



Welfare Quality®
Protocolo de avaliação para gado
bovino

CONCEPT NEN

Agradecimentos “O presente documento provém do projeto de investigação Welfare Quality®, que foi cofinanciado pela Comissão Europeia no âmbito do 6.º Programa-Quadro de Investigação com o n.º de contrato FOOD-CT-2004-506508.

Este texto representa as opiniões dos autores, mas não reflete necessariamente uma posição da Comissão, que não será responsável pelo uso que possam fazer desta informação”.

Cláusula de isenção de responsabilidade

Restrições na utilização do sistema Welfare Quality® integrado

Este documento apresenta os protocolos práticos de avaliação necessários para levar a cabo uma avaliação Welfare Quality®. A aplicação prática e a integridade deste sistema dependem do seguinte:

- A formação e validação nos métodos e protocolos é essencial.
- A propriedade ou posse destes documentos de avaliação por si só não indica a capacidade de levar a cabo a avaliação sem uma formação homologada adequada.
- Nenhum indivíduo ou organização pode ser considerado(a) capaz de aplicar estes métodos de uma forma robusta, replicável e válida se não tiver participado na formação harmonizada homologada pelo consórcio Welfare Quality®.
- O valor desta estratégia integrada reside na utilização do método de avaliação completo. O uso de elementos isolados do sistema Welfare Quality® não será considerado adequado para a avaliação do bem-estar animal.
- A utilização do logótipo Welfare Quality® e a menção do sistema de avaliação Welfare Quality® em material publicitário ou noutro material comercial (incluindo o material de formação) dependem das condições de utilização acordadas, que devem ser negociadas com o consórcio Welfare Quality®, representado pelo coordenador. É recomendável fazer referência ao sistema Welfare Quality® com fins não promocionais e não comerciais, por exemplo, em literatura científica ou noutro tipo de documentação que descreva a avaliação do bem-estar em geral.
- Nenhum conteúdo desta publicação pode ser copiado sem o consentimento do consórcio Welfare Quality®, representado pelo coordenador:
ASG Veehouderij BV, Lelystad, Países Baixos.
Copyright © 2009 da ASG Veehouderij BV
Gabinete de projetos do Welfare Quality®
- Anke de Lorm
PO Box 65, 8200 AB Lelystad, Países Baixos
Anke.delorm@wur.nl

Este documento apresenta a versão 1 do protocolo de avaliação para gado bovino elaborada a 1 de outubro de 2009, e foi traduzido para castelhano a 1 de março de 2020, com a inclusão de algumas alterações relativamente à versão de 2009, como a eliminação do protocolo de vitelos lactantes, que tem uma versão completamente reformulada, que se encontra atualmente numa fase final de revisão e que será publicada de forma independente.

Esta tradução foi financiada pelo esquema de certificação em bem-estar animal Welfair™

Prefácio

O projeto europeu Welfare Quality® desenvolveu formas normalizadas de avaliar o bem-estar animal e de integrar esta informação para permitir atribuir as explorações e matadouros a uma das quatro categorias possíveis (de insuficiente a excelente).

Uma das inovações do sistema de avaliação do bem-estar animal Welfare Quality® é o facto de se centrar essencialmente em medidas baseadas nos animais (p. ex., diretamente relacionadas com a condição física dos animais, os aspetos sanitários, as lesões, o comportamento, etc.). As estratégias existentes até ao momento centram-se, em grande parte, em características baseadas no manejo ou nas instalações (p. ex., tamanho da jaula ou curral, especificações do piso, etc.) Evidentemente, isso não significa que no Welfare Quality® os fatores baseados nas instalações ou no manejo sejam ignorados. Na verdade, muitos deles são características importantes do sistema. Um ponto especialmente atrativo do uso das medidas baseadas nos animais é o facto de estas apresentarem o “resultado” da interação entre o animal e o seu ambiente (conceção e gestão do alojamento), e este resultado combinado é o que é avaliado pelo sistema de avaliação Welfare Quality®.

Este protocolo oferece uma descrição do procedimento de avaliação Welfare Quality® para gado bovino.

No âmbito do projeto Welfare Quality®, os diferentes protocolos de avaliação foram desenvolvidos graças à colaboração de um grande número de grupos e instituições de investigação. No Anexo C, é apresentada uma lista dos colaboradores que participaram no projeto Welfare Quality®. Agradecemos especialmente a Xavier Boivin, Raphaëlle Botreau, Nina Brörkens, Elisabetta Canali, Sue Haslam, Ute Knierim, Simone Laister, Katharine Anne Leach, Joop Lensink, Helene Leruste, Susanna Lolli, Finn Milard, Michela Minero, Fabio Napolitano, Regina Quast, Anna-Maria Regner, Giuseppe de Rosa, Viveca Sandström, Claudia Schmied, Heike Schulze Westerath, Susanne Waiblinger, Francoise Wemelsfelder, Rebecka Westin, Helen Rebecca Whay, Ines Windschnurer, Karin Zenger e Daniela Zucca pelo seu trabalho no desenvolvimento dos protocolos finais.

Christoph Winckler (Universität für Bodenkultur Wien), Bo Algers (Sveriges Lantbruksuniversitet), Kees van Reenen (Wageningen Universiteit) e Hélène Leruste (Groupe ISA) editaram as partes específicas das diferentes espécies. Além disso, Isabelle Veissier (Institut National de la Recherche Agronomique, Paris) e Linda Keeling (Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala) editaram as partes introdutórias deste documento, e Andy Butterworth (University of Bristol) levou a cabo a edição da versão original em inglês. Igualmente, em 2020, Joaquim Pallisera, Antoni Dalmau e Xènia Moles (IRTA) supervisionaram a sua tradução para castelhano, realizada graças ao esquema de certificação Welfair™. Isabelle Veissier também contribuiu para o desenvolvimento dos sistemas de cálculo. Gwen van Overbeke e Vere Bedaux (NEN, Instituto de Normalização dos Países Baixos) ajudaram na redação e na edição do protocolo.

Os protocolos Welfare Quality® refletem o estado científico atual do projeto Welfare Quality®, mas serão submetidos a um processo contínuo de atualização e revisão, uma vez que estes protocolos são considerados “documentos vivos”. Em 2020, na elaboração da tradução para castelhano, foram introduzidas ligeiras alterações, como a eliminação do protocolo de vitelos lactantes, que está em fase de revisão integral.

Prof. Dr. Harry J. Blokhuis (Coordenador do Welfare Quality®)
Uppsala, outubro de 2009

*Por favor, utilize a seguinte referência sempre que fizer menção a este documento:
Welfare Quality® (2009). Protocolo de avaliação Welfare Quality® para gado bovino. Consórcio Welfare Quality®, Lelystad, Países Baixos.*

Índice

| | |
|--|-----|
| INTRODUÇÃO | 5 |
| GLOSSÁRIO | 7 |
| 1 ÂMBITO..... | 8 |
| 2 ASPETOS LEGAIS | 10 |
| 3 TERMOS E DEFINIÇÕES..... | 11 |
| 4 PROTOCOLOS WELFARE QUALITY® BÁSICOS..... | 13 |
| 4.1 ESTRUTURA GERAL DO PROJETO..... | 13 |
| 4.2 PRINCÍPIOS BÁSICOS | 13 |
| 4.2.1 Introdução | 13 |
| 4.2.2 Definição dos princípios e critérios de bem-estar..... | 14 |
| 4.2.3 Medidas desenvolvidas para verificar os critérios..... | 15 |
| 4.2.4 Cálculo de pontuações | 15 |
| 5 WELFARE QUALITY® APLICADO A GADO BOVINO DE ENGORDA..... | 21 |
| 5.1 RECOLHA DE DADOS PARA O GADO BOVINO DE ENGORDA NA EXPLORAÇÃO | 21 |
| 5.1.1 Boa alimentação | 22 |
| 5.1.2. Bom alojamento..... | 25 |
| 5.1.3 Boa saúde..... | 27 |
| 5.1.4 Comportamento adequado..... | 35 |
| 5.1.5. Amostragem e informação prática..... | 40 |
| 5.2 CÁLCULO DAS PONTUAÇÕES PARA GADO BOVINO DE ENGORDA NA EXPLORAÇÃO | 43 |
| 5.2.1 Pontuações dos critérios | 43 |
| 5.2.2 Pontuações dos princípios..... | 58 |
| 5.2.3 Avaliação geral | 61 |
| 5.3 RECOLHA DE DADOS PARA O GADO BOVINO DE ENGORDA NO MATADOURO | 61 |
| 5.3.1 Boa alimentação | 61 |
| 5.3.2. Bom alojamento..... | 62 |
| 5.3.3 Boa saúde..... | 65 |
| 5.3.4 Comportamento adequado..... | 68 |
| 5.3.5. Amostragem e informação prática..... | 70 |
| 5.4 CÁLCULO DAS PONTUAÇÕES PARA GADO BOVINO DE ENGORDA NO MATADOURO | 72 |
| 6 WELFARE QUALITY® APLICADO A VACAS LEITEIRAS | 73 |
| 6.1 RECOLHA DE DADOS PARA VACAS LEITEIRAS NA EXPLORAÇÃO..... | 73 |
| 6.1.1 Boa alimentação | 74 |
| 6.1.2. Bom alojamento..... | 79 |
| 6.1.3 Boa saúde..... | 83 |
| 6.1.4 Comportamento adequado..... | 93 |
| 6.1.5. Amostragem e informação prática..... | 98 |
| 6.2 CÁLCULO DAS PONTUAÇÕES PARA VACAS LEITEIRAS NA EXPLORAÇÃO..... | 101 |
| 6.2.1 Pontuações dos critérios | 101 |
| 6.2.2 Pontuações dos princípios..... | 112 |
| 6.2.3 Avaliação geral | 116 |
| 6.3 RECOLHA DE DADOS PARA VACAS LEITEIRAS NO MATADOURO..... | 116 |
| 6.4 CÁLCULO DAS PONTUAÇÕES PARA VACAS LEITEIRAS NO MATADOURO..... | 116 |
| ANEXO A: DIRETRIZES PARA A VISITA À UNIDADE ANIMAL..... | 117 |
| ANEXO B: FOLHAS DE REGISTO (FR)..... | 118 |
| B1. FOLHAS DE REGISTO PARA O GADO BOVINO DE ENGORDA NA EXPLORAÇÃO | 118 |
| B2. FOLHAS DE REGISTO PARA O GADO BOVINO DE ENGORDA NO MATADOURO..... | 129 |
| B3. FOLHAS DE REGISTO PARA O GADO BOVINO LEITEIRO NA EXPLORAÇÃO | 129 |
| B4. FOLHAS DE REGISTO PARA O GADO BOVINO LEITEIRO NO MATADOURO | 141 |
| B5. FOLHAS DE REGISTO PARA OS VITELOS LACTANTES NA EXPLORAÇÃO | 141 |
| B6. FOLHAS DE REGISTO PARA OS VITELOS LACTANTES NO MATADOURO | 141 |

Introdução

O bem-estar animal é um atributo importante dentro do “conceito geral de qualidade alimentar” e os consumidores esperam que os produtos derivados dos animais, especialmente os alimentos, sejam produzidos com respeito pelo bem-estar animal. Os últimos inquéritos levados a cabo pela Comissão Europeia¹, assim como os estudos realizados no âmbito do projeto Welfare Quality^{®2}, confirmam que o bem-estar animal é uma questão de importância considerável para os consumidores europeus e que os cidadãos europeus mostram um grande compromisso com o bem-estar animal. Com o objetivo de responder à preocupação social com a qualidade do bem-estar animal nos produtos alimentares derivados de animais e às exigências dos mercados afins, p. ex. o bem-estar como aspeto constituinte da qualidade do produto, existe uma necessidade premente de contar com sistemas fiáveis para a avaliação científica do estado de bem-estar dos animais³.

Em janeiro de 2006, a Comissão Europeia adotou um plano de ação comunitário sobre a proteção e o bem-estar dos animais⁴. O plano de ação descreve as iniciativas e as medidas planificadas pela Comissão para melhorar a proteção e o bem-estar dos animais durante o período 2006-2010. O objetivo do Plano de ação é garantir a abordagem do bem-estar animal da forma mais eficaz possível em todos os setores da UE e através das relações da UE com países terceiros. Entre outras coisas, o plano de ação prevê um sistema de classificação das práticas relativas ao bem-estar animal, para distinguir entre os sistemas onde se aplicam os padrões mínimos e aqueles em que se utilizam padrões mais elevados. Também prevê a criação de indicadores normalizados através dos quais os sistemas de produção que utilizam padrões de bem-estar animal superiores aos mínimos sejam devidamente reconhecidos. Além disso, propõe-se a opção de um rótulo UE para o bem-estar animal, para promover os produtos obtidos em conformidade com determinados padrões de bem-estar animal.

A preocupação dos consumidores e a evidente procura de informação acerca do bem-estar animal foram o ponto de partida do projeto Welfare Quality[®], financiado pela Comissão Europeia no âmbito do 6.º programa da UE. O projeto começou em 2004 e converteu-se no maior trabalho de investigação integrado levado a cabo até à data acerca do bem-estar animal na Europa. O projeto Welfare Quality[®] é uma parceria que reúne 40 instituições europeias e, desde 2006, quatro latino-americanas. Os parceiros estão sediados em 13 países europeus e quatro latino-americanos.

