

Avaliação da dor e bem-estar de equinos

Adroaldo José Zanella

Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo.

adroaldo.zanella@usp.br



Equinos no Brasil

- O Brasil possui o maior rebanho de equinos na América Latina e o terceiro mundial. Somados aos muare (mulas) e asininos (asnos) são 8 milhões de cabeças, movimentando R\$ 7,3 bilhões, somente com a produção de cavalos (MAPA)

AWIN e protocolos

- Eu vou apresentar um breve resumo das atividades do Wokpackage 1, do projeto AWIN, que foi coordenado pela Professora Elisabetta Canali, da Universidade de Milão, Itália.
- Também vou apresentar dados do Workpackage 2, que foi coordenado pelo Dr. Dirk Lebelt.
- Em ambos Workpackages a Dr. Michea Minero coordenou as ações específicas em equídeos.



AWIN e protocolos

- As atividades em equinos, asininos e muare foram desenvolvidas pela Professora Michela Minero e Dr. Emanuela Dalla Costa, Universidade de Milão, Itália, e pelo Dr. Dirk Lebelt e Dr. Dianna Stucke, Havelland Horse Clinic, Alemanha.



Protocolo



Interações com o setor



Participação em discussões oficiais



Guidelines to Assess Fitness for Transport of Equidae



EC Equine Expert Meeting – May 2014

<http://scic.ec.europa.eu/streaming/index.php?eq=28&sessionno=8da57fa3313174128cc5f13328d457>

AWIN 3rd annual meeting, Prague May 15th 2014

Ciência que aborda bem-estar animal



Equinos tem necessidades biológicas



Necessidades biológicas dos equinos



- Necessidades comportamentais (Jensen & Toates 1993)
 - Acesso a água e comida
 - Alimentação 60-70% do tempo
 - 80% do tempo o sistema digestivo deve estar repleto.



© 2012

Necessidades biológicas dos equinos

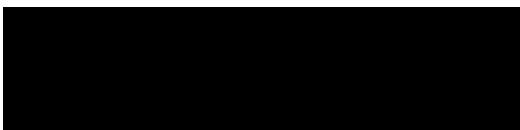


- Interação social (VanDierendonck 2006)
 - 24 horas por dia (visual) contato => “Comportamento social é muito importante” (Nelson & Panksepp 1998).



© 2012

Necessidades biológicas dos equinos



© 2012

Alguns desafios que os tutores dos equinos podem enfrentar

- Falta de recursos para o atendimento das necessidades básicas para manutenção de indicadores positivos de qualidade de vida.
- Indicadores de saúde sugestivos de bem-estar comprometido.

Alguns desafios que os tutores dos equinos podem enfrentar

- Indicadores sociais sugestivos de bem-estar comprometido.
- A presença dos equinos pode mitigar alguns desafios.

© 2016 Universities Federation for Animal Welfare
The One School, Bradstone Hill, Winton, Hampshire,
Hants, UK
www.ufaw.org.uk

Animal Welfare 2016, 25: 481-488
ISSN: 0963-7286
doi: 10.7120/09637286.25.4.481

Welfare assessment of horses: the AWIN approach

E Dalla Costa¹*, F Dai², D Lebelt³, P Scholz⁴, S Barbieri¹, E Canali¹, AJ Zanella¹ and M Minero¹

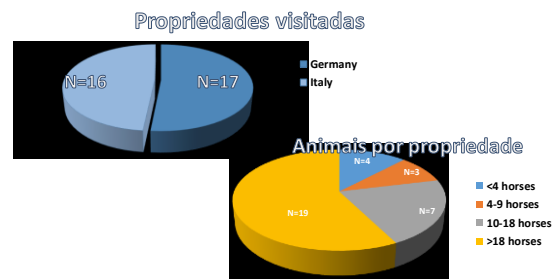
¹ Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze Veterinarie e Sanità Pubblica, Via Celoria 10, 20133 Milano, Italy
² Pferdeklinik, Hünfeldt/Hessland Equine Hospital, Badenau-Badenau, Germany
³ Universidade de São Paulo, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, Pirassununga, Brazil
⁴ Contact for correspondence and requests for reprints: emmanuel.dallacosta@unimi.it

