevivência de cordeiros ano 2: 87,8% (p<0,05)
 - Baixo peso dos cordeiros ao nascer no ano 2
 - Corresponde aos indicadores de BEA no ano 2
 - BCS –condição corporal
 - Anemia (os dois p<0,05)
- awin ANIMAL WELFARE INDICATORS
- UFRPE

Testes to protocolo



- No Reino Unido 32 visitas foram conduzidas para testar o protocolo. 15 propriedades em duas estações e duas somente no verão. Cada visita durou dois dias.
- No primeiro dia a análise do rebanho foi conduzida e no segundo a inspeção dos animais de forma individual.



Rebanhos no Reino Unido



- Média de 752 ovelhas por rebanho (100 to 3.500).
- Rebanho de corte, cruzamento comercial e também puros como Scottish Blackface, Cheviot, Texel, Lleyn.
- Média das propriedades 405 ha de pastagem (range 15 – 2.700 ha)



Testes to protocolo



- Na Espanha foram efetuadas 30 visitas, 15 propriedades em duas estações (primavera e outono). Basque Country, Navarra, Aragón, Castilla-León and Andalousia,
- Cada visita durou dois dias.
- No primeiro dia a análise do rebanho foi conduzida e no segundo a inspeção dos animais de forma individual.



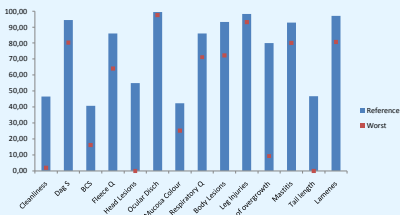
Rebanhos na Espanha

- Média 624 ovelhas por rebanho (233 - 1.891).
- Rebanhos de corte e leite: Latxa, Assaf, Rasa ou Segureña
- Média das propriedades 432 há de pastagem (0 – 2.368 ha).



Dados da Espanha – preliminares (Estevez et al.)

Percentual dos animais demonstrando medidas adequadas nos indicadores utilizados. Também são apresentados os rebanhos com maiores desafios.



Bem-estar em caprinos

- Coordenadores das atividades:
 - Universidade de Lisboa, Portugal
 - Professor George Stilwell
 - Ana Vieira
 - Universidade de Milão, Itália
 - Professora Silvana Mattiello
 - Dr Monica Battini



Espaço de fuga.



Medir as reações dos animais para com os Humanos permite-nos avaliar a forma como os mesmos percebem os humanos que com eles interagem.



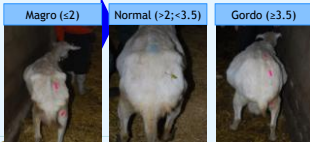
49



Condição corporal



O objetivo de incluir a avaliação da condição corporal num protocolo de avaliação de bem-estar animal é identificar os animais muito magros (fome prolongada ou doença), ou muito gordos (problemas metabólicos e/ou fertilidade). Indicador validado por vários estudos.



50

Fonte: Santucci et al., 1991 and Hervieu et Morand-Fehr, 1997



O método de observação visual pode ser realizado nas baias ou na ordenha



Quando e como fazer a avaliação?



51



Avaliar os animais a uma distância máxima de 2 metros.

A distância tem de permitir uma visualização adequada da zona da garupa.

Fazer a avaliação de animais que estão imóveis e de pé, nunca deitados.

O crescimento excessivo das unhas é um dos indicadores mais prevalentes nas explorações



Unhas normais



Unhas com sobrecrecimento < 2,5 cm



Unhas com crescimento > 2,5 cm



Causas:

Não desgaste devido a camas brandas
Não aparo regular das unhas

Identificação:

Ordenha- Observador situa-se atrás do animal, podendo efectuar uma boa visualização das unhas dos membros posteriores (mais afectadas)

Resultados:

Alta prevalência
Causa de inflamação
Correlacionado com claudicação



A claudicação é considerada um importante indicador comportamental de dor



Existem diferentes escalas de avaliação de claudicação. Além de pouco sensíveis, apresentam problemas de consistência de resultados nos casos ligeiros e moderados.



Pouca sensibilidade → só se detectam os casos muito tarde
Pouca consistência → comparação entre explorações pode não ser adequada quando a avaliação é conduzida por diferentes avaliadores



53
Source: Eze (2002); Mazurek et al. (2007); Christodoulou et al. (2009); Mazurek et al. (2010)



INFORMAÇÃO GERAL – RECURSOS...



Agradecimentos

Universidade de São Paulo
USP



www.animal-welfare-indicators.net



adroaldo.zanella@usp.br



<http://www.animalwelfarehub.com>