O projeto Welfare Quality[®] foi concebido com o objetivo de desenvolver ferramentas científicas para avaliar o bem-estar animal.

Os dados obtidos fornecem feedback aos gerentes das unidades animais acerca do estado de bem-estar dos seus animais, e isso pode resultar em informação acessível e fácil de compreender para os consumidores e outras partes interessadas sobre o estado de bem-estar dos animais produtores de alimentos. O Welfare Quality[®] também gera conhecimentos sobre estratégias práticas para melhorar o bem-estar animal em explorações e matadouros.

Num esforço verdadeiramente integrado, o Welfare Quality[®] combinou as análises das perceções e atitudes dos consumidores e os conhecimentos existentes da ciência do bem-estar animal e, desse modo, identificou 12 critérios que deveriam ser devidamente incorporados nos sistemas de avaliação. Para abordar estas áreas de interesse, tomou-se a decisão de se centrar nas denominadas medidas baseadas nos animais, que tratam aspetos do estado real de bem-estar dos animais em termos de,

¹ European Commission (2005). Attitudes of consumers towards the welfare of farmed animals. Eurobarometer, Bruxelas. 138 pp.

European Commission (2006). Communication from the Commission to the European Parliament and the Council on a Community Action Plan on the Protection and Welfare of Animals 2006-2010, COM (2006) 13 final, Bruxelas.

European Commission (2007). Attitudes of EU citizens towards Animal Welfare. Eurobarometer, Bruxelas. 82 pp.

² Kjaernes, U., Roe, E. e Bock, B. (2007). Societal concerns on farm animal welfare. Em: I. Veissier, B. Forkman y B. Jones (Eds), Assuring animal welfare: from societal concerns to implementation (pp. 13-18). Second Welfare Quality stakeholder conference, 3-4 May 2007, Berlim, Alemanha.

³ Blokhuis, H.J., Jones, R.B., Geers, R., Miele, M. & Veissier, I. (2003). Measuring and monitoring animal welfare: transparency in the food product quality chain. *Animal Welfare*, 12, 445-455.

⁴ European Commission. (2006). Communication from the Commission to the European Parliament and the Council on a Community Action Plan on the Protection and Welfare of Animals 2006-2010, COM (2006) 13 final, Bruxelas.

por exemplo, o seu comportamento, medo, saúde ou condição física. Essas medidas baseadas nos animais incluem os efeitos das variações quanto à forma como o sistema de exploração de criação de bovinos é gerido (papel do criador de gado), assim como as interações específicas sistema-animal. No entanto, é óbvio que as medidas baseadas nas instalações e no manejo podem contribuir para a avaliação do bem-estar se estiverem estreitamente correlacionadas com as medidas baseadas nos animais. Além disso, as medidas baseadas nas instalações e no manejo também podem ser utilizadas para identificar os riscos para o bem-estar animal e as causas de um bem-estar insuficiente, com o fim de implementar estratégias de melhoria.

Posteriormente, seguindo uma estratégia comum para as diferentes espécies animais, desenvolveu-se uma metodologia integrada, normalizada e, na medida do possível, baseada nos animais para a avaliação do bem-estar animal. As espécies animais selecionadas, em função da sua relevância económica e numérica, são o gado suíno, as aves de capoeira e o gado bovino. Além disso, a atenção centrou-se no período de produção da vida dos animais (isto é, na exploração/transporte/matadouro).

O presente protocolo descreve os procedimentos e os requisitos para a avaliação do bem-estar no gado bovino e limita-se aos principais animais de produção, ou seja, o gado bovino de engorda e as vacas leiteiras.

Este documento apresenta a recolha dos dados registados na exploração para o gado bovino de engorda, assim como os procedimentos de cálculo das pontuações. A recolha de dados no matadouro para avaliar o bem-estar do gado bovino de engorda no matadouro é apresentada na secção que se segue. Posteriormente, descreve-se o procedimento para a recolha de dados para as vacas leiteiras na exploração e o cálculo das pontuações para a avaliação geral do bem-estar na exploração. Em seguida, são apresentados os protocolos para a recolha de dados de vitelos lactantes registados na exploração. Além disso, também se descreve a recolha de dados registados no matadouro, mas que refletem o bem-estar na exploração. Estas duas secções complementam-se entre si e são utilizadas de forma conjunta no cálculo das pontuações de bem-estar dos vitelos lactantes na exploração.

Glossário

| | |
|-------------------|---|
| ACBSS | Australian Carcass Bruises Scoring System (Sistema Australiano de Pontuação de Contusões em Carcaças) |
| cm | Centímetro(s) |
| (c)m ² | (Centí-)metro quadrado |
| p. ex. | por exemplo |
| h | Hora(s) |
| i.e. | id est: isto é |
| l | Litro(s) |
| Min | Minuto(s) |
| N.º | Número |
| AEE | Área Exterior de Exercício |
| QBA | Qualitative Behaviour Assessment (Avaliação Qualitativa do Comportamento) |
| FR | Folha de registo |
| s | Segundo(s) |
| EVA | Escala Visual Analógica |

CONCEPT NEW

1 Âmbito

Este protocolo para gado bovino trata das medidas relativas à avaliação do bem-estar implementadas durante o período de produção na exploração para as seguintes categorias: gado bovino de engorda e vacas leiteiras. As descrições mantêm-se intencionalmente tão breves quanto possível, mas, com fins formativos, é recomendável fornecer descrições mais detalhadas das medidas. Além da avaliação na exploração, é avaliada a qualidade do matadouro, de uma perspetiva do bem-estar, para o gado bovino de engorda no momento do abate.

É possível distinguir, pelo menos, três períodos principais diferenciados: o período de criação, o período de produção (carne e leite) e o fim de vida do animal, momento em que é transportado e abatido.

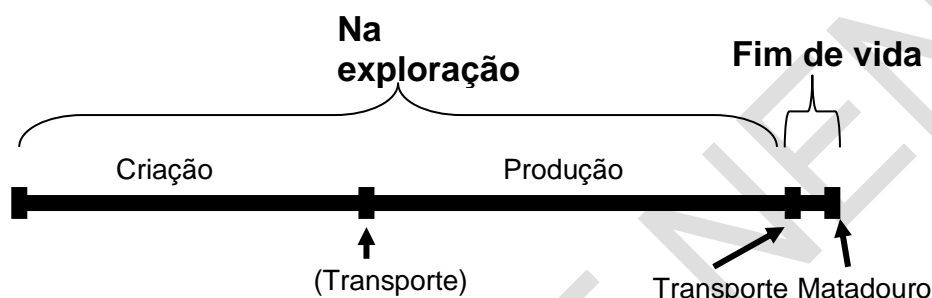


Figura 1 Reprodução esquemática dos diferentes períodos da vida dos animais de produção. O protocolo não cobre necessariamente todos estes períodos.

Alguns períodos específicos ainda não estão incluídos nos protocolos para algumas categorias de animais:

- Neste protocolo, não se considera o período de criação para o gado bovino de engorda e leiteiro (vacas). Durante o tempo em que os animais são transportados para o matadouro, não são compilados dados, embora algumas medidas registadas no matadouro permitam indiretamente a avaliação do bem-estar dos animais durante o transporte.
- Não se considera, por exemplo, o transporte entre explorações, como frequentemente ocorre entre o período de criação e o de produção.
- Este protocolo não é aplicável a outras espécies ruminantes, como o gado ovino e caprino.

Isto também é mostrado na Tabela 1.

Tabela 1 Períodos na vida dos animais que estão considerados nos protocolos Welfare Quality®

| | Criação | Produção | Fim de vida |
|------------------------|---------|----------|-------------|
| Gado bovino de engorda | | | |
| Vacas leiteiras | | | |



Incluídos no protocolo para gado bovino



Não incluídos no protocolo

Sempre que se visite uma exploração para realizar uma avaliação profissional, talvez seja pertinente compilar informação adicional. Esta informação pode ser útil para apoiar ou aconselhar o criador de

gado em matéria de gestão. Esta função de consultoria deve ser independente da função de inspeção, uma vez que, em geral, os avaliadores não se devem envolver na prestação de consultoria prescritiva aos clientes. Se for compilada informação adicional, esta pode contribuir para melhorar a eficácia a longo prazo e reduzir o número total de visitas a determinadas explorações. No entanto, uma vez que este documento trata do sistema de avaliação, apenas são incluídas questões necessárias para o processo de avaliação. Sugere-se que qualquer questão adicional dirigida ao apoio consultivo seja desenvolvida de forma independente pelos serviços de consultoria ou apoio administrativo em cada país.

CONCEPT NEN

2 Aspetos legais

Os protocolos Welfare Quality® só devem ser aplicáveis a sistemas de exploração pecuária que operem no quadro jurídico vigente do país em questão. Os protocolos Welfare Quality® não prevalecem nem substituem as normas legais ou de avaliação das explorações pecuárias existentes. Oferecem uma ferramenta adicional para a avaliação do bem-estar animal através da utilização de medidas fundamentalmente baseadas nos animais e, como tais, podem fornecer informação adicional valiosa aos programas de inspeção existentes.

O gerente de cada unidade animal tem a responsabilidade de trabalhar cumprindo todos os requisitos legais. Não consideramos viável nem desejável enumerar todos os documentos legais europeus relativos às explorações pecuárias neste documento. Por estes motivos, nos protocolos Welfare Quality® não é incluída uma lista dos textos normativos e legais atualmente em vigor.

No entanto, o principal quadro legislativo atual está disponível na página Web do EUR-lex, onde é possível consultar os diferentes tratados, a legislação, a jurisprudência e as propostas legislativas. Se a aplicação ou interpretação de qualquer elemento desta norma entrar em conflito com a legislação, a legislação atual em vigor tem prioridade.

CONCEPT NEEDED

3 Termos e definições

Consultor

Pessoa que utiliza os resultados dos protocolos Welfare Quality® e outra informação para aconselhar o gerente da unidade animal acerca de como melhorar o bem-estar.

NOTA: este termo é distinto do de avaliador/auditor

Unidade animal

Secção de uma exploração, de uma unidade de transporte ou de um matadouro que se ocupa de um determinado tipo de animal.

NOTA: uma unidade animal pode ser, por exemplo, a secção de uma exploração onde se encontram todos os animais adultos ou a secção de um matadouro onde se manuseiam e abatem todos os animais.

Gerente da unidade animal

Pessoa responsável por uma unidade animal.

NOTA: a pessoa responsável pode ser o gerente da exploração ou do matadouro (ou a pessoa responsável por cuidar dos animais).

Medida baseada nos animais

Medida tomada diretamente a partir do animal.

NOTA: as medidas baseadas nos animais podem incluir, por exemplo, observações clínicas e comportamentais.

Protocolo de avaliação

Um protocolo de avaliação é uma descrição dos procedimentos e dos requisitos necessários para a avaliação geral do bem-estar.

Avaliador ou Auditor

Pessoa responsável pela recolha de dados numa unidade animal através dos protocolos Welfare Quality® com o objetivo de avaliar o bem-estar dos animais.

Vacas leiteiras (*Bos taurus*)

Fêmeas da espécie bovina que, após o parto, são mantidas para a produção de leite.

Gado bovino de engorda (*Bos taurus*)

Touros, novilhos ou novilhas de mais de 200 quilos de peso vivo que são criados para a produção de carne vermelha. Não se incluem as vacas nem o gado de recria de rebanhos de vacas e vitelos.

Novilha (*Bos taurus*)

Fêmea da espécie bovina que ainda não pariu.

Medida baseada no manejo

Medida que se refere às ações do gerente da unidade animal na unidade animal e aos procedimentos de manejo utilizados.

Nota: as medidas baseadas no manejo contêm, por exemplo, os procedimentos usados para proteger os animais contra as doenças, o que inclui, por exemplo, o uso de anestésicos e a duração da engorda.

Avaliação geral do bem-estar

Síntese de toda a informação sobre o bem-estar que será posteriormente utilizada para atribuir uma unidade animal a uma categoria de bem-estar. A avaliação geral do bem-estar reflete o estado geral de bem-estar dos animais.

Medida baseada nos recursos ou instalações

Medida tomada relativamente ao ambiente em que os animais se encontram.

NOTA: as medidas baseadas nos recursos ou instalações incluem, por exemplo, o número de bebedouros.

Unidade de transporte

O camião, carrinha, módulo, etc., de transporte que se considera como parte de uma unidade animal com fins de avaliação.

Vitelo lactante (*Bos taurus*)

Vitelo criado até aos 8 meses de idade para a produção de carne branca.

Categoria de bem-estar

Atribuição final a uma determinada categoria obtida por uma unidade animal que indica o bem-estar geral dos animais na referida unidade.

NOTA: o bem-estar é expresso numa escala de 4 níveis: não classificado ou básico, suficiente, bom e excelente.

Critério de bem-estar

Representa uma área específica de preocupação com o bem-estar que deve ser abordada para satisfazer um bem-estar animal bom.

NOTA: um exemplo de um critério de bem-estar é a “ausência de lesões”.

Medida de bem-estar

Medida tomada numa unidade animal que é utilizada para avaliar um critério de bem-estar.

NOTA: uma medida pode basear-se nos animais, nos recursos ou no maneio.

Princípio de bem-estar

Conjunto de critérios associados a uma das quatro áreas que se seguem: alimentação, alojamento, saúde e comportamento.

Protocolo Welfare Quality®

Descrição das medidas que serão utilizadas para calcular a avaliação geral do bem-estar.