App to assess horse welfare



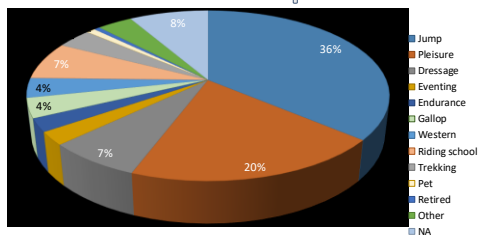
Critério	Representação do critério
Nutrição apropriada	Proporção de cavalos com escore corporal apropriado
Ausência de sede prolongada	Proporção de cavalos com água limpa disponível
Conforto na área de descanso	Proporção de cavalos com baias de tamanho suficiente com cama limpa
Facilidade de movimento	Proporção de cavalos com possibilidade de exercício diário
Ausência de lesões	Proporção de cavalos sem lesões
Ausência de doenças	Proporção de cavalos sem sinais clínicos de doenças
Ausência de dor e dor causada por procedimentos de manejo	Proporção de cavalos sem indicadores de dor
Expressão de comportamento social	Proporção de cavalos com possibilidade de interação social
Expressão de outros comportamentos	Proporção de cavalos sem comportamento estereotipado
Boa relação homem-Animal	Proporção de cavalos com escore positivo em todos os testes de relação homem-animal

Resultados preliminares



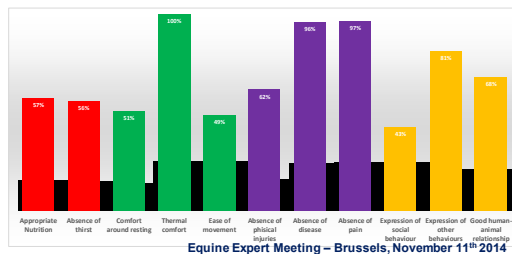
Resultados preliminares (Minero et al.)

Atividades dos equinos



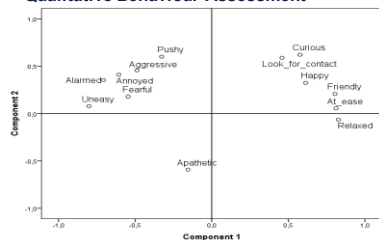
Condições positivas

Proporção de cavalos



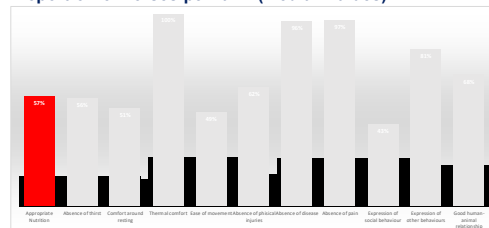
Estado emocional

Qualitative Behaviour Assessment

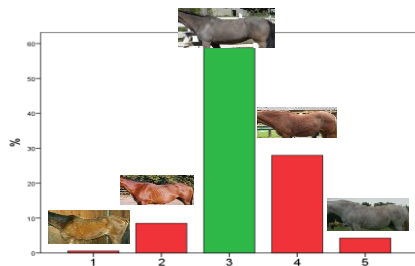


Nutrição apropriada

Proportion of horses per farm (median values)