NOTA: os protocolos também especificam como os dados serão recolhidos.

Pontuação do bem-estar

Pontuação que indica em que medida a unidade animal satisfaz um critério ou princípio.

CONCEPT WELFARE

4 Protocolos Welfare Quality® básicos

Este capítulo descreve os princípios e a estrutura geral dos protocolos Welfare Quality® e como devem ser utilizados na avaliação geral do bem-estar animal.

4.1 Estrutura geral do projeto

O Welfare Quality® desenvolveu um sistema que permite a avaliação geral do bem-estar e a conversão normalizada das medidas de bem-estar em informação resumida.

A avaliação do bem-estar para uma unidade animal específica baseia-se no cálculo das pontuações de bem-estar a partir da informação recolhida sobre essa unidade. Um consultor pode utilizar a avaliação do bem-estar para evidenciar pontos que requerem a atenção do gerente da unidade. Também se pode usar esta informação para informar os consumidores acerca do estado de bem-estar dos produtos animais ou da qualidade do bem-estar da cadeia de fornecimento.

Os protocolos das diversas espécies contêm todas as medidas relevantes para as espécies e uma explicação sobre que dados devem ser recolhidos e de que forma.

Os protocolos das espécies referem-se aos animais nas diferentes etapas das suas vidas ou em diversos sistemas de alojamento. Podem abranger a criação, a produção e o fim de vida do animal, que inclui o transporte e o abate (Figura 2). Atualmente, não são levadas a cabo medidas durante o processo de transporte, mas podem-se determinar os efeitos do transporte sobre o bem-estar ao examinar os animais à chegada ao matadouro. É possível que, no futuro, sejam acrescentadas medidas de transporte.

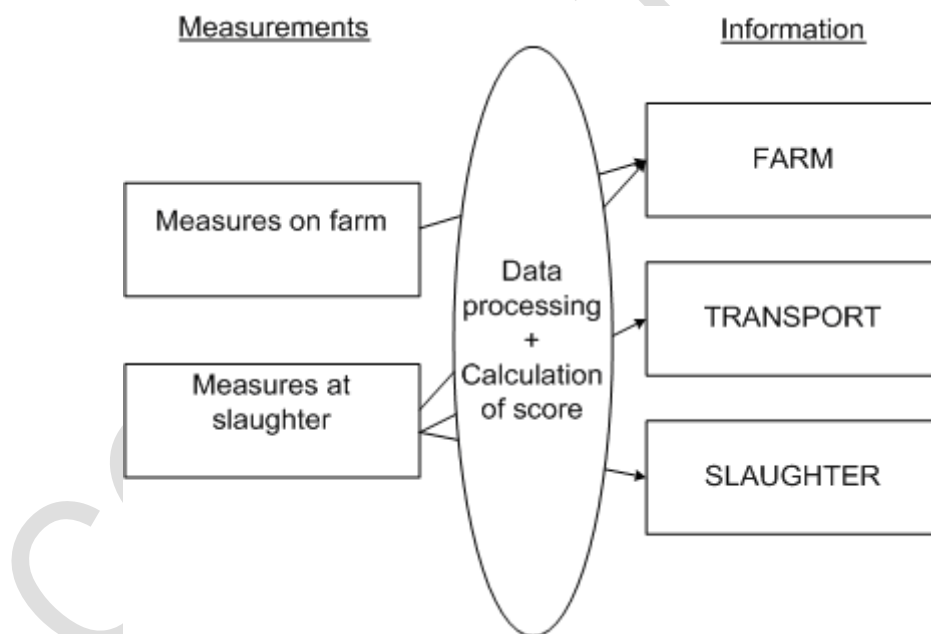


Figura 2 As diferentes fontes de informação no Welfare Quality® Isto fica fora do âmbito deste documento, mas o potencial uso dos resultados gerados inclui a informação disponibilizada aos consumidores, consultores e retalhistas.

4.2 Princípios básicos

4.2.1 Introdução

O bem-estar é um conceito multidimensional. Abrange a saúde, tanto física como mental, e inclui vários aspetos, tais como o conforto físico, a ausência de fome e de doenças, as possibilidades de apresentar um comportamento normal para a espécie, etc. A importância atribuída aos diferentes aspetos do bem-estar animal pode variar de pessoa para pessoa.

Os diferentes aspectos mensuráveis do bem-estar que devem ser considerados convertem-se em critérios de bem-estar. Os critérios refletem o que é significativo para os animais, tal como a ciência do bem-estar animal o entende. As partes interessadas também têm que estar de acordo, com o objetivo de garantir que a maioria das questões éticas e sociais são tidas em conta, assim como de otimizar a probabilidade de serem postas em prática com sucesso. No caso do Welfare Quality®, estes critérios foram sistematicamente comentados com membros do público geral e criadores de gado, bem como com representantes destes e outras partes interessadas.

Utilizou-se uma estratégia descendente: foram identificados quatro princípios básicos de bem-estar e, em seguida, foram divididos em doze critérios de bem-estar independentes. Por último, selecionaram-se as medidas para avaliar estes critérios de bem-estar. Em geral, os princípios e critérios que foram selecionados são relevantes para diferentes espécies e para todo o período de vida do animal. Uma estratégia bottom-up (de baixo para cima), isto é, de integração gradual de medidas, conduz em última instância à avaliação geral do bem-estar (ver Figura 3).

Os animais diferem na sua genética, experiência precoce e temperamento, e portanto, podem vivenciar o mesmo ambiente de formas diferentes. O responsável pelos animais pode inclusive, gerir de forma diferente ambientes aparentemente idênticos, o que afetará ainda mais a experiência dos animais perante uma situação específica. Uma vez que o bem-estar é uma característica de cada animal a nível individual, o Welfare Quality® baseou a sua avaliação do bem-estar fundamentalmente em medidas baseadas nos animais (p. ex., saúde e comportamento). Como as medidas baseadas nos recursos (p. ex., o tipo de alojamento e a densidade da população animal) ou as medidas baseadas no manejo (p. ex., as estratégias de criação e os planos sanitários) pressupõem uma garantia direta insuficiente de um bom bem-estar animal numa situação específica, estas medidas são evitadas nos protocolos. No entanto, quando não se dispõe de uma medida baseada nos animais para comprovar um critério, ou quando uma medida não é suficientemente sensível ou fiável, utilizam-se as medidas baseadas nos recursos ou no manejo para comprovar, na medida do possível, que um determinado critério de bem-estar é satisfeito.

Não existe uma medida padrão de bem-estar animal geral e não se dispõe de informação acerca dos atributos animais de relativa importância para os diversos aspectos do bem-estar. Os cientistas do Welfare Quality® estão cientes de que a criação de uma avaliação geral do bem-estar animal está ligada por natureza a decisões éticas, por ex., se devemos considerar o estado médio dos animais vs. os piores estados, se devemos considerar cada critério de bem-estar individualmente vs. conjuntamente, com uma estratégia mais holística, ou se se deve alcançar um equilíbrio entre as aspirações sociais para atingir altos níveis de bem-estar e os êxitos reais desses níveis na prática. Os cientistas do Welfare Quality® não decidiram por si mesmos sobre estes problemas éticos. Consultaram peritos, incluindo cientistas especializados em animais, cientistas sociais e outras partes interessadas, e a metodologia para a avaliação geral foi depois adaptada em função das suas opiniões, isto é, todos os parâmetros utilizados no modelo de pontuação foram otimizados para melhor se adequarem às opiniões dos peritos.

4.2.2 Definição dos princípios e critérios de bem-estar

Cada princípio de bem-estar foi redigido de forma a exprimir uma pergunta-chave sobre o bem-estar. São identificados quatro princípios fundamentais: boa alimentação, bom alojamento, boa saúde e um comportamento adequado. Estes princípios correspondem às seguintes perguntas:

- Os animais estão a ser corretamente alimentados e têm água em quantidade suficiente à disposição?
- Os animais estão corretamente alojados?
- Os animais estão saudáveis?
- O comportamento dos animais reflete estados emocionais otimizados?

Cada princípio abrange dois a quatro critérios. Os critérios são independentes entre si e constituem uma lista mínima, embora exaustiva. Os princípios e critérios de bem-estar estão resumidos na Tabela 2.

Tabela 2 Princípios e critérios básicos para os protocolos de avaliação Welfare Quality®

| Princípios de bem-estar | CrITÉrios de bem-estar | |
|--------------------------------|-------------------------------|---|
| Boa alimentação | 1 | Ausência de fome prolongada |
| | 2 | Ausência de sede prolongada |
| Bom alojamento | 3 | Conforto durante o descanso |
| | 4 | Conforto térmico |
| | 5 | Facilidade de movimentação |
| Boa saúde | 6 | Ausência de lesões |
| | 7 | Ausência de doenças |
| | 8 | Ausência de dor por procedimentos de manejo |
| Comportamento adequado | 9 | Expressão de comportamentos sociais |
| | 10 | Expressão de outros comportamentos |
| | 11 | Boa relação humano-animal |
| | 12 | Estado emocional positivo |

As definições mais pormenorizadas dos critérios de bem-estar são descritas abaixo.

- Os animais não devem passar fome durante um período prolongado, isto é, devem ter uma dieta adequada e adaptada.
- Os animais não devem passar sede durante um período prolongado, isto é, devem ter uma fonte de água suficiente e de fácil acesso.
- Os animais devem estar confortáveis durante o seu descanso.
- Os animais devem ter conforto térmico, isto é, não devem ter nem demasiado calor nem demasiado frio.
- Os animais devem ter espaço suficiente para se conseguirem movimentar livremente.
- Os animais não devem apresentar lesões, p. ex., lesões cutâneas ou problemas de locomoção.
- Os animais não devem apresentar doenças, isto é, os gerentes da unidade animal devem manter elevados padrões de higiene e cuidado.
- Os animais não devem sofrer dor por procedimentos de manejo, condução, abate ou procedimentos cirúrgicos inadequados (p. ex., castração, descorna (animais adultos)).
- Os animais devem ser capazes de manifestar um comportamento social normal e não prejudicial (p. ex., comportamentos associativos vs. comportamentos agonistas).
- Os animais devem ser capazes de manifestar outros comportamentos normais, isto é, devem conseguir ter comportamentos naturais específicos da espécie, como a procura de alimento.
- Os animais devem ser tratados corretamente em todas as situações, isto é, os cuidadores devem promover boas relações humano-animal.
- Devem evitar-se as emoções negativas, como o medo, a angústia, a frustração ou a apatia, devendo favorecer-se as emoções positivas, como a segurança ou a satisfação.

4.2.3 Medidas desenvolvidas para verificar os critérios

Na medida do possível, foram avaliadas as medidas finais de avaliação Welfare Quality® no que se refere à sua validade (a medida reflete algum aspeto do bem-estar real dos animais?), fiabilidade (repetibilidade interobservador ou intra-observador e robustez face a fatores externos, p. ex., a hora do dia ou as condições climáticas) e viabilidade. Outro aspeto importante desta recolha de dados é a minimização dos juízos de valor, isto é, o avaliador pontua ou classifica os animais em função de uma série de categorias simples ilustradas por imagens ou vídeos. Portanto, para poder registar corretamente as medidas presentes nos protocolos não são necessários conhecimentos especializados de diagnóstico veterinário nem conhecimentos práticos especializados do comportamento animal. Algumas medidas inicialmente propostas não cumpriam estas condições e foram imediatamente retiradas do esquema no processo de validação, enquanto outras medidas foram aceites tendo em vista melhorias e aperfeiçoamentos adicionais. Esta última concessão deve-se ao facto de ser necessária, pelo menos, uma medida por critério para avaliar o bem-estar animal geral. Para alguns critérios, foi necessário incluir medidas baseadas nos recursos ou manejo, uma vez que nenhuma medida baseada nos animais era suficientemente sensível ou satisfatória em termos de validade, fiabilidade ou viabilidade.

4.2.4 Cálculo de pontuações

Depois de realizadas todas as medidas numa unidade animal, é utilizada uma estratégia bottom-up (de baixo para cima) para gerar uma avaliação geral do bem-estar animal nessa unidade específica:

primeiro, combinam-se os dados recolhidos (isto é, os valores obtidos para as diferentes medidas na unidade animal) para calcular as pontuações dos critérios: em seguida, combinam-se as pontuações dos critérios para calcular as pontuações dos princípios e, por último, atribui-se a unidade animal a uma categoria de bem-estar em função das pontuações dos princípios obtidas (Figura 3). Foi concebido um modelo matemático para realizar a avaliação geral.

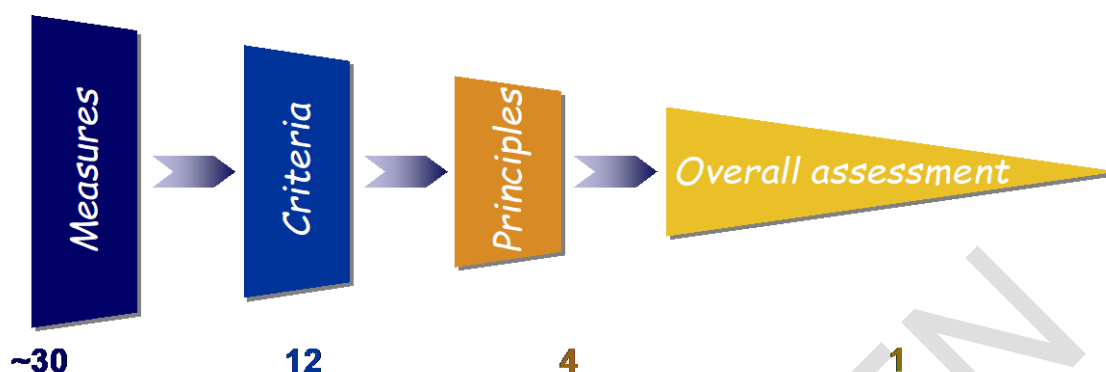


Figura 3 Estratégia bottom-up (de baixo para cima) para a integração dos dados sobre as diferentes medidas numa avaliação geral da unidade animal

Cálculo das pontuações dos critérios

Embora, geralmente, não seja o caso, algumas medidas podem estar relacionadas com vários critérios (p. ex., uma pontuação baixa da condição corporal pode ser consequência de fome, doença ou ambas). Com vista a evitar a dupla contagem, as medidas foram atribuídas a um único critério, exceto em muito poucos casos em que foi possível distinguir a forma como eram interpretados (p. ex., o acesso do gado bovino à pastagem é usado para verificar o critério Facilidade de movimentação, sobretudo para os animais que são amarrados no inverno, e o critério Expressão de outros comportamentos).

Os dados gerados pelas medidas relevantes para um determinado critério são interpretados e sintetizados com o objetivo de gerar uma pontuação do critério que reflete o cumprimento da unidade animal no que respeita a este critério. Este cumprimento é expresso numa escala de valores de “0” a “100”, na qual:

- “0” corresponde à pior situação com que nos podemos deparar numa unidade animal (isto é, a situação abaixo da qual se considera não ser possível descer mais relativamente ao bem-estar).
- “50” corresponde a uma situação neutra (isto é, o nível de bem-estar não é mau mas também não é bom).
- “100” corresponde à melhor situação com que nos podemos deparar numa exploração (isto é, a situação em que se considera que não é possível realizar mais melhorias relativamente ao bem-estar).

Uma vez que o número total de medidas, a escala na qual são expressas e a importância relativa das medidas variam entre os diferentes critérios e dentro de um determinado critério, assim como entre os tipos de animais, o cálculo das pontuações varia conseqüentemente. De um modo geral, existem três tipos de cálculos principais:

- Quando todas as medidas usadas para verificar um critério são tomadas ao nível da exploração e expressas num número limitado de categorias, é gerada uma árvore de decisão. No Quadro explicativo 1, damos um exemplo.
- Quando um critério é verificado através de uma única medida tomada a nível individual, esta escala geralmente representa a gravidade de um problema e é possível calcular a proporção de animais observados (p. ex., a percentagem de animais que andam bem, a percentagem de animais moderadamente claudicantes, a percentagem de animais gravemente claudicantes). Neste caso, calcula-se uma soma ponderada, com pesos que aumentam com a gravidade. No Quadro explicativo 2, damos um exemplo.
- Quando as medidas utilizadas para verificar um critério conduzem a dados expressos em escalas diferentes (p. ex., a percentagem de animais deitados fora da área de descanso ou o tempo médio para o animal se deitar expresso em segundos), os dados são comparados com um limite de alerta que representa o limite entre o que é considerado anómalo e o que é considerado normal. Neste caso, utiliza-se o número de alertas como valor da medida. No Quadro explicativo 3, damos um exemplo.

Foram consultados peritos em zootecnia para interpretar os dados brutos em termos de bem-estar. Quando foi necessário, definiram-se limites de alerta através de uma consulta aos referidos peritos. Em seguida, foi pedido aos peritos que qualificassem explorações virtuais. Nas situações em que se deviam calcular somas ponderadas, esta consulta foi utilizada para definir os pesos que geravam a mesma classificação das explorações e a atribuída pelos peritos.

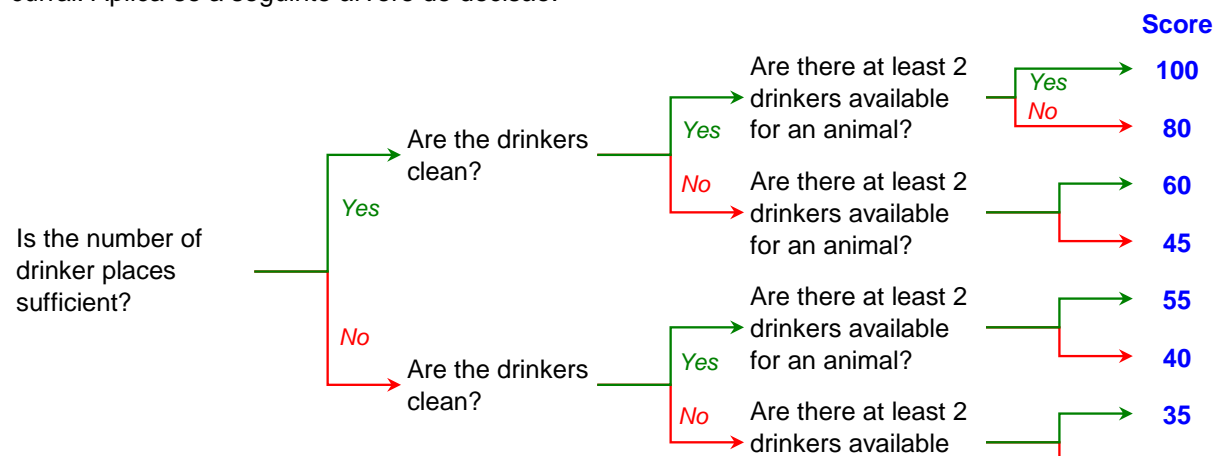
Esta tarefa mostrou que, em geral, os peritos não seguem um raciocínio linear, p. ex., para um determinado distúrbio, um aumento de 10% não gera a mesma redução nas pontuações dos peritos na parte inferior da escala [0,100] (onde a maioria dos animais sofre desse distúrbio) e na parte superior da escala (onde o estado da maioria dos animais é normal). Portanto, é necessário recorrer a funções não lineares para gerar as pontuações dos critérios, neste caso funções I-spline. Em resumo, as funções I-spline permitem o cálculo de porções das curvas para obter uma curva representativa uniforme.

Estas são expressas sob a forma de funções cúbicas (Quadro explicativo 2).

Quando um critério era composto por medidas muito diferentes, que os peritos consideravam difíceis de considerar em conjunto, agregaram-se blocos de medidas utilizando integrais de Choquet (Quadro explicativo 4).

Quadro explicativo 1: Árvore de decisão tal como é aplicada à ausência de sede prolongada em suínos de engorda

A sede não é diretamente avaliada nos animais porque os sinais de desidratação só podem ser detetados em casos extremos. Em vez disso, avalia-se o número de bebedouros, o seu funcionamento e a sua limpeza. Calcula-se o número de suínos recomendado (10 porcos por bebedouro funcional e 5 para um bebedouro de capacidade reduzida). Se houver mais suínos no curral dos recomendados, então o número de bebedouros é considerado insuficiente. Em seguida, considera-se a limpeza dos bebedouros e se os suínos têm acesso a dois bebedouros no mesmo curral. Aplica-se a seguinte árvore de decisão:



Quadro explicativo 2: Soma ponderada e funções I-spline tal como são aplicadas à claudicação em vacas leiteiras

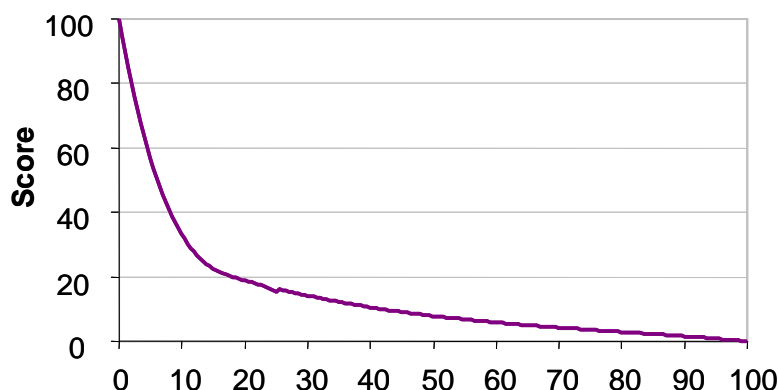
A % de animais moderadamente claudicantes e a % de animais gravemente claudicantes são combinadas numa soma ponderada, com um peso de 2 para a claudicação moderada e de 7 para a claudicação grave. Esta soma é posteriormente convertida num índice que varia de 0 a 100:

$$\text{Índice de claudicação } I = \left(100 - \frac{2(\%mild) + 7(\%severe)}{7} \right)$$

Este índice é convertido numa pontuação utilizando funções I-spline:

$$\text{Quando } I \leq 65 \quad \text{Pontuação} = (0,0988 \times I) - (0,000955 \times I^2) - (5,34 \times 10^{-5} \times I^3)$$

$$\text{Quando } I \geq 65 \quad \text{Pontuação} = 29,9 - (0,944 \times I) - (0,0145 \times I^2) + (1,92 \times 10^{-5} \times I^3)$$



Quadro explicativo 3: Uso dos limites de alerta aplicados à ausência de doenças em frangos de engorda

Nos frangos de engorda, verificam-se os seguintes distúrbios na exploração ou no matadouro: ascite, desidratação, septicemia, hepatite, pericardite, abscessos subcutâneos. A incidência de cada distúrbio é comparada com um limite de alerta, definido como a incidência acima da qual é necessário um plano de saúde a nível da exploração.

| Distúrbio | Limite de alerta (%) |
|--------------------|----------------------|
| Ascite | 1 |
| Desidratação | 1 |
| Septicemia | 1,5 |
| Hepatite | 1,5 |
| Pericardite | 1,5 |
| Abcesso subcutâneo | 1 |

Quando a incidência observada numa exploração alcança metade do valor do limite de alerta, é-lhe atribuído um aviso. Calcula-se o número de alertas e avisos detetados na exploração. Estes são utilizados para calcular uma soma ponderada que, por último, é convertida numa pontuação usando funções I-spline (como se mostra no exemplo apresentado no Quadro explicativo 2).

Cálculo das pontuações dos princípios a partir das pontuações dos critérios

As pontuações dos critérios são sintetizadas para calcular as pontuações dos princípios. Por exemplo, as pontuações obtidas por uma unidade animal para a ausência de lesões, ausência de doenças e ausência de dor por procedimentos de manejo são combinadas para refletir o cumprimento do princípio "Boa saúde" por parte desta unidade. Foram consultados cientistas sociais e especializados em animais e estes consideraram que alguns critérios eram mais importantes do que outros (p. ex., na maioria dos tipos de animais, a "Ausência de doenças" é considerada mais importante do que a "Ausência de lesões" que, por sua vez, é mais importante do que a "Ausência de dor por procedimentos de manejo"). No entanto, a síntese não permite a compensação entre pontuações (p. ex., a Ausência de doenças não compensa as lesões e vice-versa). Para ter em conta estas duas linhas de raciocínio,

utilizou-se um operador matemático específico (a integral de Choquet). Em resumo, a integral de Choquet calcula a diferença entre a pontuação mínima e a pontuação mínima seguinte e atribui um peso (denominado “capacidade”) a essa diferença. Este processo é repetido até se alcançar a pontuação máxima. Nas seções específicas de cada espécie, apenas são dadas as “capacidades” (μ_x para a capacidade de um critério x , μ_{xy} para a capacidade de um grupo formado por 2 critérios, x e y , etc.). No Quadro explicativo 4 é apresentado um exemplo do cálculo das pontuações dos princípios.

Quadro explicativo 4: Uso da integral de Choquet para calcular as pontuações dos princípios para “Boa saúde”.

“Boa saúde” inclui 3 critérios: “Ausência de lesões”, “Ausência de doenças” e “Ausência de dor por procedimentos de manejo”. Primeiro, as pontuações obtidas por uma exploração para os 3 critérios são classificadas por ordem crescente. Considera-se a primeira pontuação do critério e , em seguida, a diferença entre essa pontuação e a pontuação do critério seguinte é multiplicada pela “capacidade” (ver explicação abaixo) do grupo composto por todos os critérios, exceto o que tem a pontuação mais baixa. A seguir, a diferença entre a penúltima pontuação e a pontuação seguinte é multiplicada pela “capacidade” do grupo composto pelos critérios combinados, exceto os que apresentam as duas pontuações mais baixas. Esse cálculo pode ser expresso por escrito da seguinte forma:

$$\text{Principle-score} = \begin{cases} S_6 + (S_7 - S_6)\mu_{78} + (S_8 - S_7)\mu_8 & \text{if } S_6 \leq S_7 \leq S_8 \\ S_6 + (S_8 - S_6)\mu_{78} + (S_7 - S_8)\mu_7 & \text{if } S_6 \leq S_8 \leq S_7 \\ S_7 + (S_6 - S_7)\mu_{68} + (S_8 - S_6)\mu_8 & \text{if } S_7 \leq S_6 \leq S_8 \\ S_7 + (S_8 - S_7)\mu_{68} + (S_6 - S_8)\mu_6 & \text{if } S_7 \leq S_8 \leq S_6 \\ S_8 + (S_6 - S_8)\mu_{67} + (S_7 - S_6)\mu_7 & \text{if } S_8 \leq S_6 \leq S_7 \\ S_8 + (S_7 - S_8)\mu_{67} + (S_6 - S_7)\mu_6 & \text{if } (S_8 \leq S_7 \leq S_6) \end{cases}$$

Onde S_6 , S_7 e S_8 são as pontuações obtidas por uma determinada exploração para o Critério 6 (Ausência de lesões), 7 (Ausência de doenças) e 8 (Ausência de dor por procedimentos de manejo); μ_6 , μ_7 y μ_8 são as capacidades dos critérios 6, 7 e 8, respetivamente; μ_{67} é a capacidade do grupo composto pelos critérios 6 e 7, etc.