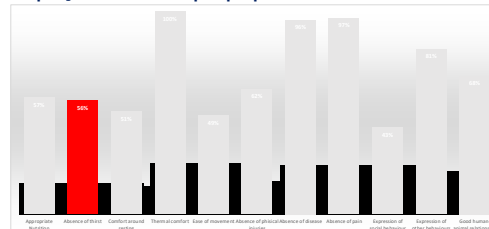


Escore de condição corporal

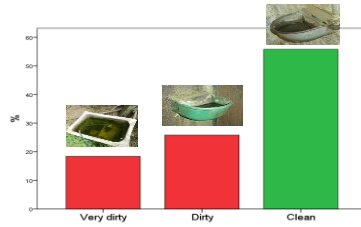


Ausência de sede

Proporção de animais por propriedade



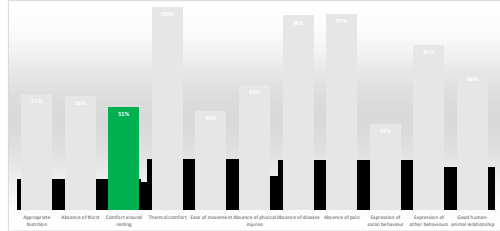
Ausência de sede – água limpa



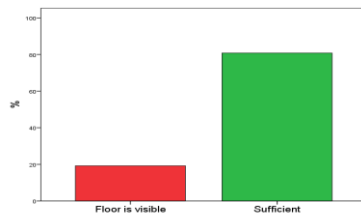
Conforto no local de descanso



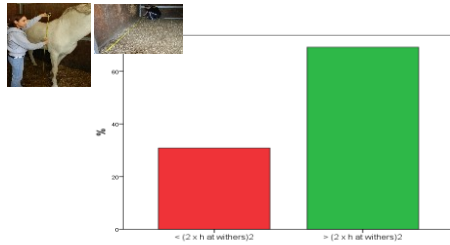
Proporção de cavalos por propriedade



Conforto no local de descanso



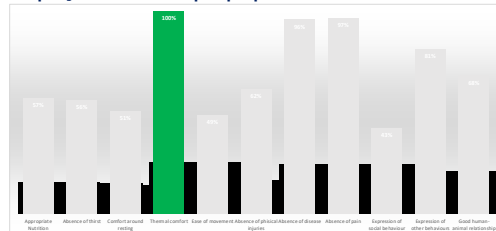
Dimensões da baía: conforto no local de descanso