Atribuição das unidades animais às categorias de bem-estar

As pontuações obtidas por uma unidade animal em todos os princípios de bem-estar são utilizadas para atribuir essa exploração a uma categoria de bem-estar. Nesta fase, foram consultados cientistas sociais, cientistas especializados em animais e outras partes interessadas. As partes interessadas foram membros do Comité Consultivo do Welfare Quality®.

Para cumprir os requisitos das partes interessadas, distinguiram-se quatro categorias de bem-estar:

Excelente: o bem-estar dos animais é de nível máximo.

Bom: o bem-estar dos animais é bom.

Suficiente: o bem-estar dos animais satisfaz os critérios mínimos ou está acima dos mesmos.

Não classificado ou básico: o bem-estar dos animais é baixo e considerado inaceitável.

São definidos “valores de aspirações” para cada categoria. Estes representam o objetivo que a exploração deveria tentar alcançar para que lhe seja atribuída uma determinada categoria. O limite de excelência é definido em 80, o de bem-estar bom em 55 e o de suficiente em 20. No entanto, como os critérios não se compensam entre si dentro de um princípio (como anteriormente comentado), as pontuações altas num princípio não compensam as pontuações baixas noutra, pelo que as categorias não se podem basear em pontuações médias. Além disso, é importante que a classificação final não reflita apenas a confirmação teórica do que se pode considerar um bem-estar excelente, bom, etc., mas que também reflita o que se pode conseguir verdadeiramente na prática. Portanto, uma exploração é considerada “excelente” se a sua pontuação for superior a 55 em todos os princípios e superior a 80 em dois deles, sendo considerada “boa” se a sua pontuação for superior a 20 em todos

os princípios e superior a 55 em dois deles. As explorações com níveis “suficientes” de bem-estar animal apresentam uma pontuação superior a 10 em todos os princípios e superior a 20 em três deles. As explorações que não alcançam estes padrões mínimos não são classificadas (Figura 4). É aplicado um limite de indiferença igual a 5: por exemplo, 50 não é considerado significativamente inferior a 55.

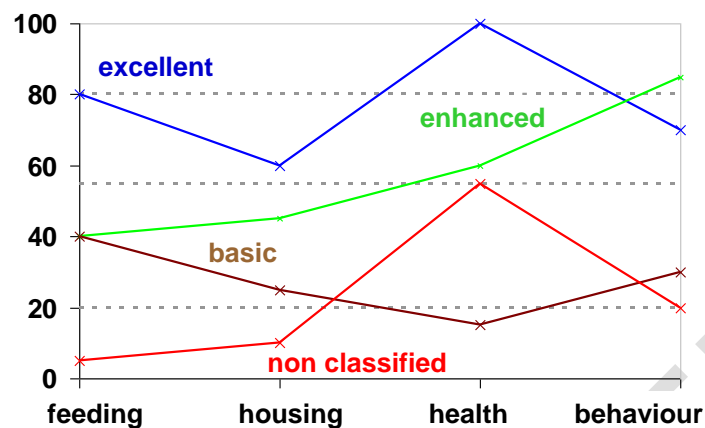


Figura 4 Exemplos de explorações nas quatro categorias de bem-estar

Foi desenvolvido um software para calcular as pontuações de bem-estar e realizar a avaliação geral das unidades animais. Para obter mais informações, contacte o consórcio Welfare Quality®, representado pelo seu coordenador (contacto: Anke.delorm@wur.nl).

Comentários finais

As secções que se seguem são específicas das espécies animais incluídas neste documento. Estão estruturadas de forma a apresentarem em primeiro lugar as medidas recolhidas nas explorações, em segundo lugar as medidas recolhidas no matadouro aplicáveis à avaliação do bem-estar na exploração, em terceiro lugar o cálculo das pontuações necessárias para a avaliação geral e, por último, as medidas recolhidas no matadouro aplicáveis à avaliação do bem-estar dos animais durante o transporte e o abate.

Cabe destacar que a investigação científica prosseguirá para aperfeiçoar as medidas e que os protocolos Welfare Quality® serão atualizados em função dos novos conhecimentos adquiridos. A **formação e validação** nos métodos e protocolos **é essencial** e nenhum indivíduo ou organização pode ser considerado(a) capaz de aplicar estes métodos de uma forma robusta, replicável e válida se não tiver participado na formação harmonizada homologada pelo consórcio Welfare Quality®.

5 Welfare Quality® aplicado a gado bovino de engorda

A avaliação do bem-estar deve ser um processo multidisciplinar, uma vez que a avaliação de diversos parâmetros diferentes pode proporcionar uma avaliação mais completa do bem-estar de um animal num determinado sistema. Com este objetivo, o projeto Welfare Quality® utiliza aspetos fisiológicos, sanitários e comportamentais para avaliar o bem-estar do gado bovino de engorda na exploração e no matadouro.

Neste capítulo oferece-se uma descrição de cada medida para o gado bovino de engorda, seguida de informação acerca da dimensão da amostra e da ordem pela qual as diferentes medidas devem ser levadas a cabo.

Antes de iniciarem as visitas à exploração, os avaliadores deverão receber formação completa em todas as medidas que devem ser avaliadas através de fotografias, vídeos e formação prática na exploração. Para algumas das medidas sanitárias, esta informação implicará o reconhecimento dos sintomas de determinadas patologias/doenças. No entanto, é fundamental que este documento não seja utilizado como uma ferramenta de diagnóstico para identificar patologias individuais, mas sim como uma ferramenta para evidenciar a presença de problemas de saúde que afetam o bem-estar dos animais. O avaliador não deve entrar em conflito com o gerente da unidade animal acerca da prevalência ou gravidade das diferentes doenças presentes na sua exploração. Esta questão é da responsabilidade do gerente da unidade animal e do veterinário da exploração. Além disso, em geral, o papel do avaliador é avaliar, não aconselhar diretamente.

Os avaliadores formados utilizarão instintivamente medidas baseadas nos animais, baseadas no manejo ou baseadas nos recursos ou instalações para conseguir uma avaliação representativa do bem-estar do gado bovino de engorda em cada exploração. Avaliam-se muitas medidas diferentes, a maioria das quais são pontuadas com uma escala de três pontos que varia de 0 a 2. As escalas de avaliação foram seleccionadas de forma a atribuir uma pontuação de 0 quando o bem-estar é bom, uma pontuação de 1 (se aplicável) quando existe algum tipo de compromisso quanto ao bem-estar, e uma pontuação de 2 quando o bem-estar é insuficiente ou inaceitável. Em alguns casos, utiliza-se uma escala binária (0/2 ou Sim/Não) ou uma escala cardinal (p. ex., cm ou m²).

O avaliador deve preparar e iniciar a visita conforme indicado na descrição fornecida no Anexo A (“Diretrizes para a visita à unidade animal”). A maioria dos dados das medidas podem ser registados no Anexo B (“Folhas de registo”).

5.1 Recolha de dados para o gado bovino de engorda na exploração

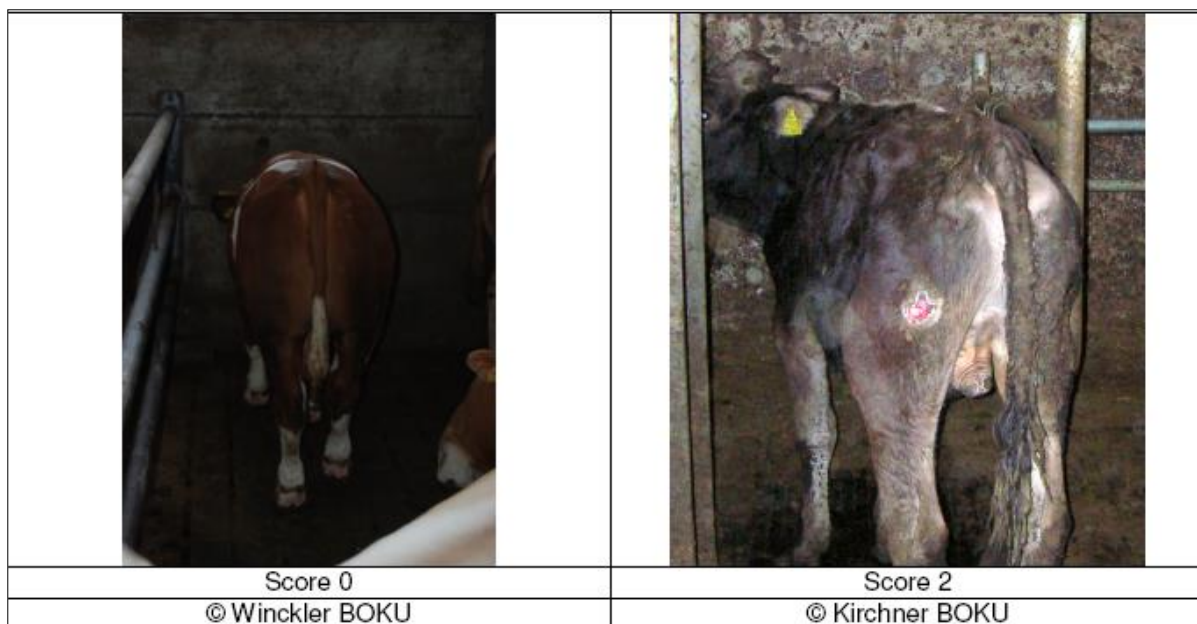
| | Critérios de bem-estar | | Medidas |
|------------------------|------------------------|---|--|
| Boa alimentação | 1 | Ausência de fome prolongada | Condição corporal |
| | 2 | Ausência de sede prolongada | Fornecimento de água, limpeza dos pontos de água, número de animais que utilizam os pontos de água |
| Bom alojamento | 3 | Conforto durante o descanso | Tempo necessário para o animal se deitar, limpeza dos animais |
| | 4 | Conforto térmico | <i>Até à data, ainda não foi desenvolvida nenhuma medida</i> |
| | 5 | Facilidade de movimentação | Espaço disponível em função do peso vivo, acesso a uma área exterior de exercício ou pastagem |
| Boa saúde | 6 | Ausência de lesões | Claudicação, alterações do tegumento |
| | 7 | Ausência de doenças | Tosse, descarga nasal, descarga ocular, respiração difícil, diarreia, rúmen inchado, mortalidade |
| | 8 | Ausência de dor por procedimentos de manejo | Descorna, amputação da cauda, castração |

| | | | |
|-------------------------------|----|-------------------------------------|---|
| Comportamento adequado | 9 | Expressão de comportamentos sociais | Comportamentos agonistas, comportamentos coesivos |
| | 10 | Expressão de outros comportamentos | Acesso a pastagem |
| | 11 | Boa relação humano-animal | Distância de fuga |
| | 12 | Estado emocional positivo | Avaliação qualitativa do comportamento |

5.1.1 Boa alimentação







5.1.1.1 Ausência de fome prolongada

| | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-----------------|-------------|---------------------|---|-------|---|-----------|---|-------|--|
| <i>Título</i> | Condição corporal | | | | | | | | | | |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda | | | | | | | | | | |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.1.5 | | | | | | | | | | |
| <i>Descrição do método</i> | <p>Observe o animal desde a parte posterior e desde um lado do lombo, o nascimento da cauda e as vértebras. Os animais não devem ser tocados, apenas observados.</p> <p>Os animais são pontuados relativamente aos quatro critérios da forma abaixo indicada (ver fotografia).</p> <table border="1"> <tr> <td>Região do corpo</td> <td>Muito magro</td> </tr> <tr> <td>Nascimento da cauda</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Cavidade à volta do nascimento da cauda </td> </tr> <tr> <td>Lombo</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Depressão visível entre a coluna e os ossos do quadril (tuberosidades coxais) </td> </tr> <tr> <td>Vértebras</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Extremidades dos processos transversos discerníveis </td> </tr> <tr> <td>Geral</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Nascimento da cauda, ossos do quadril (tuberosidades coxais), coluna e costelas visíveis </td> </tr> </table> <p>A nível individual: 0 – Condição corporal satisfatória: no máximo, existem duas regiões do corpo classificadas como demasiado magras 2 – Muito magro: indícios de que o animal está “demasiado magro” em, pelo menos, três regiões do corpo</p> | Região do corpo | Muito magro | Nascimento da cauda | <ul style="list-style-type: none"> • Cavidade à volta do nascimento da cauda | Lombo | <ul style="list-style-type: none"> • Depressão visível entre a coluna e os ossos do quadril (tuberosidades coxais) | Vértebras | <ul style="list-style-type: none"> • Extremidades dos processos transversos discerníveis | Geral | <ul style="list-style-type: none"> • Nascimento da cauda, ossos do quadril (tuberosidades coxais), coluna e costelas visíveis |
| Região do corpo | Muito magro | | | | | | | | | | |
| Nascimento da cauda | <ul style="list-style-type: none"> • Cavidade à volta do nascimento da cauda | | | | | | | | | | |
| Lombo | <ul style="list-style-type: none"> • Depressão visível entre a coluna e os ossos do quadril (tuberosidades coxais) | | | | | | | | | | |
| Vértebras | <ul style="list-style-type: none"> • Extremidades dos processos transversos discerníveis | | | | | | | | | | |
| Geral | <ul style="list-style-type: none"> • Nascimento da cauda, ossos do quadril (tuberosidades coxais), coluna e costelas visíveis | | | | | | | | | | |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Percentagem de animais muito magros (pontuação 2)</p> | | | | | | | | | | |







5.1.1.2 Ausência de sede prolongada

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Fornecimento de água |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos recursos: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>Todos os pontos de água são avaliados dentro da área da unidade animal onde se realizaram as observações de comportamento (ver números 5.1.2.1 e 5.1.4.1.)</p> <p>Verifique o tipo de pontos de água (ver fotografia). No caso dos bebedouros, meça o comprimento do bebedouro. No caso das taças com ou sem reservatório, dos bebedouros de tetina ou dos bebedouros com dispositivos de bolas/dispositivos de anticongelamento, conte o número de pontos de água.</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Número de cada tipo de pontos de água e Comprimento em cm para os bebedouros (incluindo os bebedouros tip-over)</p> |

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Trough © BOKU | Tip-over trough © Brinkmann BOKU | Anti-frost with balls © Brinkmann BOKU |
|  |  |  |
| Bowl © Kirchner BOKU | Bowl with reservoir © Gratzer BOKU | Nipple drinker © Winckler BOKU |

| | |
|----------------------------|--|
| Título | Limpeza dos pontos de água |
| Âmbito | Medida baseada nos recursos: Gado bovino de engorda |
| Dimensão da amostra | Dimensão da amostra segundo o número 5.1.5 |
| Descrição do método | <p>Todos os pontos de água são avaliados dentro da área da unidade animal onde se realizaram as observações de comportamento (ver números 5.1.2.1 e 5.1.4.1.)</p> <p>Verifique a limpeza dos pontos de água quanto à presença de sujidade fresca ou antiga na parte interior da taça ou bebedouro, assim como à presença de sujidade na água (ver fotografia).</p> <p>Considera-se que os pontos de água estão limpos quando não existe evidência de crostas de sujidade (p. ex., fezes, bolor) ou resíduos de alimentos em decomposição. Tenha em conta que alguma quantidade de comida fresca é aceitável.</p> |
| Classificação | <p>A nível de grupo:</p> <p>0 – Limpos: os bebedouros e a água estão limpos no momento da inspeção</p> <p>1 – Parcialmente sujos: os bebedouros estão sujos mas a água está fresca e limpa no momento da inspeção</p> <p>2 – Sijos: os bebedouros e a água estão sujos no momento da inspeção</p> |

| | | |
|---|---|--|
|  |  |  |
| Clean | Slightly dirty | Dirty |
| © Gratzler BOKU | © Gratzler BOKU | © Gratzler BOKU |
|  | | |
| Dirty | | |
| © Gratzler BOKU | | |

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Número de animais que utilizam os pontos de água |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos recursos: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | Todos os pontos de água são avaliados dentro da área da unidade animal onde se realizaram as observações de comportamento (ver números 5.1.2.1 e 5.1.4.1). Conte o número de animais por curral que têm acesso aos pontos de água. |
| <i>Classificação</i> | A nível de grupo: Número de animais no curral que têm acesso aos pontos de água |

5.1.2. Bom alojamento

5.1.2.1 Conforto durante o descanso

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Tempo necessário para o animal se deitar |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | Esta medida é aplicada ao gado bovino de engorda com mais de 350 kg de peso vivo, assim como a todos os movimentos observáveis de animais a deitarem-se (é necessária uma dimensão de amostra mínima de 8). O tempo necessário para o animal se deitar é registado de forma contínua de acordo com o seguinte método: o registo do tempo de uma sequência para o animal se deitar começa quando este dobra e baixa uma articulação carpiana (antes de tocar no chão). O movimento completo para o animal se deitar termina quando o quarto traseiro do animal cai (toca no chão) e este retira a pata dianteira da parte de baixo do corpo. Registe o tempo necessário para o animal se deitar. As observações são levadas a cabo nos currais ou, no caso do tamanho do curral ser muito |

| | |
|----------------------|---|
| | <p>grande, em segmentos dos currais. Em média, não deveriam ser avaliados mais do que 25 animais por segmento. O tempo de observação líquido total (global) é um máximo de 120 minutos, em função da distribuição das categorias de peso na exploração (juntamente com o comportamento social). A duração mínima da observação por curral/segmento é de 10 minutos.</p> <p>A nível individual: Duração do movimento para o animal se deitar em segundos</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Duração média do movimento para o animal se deitar em segundos</p> |

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Limpeza dos animais |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>De uma distância não superior a 2 m, avalia-se um flanco do animal, incluindo a parte do baixo ventre, tanto quanto for possível, mas excluindo a cabeça, o pescoço e as patas por baixo da articulação carpiana e o curvilhão (articulação tarsiana), respetivamente.</p> <p>O critério para avaliar a limpeza é o grau de sujidade sobre as partes do corpo consideradas (ver fotografia):</p> <ul style="list-style-type: none"> • cobertas de sujidade líquida • placas: camadas tridimensionais de sujidade <p>Deve-se garantir a seleção aleatória do lado do animal observado (direito ou esquerdo). Para evitar obter resultados tendenciosos, deve-se proceder à seleção do lado antes da avaliação. Na maioria dos casos, pode-se selecionar o lado que se vê primeiro quando nos aproximamos do animal.</p> <p>A nível individual: 0 – Menos de 25% da área inspecionada está coberta de placas ou menos de 50% da área está coberta de sujidade líquida 2 – 25% ou mais da área inspecionada está coberta de placas ou mais de 50% da área está coberta de sujidade líquida</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Percentagem de animais sujos (pontuação 2)</p> |

| | |
|---|--|
|  |  |
| Score 0 © Winckler BOKU | Score 2 © Gratzer BOKU |

5.1.2.2 Conforto térmico

Até à data, ainda não foi desenvolvida nenhuma medida.

5.1.2.3 Facilidade de movimentação

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Espaço disponível em função do peso vivo |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos recursos: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | Mede-se o comprimento e a largura dos currais. Conta-se o número de animais em cada curral. Estima-se o peso médio do gado bovino de engorda presente em cada curral em categorias de 100 kg. (p. ex., 200 kg, 300 kg, 400 kg, etc.). |
| <i>Classificação</i> | A nível de grupo: Comprimento/largura em m e Número de animais e Peso estimado dos animais em kg (por 100 kg) |

| | |
|--------------------------------------|--|
| <i>Título</i> | Acesso a uma área exterior de exercício ou pastagem |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos recursos ou instalações: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Unidade animal |
| <i>Descrição do método</i> | Verifique a disponibilidade de uma área exterior de exercício ou o acesso à pastagem e respetivas condições. Pergunte ao gerente da unidade animal sobre os procedimentos em matéria de pastagem (dias por ano, tempo médio passado na área exterior de exercício/pastagem por dia). |
| <i>Classificação</i> | A nível de grupo: <u>Disponibilidade de uma área exterior de exercício (AEE):</u> 0 – Sim 2 – Não e Número de dias com acesso à AEE por ano Número de horas com acesso à AEE por dia e <u>Disponibilidade de pastagem</u> 0 – Sim 2 – Não e Número de dias na pastagem por ano Número de horas na pastagem por dia |
| <i>Informação opcional adicional</i> | Tenha em conta que o número de horas na pastagem por dia também é avaliado no âmbito do princípio de comportamento como a expressão de outros comportamentos (p. ex., pastagem). |

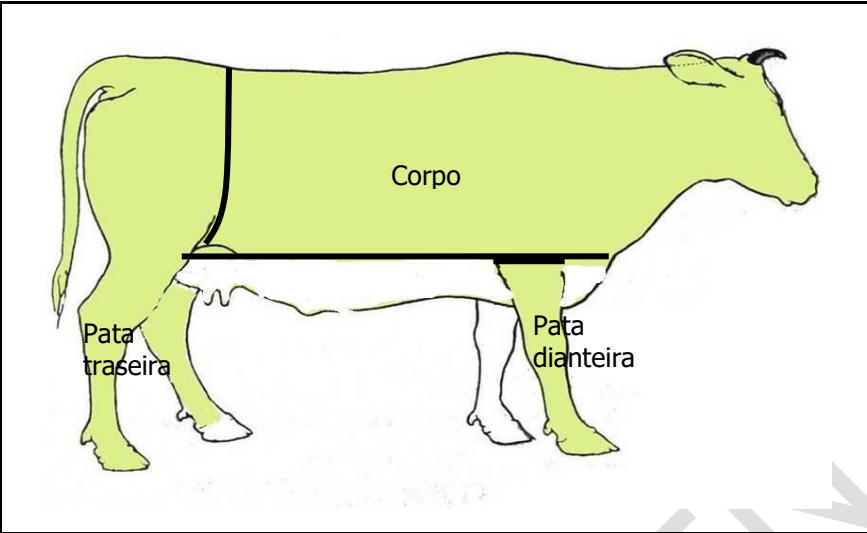
5.1.3 Boa saúde

5.1.3.1 Ausência de lesões




| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Claudicação |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | A claudicação é descrita como uma anomalia do movimento e torna-se mais evidente quando o animal (e, portanto, as suas patas) está em movimento. É causada por uma capacidade reduzida para utilizar normalmente uma ou mais extremidades. A claudicação pode variar, no |

| | |
|----------------------|---|
| | <p>que se refere à sua gravidade, de uma mobilidade reduzida à incapacidade de suportar o peso.</p> <p>Avalie o animal para determinar a presença de um dos indicadores abaixo mencionados, segundo a descrição dada para animais parados ou em movimento.</p> <p>Indicadores para animais em movimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relutância em suportar o peso sobre uma pata ▪ Ritmo irregular entre passadas, peso não suportado durante o mesmo tempo sobre cada uma das quatro patas <p>Indicadores para animais parados (com restrição de movimentos):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Descansar uma pata (suportar menos peso ou nenhum sobre uma pata) ▪ Transferência frequente do peso entre as patas (“stepping”) ou movimentos repetitivos da mesma pata ▪ Descansar a pata sobre o eixo de um degrau <p>A nível individual: 0 – Sem evidência de claudicação: os animais não apresentam nenhum dos indicadores anteriormente enumerados 2– Com evidência de claudicação: os animais apresentam um indicador no caso de animais em movimento ou em repouso</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Percentagem de animais claudicantes</p> |

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Alterações do tegumento (zonas sem pelo e lesões/inflamações) |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>As alterações do tegumento são definidas como zonas sem pelo e lesões/inflamações. Avalie um flanco do animal para determinar a presença de alterações do tegumento.</p> <p>A contagem das zonas sem pelo e das lesões/inflamações é realizada segundo os critérios abaixo indicados: Apenas são consideradas as alterações cutâneas com um diâmetro mínimo de 2 cm na sua extensão máxima.</p> <p>Zonas sem pelo (ver fotografia “a”)</p> <ul style="list-style-type: none"> • área com perda de pelo • pele não danificada • afinamento generalizado da camada devido à presença de parasitas • possível hiperqueratose <p>Lesão/inflamação (ver fotografias “b” e “c”)</p> <ul style="list-style-type: none"> • pele danificada sob a forma de crosta ou ferida • dermatite devida à presença de ectoparasitas • lesões nas orelhas causadas por rasgões dos brincos <p>De uma distância não superior a 2 m, devem-se examinar três regiões do corpo de um flanco do animal avaliado segundo os critérios anteriormente enumerados.</p> |

| | |
|--------------------------------------|--|
| |  <p>Estas regiões do corpo são examinadas da parte posterior para a parte dianteira, exceto a parte inferior do ventre e a parte interior das patas, mas incluindo a parte interior da pata traseira do lado contrário. Deve-se garantir a seleção aleatória do lado (direito ou esquerdo). Para evitar obter resultados tendenciosos, deve-se proceder à seleção do lado antes da avaliação. Na maioria dos casos, pode-se selecionar o lado que se vê primeiro quando nos aproximamos do animal. Caso existam mais de 20 alterações por categoria, aponta-se apenas "> 20". Também se aplica o máximo (> 20) quando a área afetada é, pelo menos, tão grande quanto o tamanho de uma mão. Se existirem diferentes categorias de alterações na mesma posição (p. ex., inflamação e lesão numa articulação da pata) ou adjacentes entre si (p. ex., uma zona sem pelo redonda com uma lesão no centro), todas estas alterações são levadas em conta.</p> <p>A nível individual: Número de zonas sem pelo Número de lesões/inflamações</p> |
| Classificação | <p>A nível de grupo: Percentagem de animais sem alterações do tegumento (sem zonas sem pelo, sem lesões/inflamações) Percentagem de animais com alterações moderadas do tegumento (pelo menos, uma zona sem pelo, sem lesões/inflamações) Percentagem de animais com alterações graves do tegumento (pelo menos, uma lesão/inflamações)</p> |
| Informação opcional adicional | <p>Para o cálculo das pontuações, esta medida é tida em conta como o número total de contagens de todas as regiões do corpo. No entanto, com fins de aconselhamento, pode ser necessário recolher informação mais detalhada.</p> |