Conforto térmico



Proporção de cavalos por propriedade

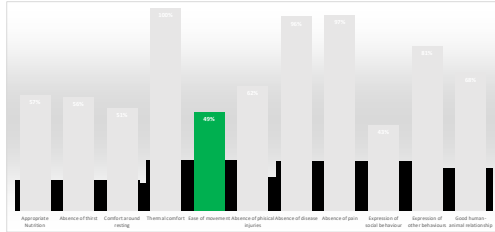


Conforto térmico



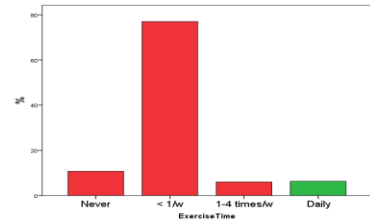
Facilidade de movimento

Proporção de cavalos por propriedade



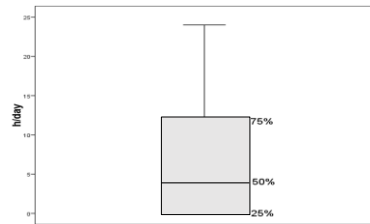
Facilidade de movimento

Frequência de exercício



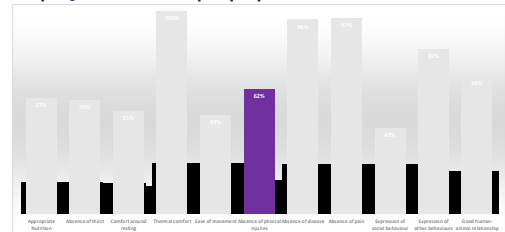
Facilidade de movimento

Exercício livre em pastagem, piquete ou arena



Ausência de lesões

Proporção de cavalos por propriedade



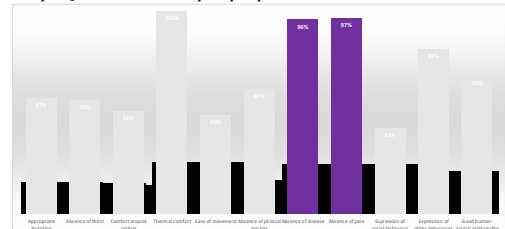
Ausência de lesões

Lesões na boca



Ausência de doenças e dor

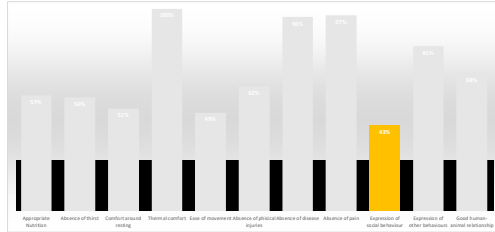
Proporção de cavalos por propriedade



Expressão de comportamento social



Proporção de cavalos por propriedade



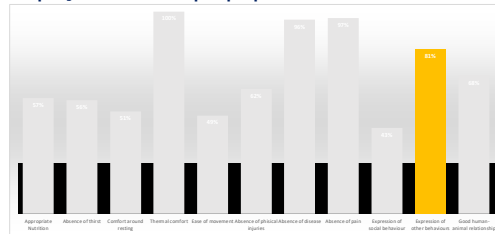
Expressão de comportamento social



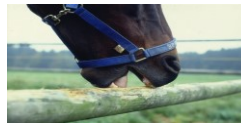
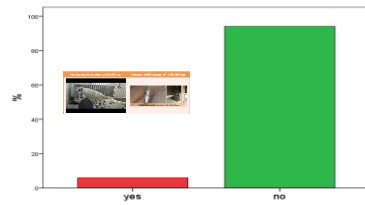
Expressão de outros comportamentos



Proporção de cavalos por propriedade



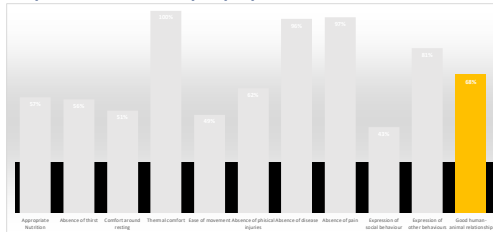
Expressão de outros comportamentos: aerofagia



Boa relação com humanos



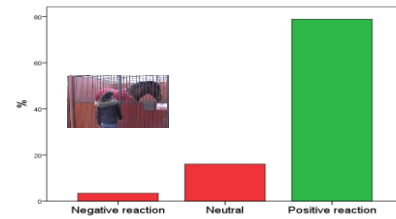
Proporção de cavalos por propriedade



Boa relação com humanos



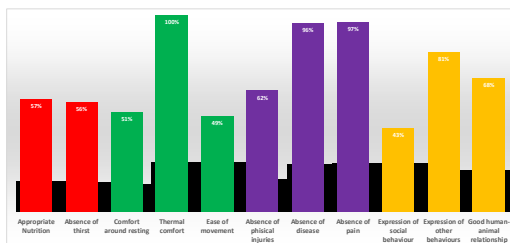
Testes de relação homem x animal



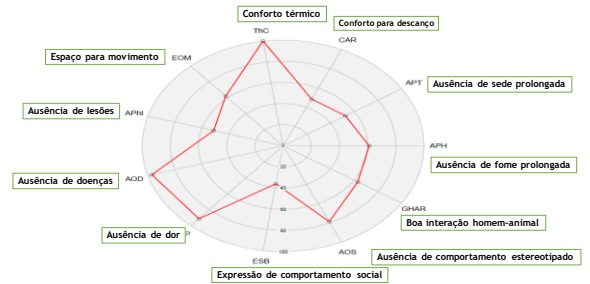
Resultados preliminares (Minero et al.)



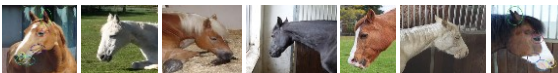
Proporção de cavalos por propriedade



Resultados preliminares (Minero et al.)