a) hairless spots

| | | |
|---|--|---|
|  |  |  |
| <p>Score 0 © Winckler BOKU</p> | <p>Score 2 © Brinkmann BOKU</p> | |

b) lesions

| | |
|---|--|
|  |  |
| Score 0 | Score 2 |
| © Winckler BOKU | © Brinkmann BOKU |

c) swellings

| | |
|--|---|
|  |  |
| Score 0 | Score 2 |
| © Dippel BOKU | © Gratzler BOKU |

5.1.3.2 Ausência de doenças

| | |
|----------------------------|--|
| Título | Tosse |
| Âmbito | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| Dimensão da amostra | Dimensão da amostra segundo o número 5.1.5 |
| Descrição do método | A tosse é definida como uma expulsão repentina e ruidosa de ar proveniente dos pulmões. O número de tosses é contado através de observações contínuas nos currais ou, no caso de tamanhos de curral muito grandes, em segmentos dos currais. Em média, não deveriam ser avaliados mais do que 25 animais por segmento. O tempo líquido total de observação é de 120 minutos. O registo das tosses é levado a cabo de forma conjunta com a observação dos comportamentos sociais e o tempo necessário para o animal se deitar (números 5.1.2.1 e 5.1.4.1). |
| Classificação | A nível de grupo: Número médio de tosses por animal e 15 min |

| | |
|----------------------------|--|
| Título | Descarga nasal |
| Âmbito | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| Dimensão da amostra | Dimensão da amostra segundo o número 5.1.5 |
| Descrição do método | A descarga nasal é definida como um fluxo/descarga claramente visível proveniente das narinas; a coloração pode variar de transparente a amarelo/verde e, frequentemente, é de consistência espessa. |

| | |
|----------------------|---|
| | <p>O animal deve ser observado, mas não tocado. Os animais são pontuados segundo os critérios de descarga nasal (ver fotografia).</p> <p>A nível individual: 0 – Sem evidência de descarga nasal 2 – Com evidência de descarga nasal</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Percentagem de animais com descarga nasal (pontuação 2)</p> |



| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Descarga ocular |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>A descarga ocular é definida como um fluxo/descarga (húmido ou seco) claramente visível do olho de, pelo menos, 3 cm de comprimento.</p> <p>O animal deve ser observado, mas não tocado. Os animais são pontuados segundo os critérios de descarga ocular (ver fotografia).</p> <p>A nível individual: 0 – Sem evidência de descarga ocular 2 – Com evidência de descarga ocular</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Percentagem de animais com descarga ocular (pontuação 2)</p> |



| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Respiração difícil |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.1.5 |

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Descrição do método</i> | <p>A respiração difícil é definida como uma respiração profunda e claramente em esforço ou ofegante. A expiração é suportada claramente pelos músculos do tronco e, frequentemente, vem acompanhada de um som forte. A frequência respiratória pode aumentar ligeiramente.</p> <p>O animal deve ser observado, mas não tocado. Os animais são pontuados segundo os critérios para a respiração difícil.</p> <p>A nível individual: 0 – Sem evidência de respiração difícil 2 – Com evidência de respiração difícil</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Percentagem de animais com respiração difícil (pontuação 2)</p> |

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Diarreia |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>A diarreia é definida como a presença de fezes aquosas e líquidas por baixo do nascimento da cauda e em ambos os lados da mesma numa área de, pelo menos, o tamanho de uma mão.</p> <p>O animal deve ser observado, mas não tocado. Os animais são pontuados segundo os critérios de diarreia (ver fotografia).</p> <p>A nível individual: 0 – Sem evidência de diarreia 2 – Com evidência de diarreia</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Percentagem de animais com diarreia (pontuação 2)</p> |

| | |
|---|--|
|  |  |
| Score 0 | Score 2 |
| © Gratzner BOKU | © Winckler BOKU |

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Rúmen inchado |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.1.5 |

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Descrição do método</i> | <p>O rúmen inchado é definido como a presença de uma “protuberância” característica entre o osso do quadril e as costelas do flanco esquerdo do animal.</p> <p>O animal deve ser observado, mas não tocado. Os animais são pontuados segundo os critérios de rúmen inchado (ver fotografia).</p> <p>A nível individual: 0 – Sem evidência de rúmen inchado 2 – Com evidência de rúmen inchado</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Percentagem de animais com rúmen inchado (pontuação 2)</p> |



| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Mortalidade |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada no manejo: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Unidade animal |
| <i>Descrição do método</i> | <p>A mortalidade é definida como a morte “incontrolada” de animais, assim como a morte em casos de eutanásia e abate de emergência.</p> <p>Pergunta-se ao gerente da unidade animal acerca do número de animais que morreram na exploração, que foram submetidos a eutanásia devido a doenças ou acidentes ou que foram abatidos de emergência durante os últimos 12 meses. Além disso, solicita-se o número médio de animais com um peso vivo superior a 200 kg na unidade animal. Também se podem utilizar os registos da exploração.</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo Percentagem de animais mortos, submetidos a eutanásia ou abatidos de emergência na exploração durante os últimos 12 meses</p> |

5.1.3.3 Ausência de dor por procedimentos de manejo

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Descorna |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada no manejo: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Unidade animal |
| <i>Descrição do método</i> | <p>Pergunta-se ao gerente da unidade animal sobre os procedimentos de descorna na exploração:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos para descornar vitelos ou gado bovino de engorda • Uso de anestésicos • Uso de analgésicos |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível do rebanho: 0 – Sem descorna 1 – Descorna de vitelos com termocauterização 2 – Descorna de vitelos com pasta cáustica 3 – Descorna do gado bovino de engorda</p> |

| | |
|--|--|
| | e 0 – Uso de anestésicos 2 – Sem uso de anestésicos e 0 – Uso de analgésicos após a cirurgia 2 – Sem uso de analgésicos |
|--|--|

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Amputação da cauda |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada no manejo: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Unidade animal |
| <i>Descrição do método</i> | Pergunta-se ao gerente da unidade animal sobre os procedimentos de amputação da cauda na exploração: <ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos de amputação da cauda • Uso de anestésicos • Uso de analgésicos |
| <i>Classificação</i> | A nível de grupo: 0 – Sem amputação da cauda 1 – Amputação da cauda com anéis de borracha 2 – Amputação da cauda com cirurgia e 0 – Uso de anestésicos 2 – Sem uso de anestésicos e 0 – Uso de analgésicos 2 – Sem uso de analgésicos |

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Castração |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada no manejo: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Unidade animal |
| <i>Descrição do método</i> | Pergunta-se ao gerente da unidade animal sobre os procedimentos de castração na exploração: <ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos da castração • Uso de anestésicos • Uso de analgésicos |
| <i>Classificação</i> | A nível de grupo: 0 – Sem castração 1 – Castração com anéis de borracha 2 – Castração com Burdizzo 3 – Castração com cirurgia e 0 – Uso de anestésicos 2 – Sem uso de anestésicos e 0 – Uso de analgésicos 2 – Sem uso de analgésicos |

5.1.4 Comportamento adequado

5.1.4.1 Expressão de comportamentos sociais

| Título | Comportamentos agonistas | | | | | | | | |
|------------------------------|---|-----------|-----------|------------------------------|---|---------------------|--|--------------------|---|
| Âmbito | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda | | | | | | | | |
| Dimensão da amostra | Dimensão da amostra segundo o número 5.1.5 | | | | | | | | |
| Descrição do método | <p>O comportamento agonista é definido como o comportamento social relativo à hierarquia social e inclui o comportamento tanto agressivo como submisso. Aqui só as interações agressivas são levadas em conta. Avalie a presença dos comportamentos abaixo indicados.</p> <p>As observações decorrem nos currais ou em segmentos de currais. Nas explorações com mais de 12 currais (peso vivo > 200 kg), observa-se o número máximo de 12 currais durante um tempo de observação líquido de 10 min cada um. Os currais com mais de 25 animais são divididos em 2 ou mais segmentos, que também serão observados durante 10 min por segmento, o que reduzirá o número total de currais observados. Os currais que contêm animais com um peso entre 200 kg e 350 kg e animais com mais de 350 kg de peso vivo, são observados em proporção à sua presença durante o tempo de observação. Os currais observados devem ser sempre divididos uniformemente ao longo do estábulo ou estábulos, assim como dentro das categorias de peso.</p> <p>O tempo líquido total (global) de observação é de 120 minutos. A duração mínima da observação por segmento é de 10 minutos.</p> <p>Os comportamentos agonistas são registados recolhendo amostras contínuas do comportamento e tendo sempre em conta o animal que está a levar a cabo a ação (atacante). As interações entre animais em segmentos diferentes são registadas se a cabeça do animal que está a levar a cabo a ação (agressor) estiver posicionada no segmento de interesse.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Parâmetro</th><th>Descrição</th></tr></thead><tbody><tr><td>Marrada (“head butt”)</td><td><ul style="list-style-type: none">Interação que envolve o contacto físico onde o animal agressor dá cabeçadas, golpeia, empurra, ataca ou investe contra o animal recetor com a testa, os cornos ou a base dos cornos com um movimento contundente; o animal recetor não abandona a sua posição (não existe deslocamento, ver definição abaixo apresentada)</td></tr><tr><td>Deslocamento</td><td><ul style="list-style-type: none">Interação que envolve o contacto físico onde o animal agressor dá cabeçadas, golpeia, empurra, ataca ou investe contra o animal recetor com a testa, os cornos, a base dos cornos ou qualquer outra parte do corpo com um movimento contundente e, como resultado, o animal recetor abandona a sua posição (afasta-se, pelo menos, metade do comprimento de um animal ou afasta-se, pelo menos, a largura de um animal). A penetração consiste no ato de um animal passar à força entre outros dois animais ou entre um animal e o equipamento do estábulo (p. ex., a manjedoura, o bebedouro). Se, após um deslocamento, os animais adjacentes também abandonarem as sus manjedouras, mas não houver contacto físico envolvido, esta reação não deve ser registada como deslocamento.</td></tr><tr><td>Perseguição</td><td><ul style="list-style-type: none">O animal agressor faz com que um animal fuja, perseguindo-o ou correndo atrás dele e, por</td></tr></tbody></table> | Parâmetro | Descrição | Marrada (“head butt”) | <ul style="list-style-type: none">Interação que envolve o contacto físico onde o animal agressor dá cabeçadas, golpeia, empurra, ataca ou investe contra o animal recetor com a testa, os cornos ou a base dos cornos com um movimento contundente; o animal recetor não abandona a sua posição (não existe deslocamento, ver definição abaixo apresentada) | Deslocamento | <ul style="list-style-type: none">Interação que envolve o contacto físico onde o animal agressor dá cabeçadas, golpeia, empurra, ataca ou investe contra o animal recetor com a testa, os cornos, a base dos cornos ou qualquer outra parte do corpo com um movimento contundente e, como resultado, o animal recetor abandona a sua posição (afasta-se, pelo menos, metade do comprimento de um animal ou afasta-se, pelo menos, a largura de um animal). A penetração consiste no ato de um animal passar à força entre outros dois animais ou entre um animal e o equipamento do estábulo (p. ex., a manjedoura, o bebedouro). Se, após um deslocamento, os animais adjacentes também abandonarem as sus manjedouras, mas não houver contacto físico envolvido, esta reação não deve ser registada como deslocamento. | Perseguição | <ul style="list-style-type: none">O animal agressor faz com que um animal fuja, perseguindo-o ou correndo atrás dele e, por |
| Parâmetro | Descrição | | | | | | | | |
| Marrada (“head butt”) | <ul style="list-style-type: none">Interação que envolve o contacto físico onde o animal agressor dá cabeçadas, golpeia, empurra, ataca ou investe contra o animal recetor com a testa, os cornos ou a base dos cornos com um movimento contundente; o animal recetor não abandona a sua posição (não existe deslocamento, ver definição abaixo apresentada) | | | | | | | | |
| Deslocamento | <ul style="list-style-type: none">Interação que envolve o contacto físico onde o animal agressor dá cabeçadas, golpeia, empurra, ataca ou investe contra o animal recetor com a testa, os cornos, a base dos cornos ou qualquer outra parte do corpo com um movimento contundente e, como resultado, o animal recetor abandona a sua posição (afasta-se, pelo menos, metade do comprimento de um animal ou afasta-se, pelo menos, a largura de um animal). A penetração consiste no ato de um animal passar à força entre outros dois animais ou entre um animal e o equipamento do estábulo (p. ex., a manjedoura, o bebedouro). Se, após um deslocamento, os animais adjacentes também abandonarem as sus manjedouras, mas não houver contacto físico envolvido, esta reação não deve ser registada como deslocamento. | | | | | | | | |
| Perseguição | <ul style="list-style-type: none">O animal agressor faz com que um animal fuja, perseguindo-o ou correndo atrás dele e, por | | | | | | | | |

| | |
|----------------------|---|
| | <p>vezes, também usa ameaças, tais como movimentos bruscos da cabeça. A perseguição é registada apenas se for seguida de uma interação com contacto físico. No entanto, se a perseguição ocorrer no contexto de uma luta, não é contada em separado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dois rivais empurram energicamente as cabeças (testas, bases dos cornos ou cornos) um contra o outro, ao mesmo tempo que põem as patas no chão em posição de “cavalete” e ambos exercem força um contra o outro. • Os empurrões desde a lateral não são registados como marradas sempre que façam parte da sequência de luta. • Considera-se que um novo episódio começa se os mesmos animais voltarem a lutar passados mais de 10 segundos ou se o oponente mudar. <p>Luta</p> <ul style="list-style-type: none"> • O animal agressor usa um contacto físico enérgico (p. ex., investe, dá cabeçadas e empurra) contra um animal deitado e este contacto obriga-o a levantar-se. <p>Obrigar a levantar</p> <hr/> <p>Antes de começar e depois de terminar a observação do comportamento num curral/segmento, deve-se contar o número de animais presentes nesse curral/segmento. Quando existem inúmeros segmentos dentro de um curral, os animais que permanecem deitados, levantados ou a alimentarem-se nos limites dos segmentos são contados na secção onde a maior parte do seu corpo se encontra.</p> <p>Tenha em conta que os comportamentos agonistas e coesivos são registados ao mesmo tempo e, portanto, o número de animais no início e no fim de cada período de observação só se regista uma vez.</p> <p>A nível de grupo: Número de animais no curral/segmento no início e no fim de cada período de observação. Número de comportamentos agressivos por curral/segmento e período de observação. Duração das observações</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Número médio de comportamentos agonistas por animal e por hora</p> |