Expressão facial de cavalos como indicador de dor

Integrating pain measures:
AWIN

Behavioural measures
Facial expressions
Infrared thermography
Heart rate variability



Pain Indicators

There is **no ,gold standard'** assessing pain in horses

Behavioural parameters:

- Composite Pain Scale (CPS)
- Horse Grimace Scale (HGS)
- Ethogram

Physiological parameters:

- Analysis of heart rate variability (HRV)
- Glucocorticoid metabolites (GCM) or Cortisol

Composite Pain Scale (CPS)

Numeric and Verbal Rating Scale combined with the assessment of **physiological parameters** (mod. according to BUSSIÉRES ET AL., 2008)

Pain-related Behaviour:	Score 0 - 3
• Posture • Facial expression • Movement • Head movement / notable gesture • Sweating • Pawing on the floor • Weight shifting • Kicking at abdomen • Auditory Stimulus (click one's tongue) • Appetite (offer hay) • Attempt to lift a foot • Touch Response (mod. according to SØNDERGAARD AND HALEKOH 2003)	



Physiological Parameters:

- Heart rate
- Respiratory rate
- Digestive sounds
- Rectal temperature

Composite Pain Scale (CPS)

Posture: different kinds of discharge positions, lying



Gesture: frequently pawing, flank watching, kicking at abdomen

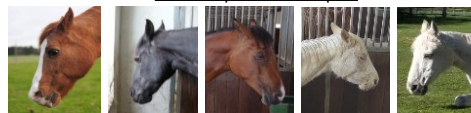


Composite Pain Scale (CPS)



Head movement:
lowered head carriage

Facial expressions of pain



Publicações



Using the Horse Grimace Scale (HGS) to Assess Pain Associated with Acute Laminitis in Horses (*Equus caballus*)

Emanuela Dalla Costa^{1,2}, Diana Stucke², Francesco Di Girolamo¹, Michela Minero¹, Matthew C. Leach³ and Dirk Lebelt²



Refinement and partial validation of the UNESP-Botucatu multidimensional composite pain scale for assessing postoperative pain in horses

Emanuela Dalla Costa^{1,2}, Diana Stucke², Francesco Di Girolamo¹, Michela Minero¹, Matthew C. Leach³ and Dirk Lebelt²



PLoS ONE

Development of the Horse Grimace Scale (HGS) as a pain assessment tool in horses undergoing routine castration

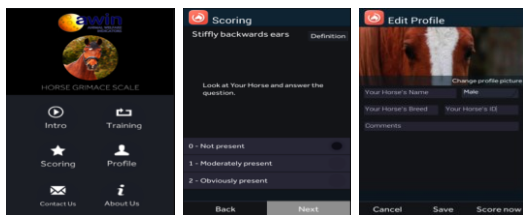
Emanuela Dalla Costa^{1,2}, Michela Minero¹, Dirk Lebelt², Canali¹, Matthew C. Leach³ Diana Stucke², Elisabetta

¹Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze Veterinarie e Sanità Pubblica, Milan, Italy

²Hofeidekliniken Haveland / Haveland Equine Hospital, Beetzsee-Brielow, Germany

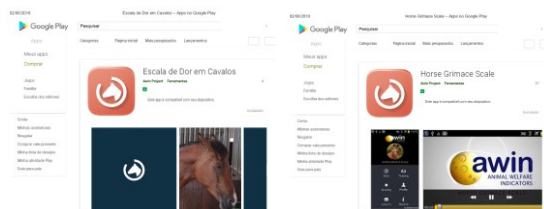
³Newcastle University, School of Agriculture, Food & Rural Development, Newcastle Upon Tyne, United Kingdom

Horse Grimace Scale (HGS) Smartphone Application

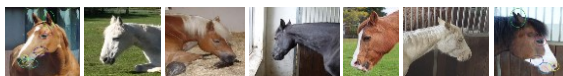


Download for free from the Animal Welfare Science Hub:
www.animalwelfarehub.com

Google Play Store: sem custos



Facial expressions as pain indicator in horses



Horse Grimace Scale (HGS)

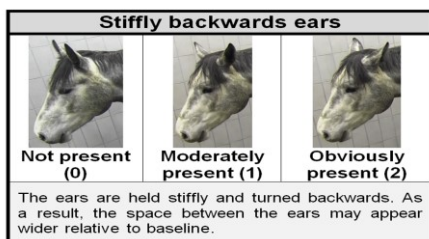
Facial action coding system (according to EKMAN AND FRIESEN 1978) „action unit“= facial part/muscles changing in relation to pain

5 „Facial Action Units (FAUs)“:

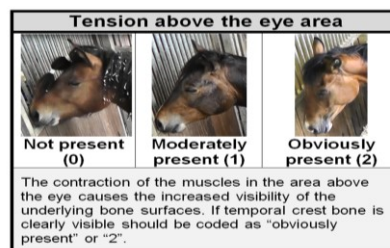
- Ears
- Above eye area
- Eyes
- Facial muscles
- Nostrils
- Mouth-part

Score 0-2:
 0 = not present
 1 = moderately present
 2 = obviously present

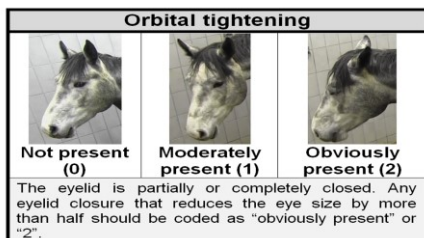
HGS: Ears



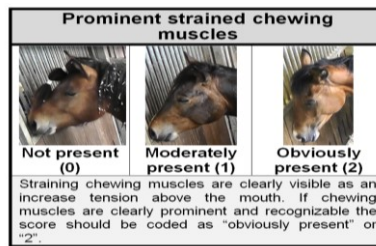
HGS: Above eye area



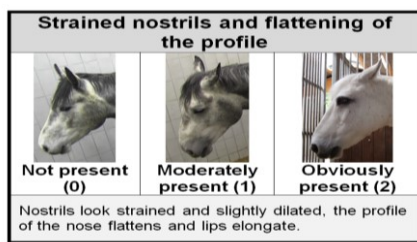
HGS: Eyes



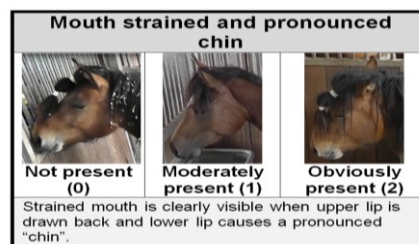
HGS: Facial muscles



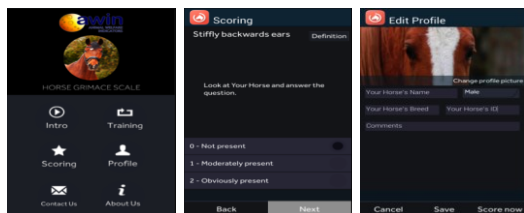
HGS: Nostrils



HGS: Mouth-part



Horse Grimace Scale (HGS) Smartphone Application



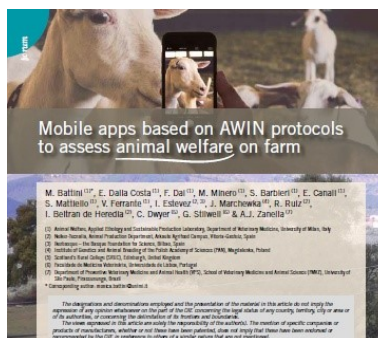
Download for free from the Animal Welfare Science Hub:
www.animalwelfarehub.com

DNA do projeto AWIN – app para avaliação do bem-estar animal e também dor

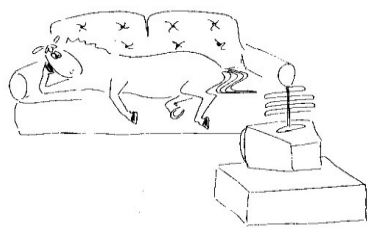


Baixar sem custo
<http://awhub.info/>

Avaliar dor



Qualidade de vida



Nova abordagem!

- Vida que “vale a pena viver”!
- O conceito no final do século XX era predominantemente baseado na “ausência” de sofrimento.
- Identificar estados afetivos positivos é um dos maiores desafios para a avaliação de bem-estar.

70

Agradecimento

- Michela Minero
- Emanuela Dalla Costa
- Dirk Lebelt
- Camie Heleski
- Inger Lise Andersen
- CECSBE (todos membros)

CNPQ; FAPESP; Norwegian Research Council; DG Research, União Europeia; FMVZ; VPS

Agradecimentos



adroaldo.zanella@usp.br