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Comportamentos coesivos |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>O comportamento coesivo é definido como o comportamento que promove a coesão do grupo. Avalie a presença dos comportamentos abaixo indicados.</p> <p>As observações decorrem nos currais ou em segmentos de currais. Nas explorações com mais de 12 currais (peso > 200 kg), observa-se o número máximo de 12 currais durante um tempo de observação líquido de 10 min cada um. Os currais com mais de 25 animais são divididos em 2 ou mais segmentos, que também serão observados durante 10 min por segmento, o que reduzirá o número total de currais observados. Os currais que contêm animais com um peso entre 200 kg e 350 kg e</p> |

| | <p>animais com mais de 350 kg de peso vivo, são observados em proporção à sua presença. Os currais observados devem ser sempre divididos uniformemente ao longo do estábulo ou estábulos, assim como dentro das categorias de peso.</p> <p>O tempo líquido total (global) de observação é de 120 minutos. A duração mínima da observação por curral/segmento é de 10 minutos.</p> <p>Os comportamentos coesivos são registados recolhendo amostras contínuas do comportamento e tendo sempre em conta o animal agressor. As interações entre animais em segmentos diferentes são registadas se a cabeça do animal agressor estiver posicionada no segmento de interesse.</p> <p>Antes de começar e depois de terminar a observação do comportamento num curral/segmento, deve-se contar o número de animais presentes nesse curral/segmento. Quanto existem inúmeros segmentos dentro de um curral, os animais que permanecem deitados, levantados ou a alimentarem-se nos limites dos segmentos são contados na secção onde a maior parte do seu corpo se encontra.</p> <table border="1" data-bbox="443 741 1300 1503"> <thead> <tr> <th data-bbox="443 741 703 786">Parâmetro</th> <th data-bbox="703 741 1300 786">Descrição</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="443 786 703 1160">Lambidela social</td> <td data-bbox="703 786 1300 1160"> <ul style="list-style-type: none"> O animal agressor toca com a língua em qualquer parte do corpo (cabeça, pescoço, torso, patas e cauda) de um companheiro de outro grupo que não seja a região anal ou o prepúcio. Se o animal agressor deixar de lambar durante mais de 10 s e, em seguida, voltar a lambar o animal recetor, tal é registado como um novo episódio. Se o animal agressor começar a lambar outro animal recetor ou se ocorrer a ação inversa entre o animal agressor e o recetor, isso também é considerado um novo episódio. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1160 703 1503">Esfregar a cabeça (“horning”)</td> <td data-bbox="703 1160 1300 1503"> <ul style="list-style-type: none"> Movimentos da cabeça com contacto físico entre dois animais: os animais esfregam as testas, as bases dos cornos ou os cornos contra a cabeça ou o pescoço do outro sem a presença de uma intenção agonista óbvia. Nenhum dos oponentes se aproveita da situação para se sagrar vencedor. Se o mesmo animal iniciar um evento de esfregar a cabeça passados 10 ou mais segundos, ou se mudar de adversário, isso deve ser tido em conta como um novo episódio. </td> </tr> </tbody> </table> <p>Tenha em conta que os comportamentos agonistas e coesivos são registados ao mesmo tempo e, portanto, o número de animais no início e no fim de cada período de observação só se regista uma vez.</p> <p>A nível de grupo: Número de animais no curral/segmento no início e no fim de cada período de observação. Número de comportamentos coesivos por curral/segmento e por período de observação. Duração das observações</p> | Parâmetro | Descrição | Lambidela social | <ul style="list-style-type: none"> O animal agressor toca com a língua em qualquer parte do corpo (cabeça, pescoço, torso, patas e cauda) de um companheiro de outro grupo que não seja a região anal ou o prepúcio. Se o animal agressor deixar de lambar durante mais de 10 s e, em seguida, voltar a lambar o animal recetor, tal é registado como um novo episódio. Se o animal agressor começar a lambar outro animal recetor ou se ocorrer a ação inversa entre o animal agressor e o recetor, isso também é considerado um novo episódio. | Esfregar a cabeça (“horning”) | <ul style="list-style-type: none"> Movimentos da cabeça com contacto físico entre dois animais: os animais esfregam as testas, as bases dos cornos ou os cornos contra a cabeça ou o pescoço do outro sem a presença de uma intenção agonista óbvia. Nenhum dos oponentes se aproveita da situação para se sagrar vencedor. Se o mesmo animal iniciar um evento de esfregar a cabeça passados 10 ou mais segundos, ou se mudar de adversário, isso deve ser tido em conta como um novo episódio. |
|--------------------------------------|---|-----------|-----------|-------------------------|---|--------------------------------------|---|
| Parâmetro | Descrição | | | | | | |
| Lambidela social | <ul style="list-style-type: none"> O animal agressor toca com a língua em qualquer parte do corpo (cabeça, pescoço, torso, patas e cauda) de um companheiro de outro grupo que não seja a região anal ou o prepúcio. Se o animal agressor deixar de lambar durante mais de 10 s e, em seguida, voltar a lambar o animal recetor, tal é registado como um novo episódio. Se o animal agressor começar a lambar outro animal recetor ou se ocorrer a ação inversa entre o animal agressor e o recetor, isso também é considerado um novo episódio. | | | | | | |
| Esfregar a cabeça (“horning”) | <ul style="list-style-type: none"> Movimentos da cabeça com contacto físico entre dois animais: os animais esfregam as testas, as bases dos cornos ou os cornos contra a cabeça ou o pescoço do outro sem a presença de uma intenção agonista óbvia. Nenhum dos oponentes se aproveita da situação para se sagrar vencedor. Se o mesmo animal iniciar um evento de esfregar a cabeça passados 10 ou mais segundos, ou se mudar de adversário, isso deve ser tido em conta como um novo episódio. | | | | | | |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Número médio de comportamentos coesivos por animal e por hora</p> | | | | | | |

5.1.4.2 Expressão de outros comportamentos

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Acesso a pastagem |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada no manejo: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Unidade animal |
| <i>Descrição do método</i> | Verifique a possibilidade de acesso a pastagem. Se houver acesso a pastagem, pergunte ao gerente da unidade animal sobre os procedimentos em matéria de pastagem (dias por ano, tempo médio na pastagem por dia). |
| <i>Classificação</i> | A nível de grupo: Número de dias com acesso à pastagem por ano e Número de horas por dia a pastar |

5.1.4.3 Boa relação humano-animal

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Distância de fuga |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>Avalie, pelo menos, metade dos animais de um determinado curral. No caso de tamanhos de exploração ≥ 100, quando a dimensão da amostra é inferior a 50% dos animais, selecione aleatoriamente o número de currais necessários para chegar à dimensão da amostra. Devem ser tidas em conta as proporções das diferentes categorias de peso e devem-se incluir os currais selecionados para as observações comportamentais.</p> <p>Coloque-se na zona da manjedoura a uma distância de 3 metros (se possível) em frente ao animal que vai avaliar. A cabeça do animal deve estar fora da manjedoura. Se não dispuser de 3 metros em frente aos animais para se aproximar deles, selecione um ângulo de até 45 graus com a manjedoura e comece a uma distância de 3,5 metros. Se não dispuser de uma distância de 3,5 metros, prossiga com a avaliação, mas aponte a distância máxima disponível na folha de registo.</p> <p>Certifique-se de que o animal está atento ou que se apercebe da sua presença. Se um animal não estiver obviamente atento nem claramente distraído, pode ser testado. Uma forma de atrair a atenção dos animais é fazer alguns movimentos em frente aos mesmos (na posição de início). Aproxime-se do animal a uma velocidade de um passo por segundo e com um comprimento de passada larga de aproximadamente 60 cm, com o braço levantado a um ângulo de aproximadamente 45° relativamente ao corpo e a palma da mão virada para baixo. Ao aproximar-se, dirija sempre a parte superior da mão para o animal. Não olhe diretamente para os olhos dos animais, mas sim para o focinho. Continue a caminhar em direção ao animal até surgirem sinais de retirada ou até ser possível tocar no focinho/beiços.</p> <p>O movimento de retirada é definido como um dos seguintes comportamentos: o animal retrocede, vira a cabeça para um lado ou retira a cabeça tentando sair da manjedoura. Outro comportamento possível que se pode encontrar é o de sacudir a cabeça.</p> <p>Em caso de retirada, estima-se a distância de fuga (isto é, a distância entre a mão e o focinho no momento da sua retirada) com uma resolução de 10 cm (de 300 cm a 10 cm). Se a retirada ocorrer a uma distância inferior a 10 cm, o resultado do teste continua a ser 10 cm. Se conseguir tocar no focinho, regista-se uma distância de fuga de zero.</p> <p>Certifique-se de que a mão é a extremidade mais próxima do animal durante a sua aproximação (não o joelho ou o pé). Particularmente, quando se aproximar de animais que estejam a comer ou que tenham a cabeça numa posição baixa, incline-se um pouco para lhes tentar tocar. Tenha em conta que os animais adjacentes reagem perante a avaliação</p> |

| | |
|----------------------|--|
| | <p>de um animal, pelo que deverá avaliá-los mais adiante. Com o objetivo de reduzir o risco de afetar a avaliação dos animais adjacentes, deve-se selecionar um de cada dois animais.</p> <p>Se a reação não for clara, volte a avaliar os animais mais tarde.</p> <p>A nível individual: 0 – O avaliador pode tocar no animal 1 – O avaliador pode aproximar-se até uma distância inferior a 50 cm, mas não pode tocar no animal 2 – O avaliador pode aproximar-se até uma distância de 100 cm a 50 cm 3 – O avaliador pode aproximar-se até uma distância de 100 cm</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Percentagem de animais que podem ser tocados Percentagem de animais dos quais é possível aproximar a uma distância inferior a 50 cm mas não tocar Percentagem de animais dos quais é possível aproximar a uma distância de 100 cm a 50 cm Percentagem de animais dos quais não é possível aproximar a uma distância de 100 cm</p> |

5.1.4.4 Estado emocional positivo

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------------|-----|---|---|-----|---|-----|---|---|--|----|----|-----|---|---|-----|---|-----|
| <i>Título</i> | Avaliação qualitativa do comportamento | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Unidade animal (em função do número de pontos de observação, veja a descrição do método) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Descrição do método</i> | <p>A Avaliação Qualitativa do Comportamento (QBA) tem em conta a qualidade expressiva do comportamento dos animais e da interação entre eles, assim como o seu ambiente, isto é, a sua “linguagem corporal”.</p> <p>Selecione entre um e oito pontos de observação (em função da dimensão e da estrutura da exploração) que cubram em conjunto todas as diferentes áreas da exploração. Decida a ordem pela qual vai visitar estes pontos de observação, aguarde alguns minutos para permitir que os animais voltem a ter um comportamento sereno. Observe os animais que consegue ver bem a partir desse ponto e observe a qualidade expressiva da sua atividade a nível de grupo. É provável que, inicialmente, os animais estejam inquietos, mas a sua reação a isto pode ser incluída na avaliação. O tempo total de observação não deve exceder os 20 minutos, e, portanto, o tempo despendido em cada ponto de observação dependerá do número de pontos de observação para determinada exploração:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: left;">Número de pontos de observação</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">Duração da observação por ponto de observação em minutos</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">6,5</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3,5</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2,5</td> </tr> </table> <p>Quando terminar a observação em todos os pontos selecionados, encontre um lugar tranquilo e pontue os 20 adjetivos usando a escala visual analógica (EVA, ver Anexo B1). Tenha em conta que a pontuação não é atribuída durante a observação e que apenas se faz uma avaliação integrativa por exploração.</p> <p>Cada EVA é definida pelo seu ponto “mínimo” esquerdo e o seu ponto “máximo” direito. “Mínimo” significa que, neste ponto, a qualidade</p> | Número de pontos de observação | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Duração da observação por ponto de observação em minutos | 20 | 10 | 6,5 | 5 | 4 | 3,5 | 3 | 2,5 |
| Número de pontos de observação | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | | | | | | | | |
| Duração da observação por ponto de observação em minutos | 20 | 10 | 6,5 | 5 | 4 | 3,5 | 3 | 2,5 | | | | | | | | | | | |

| | |
|----------------------|--|
| | <p>expressiva indicada pelo adjetivo está totalmente ausente em qualquer um dos animais que observou. “Máximo” significa que, neste ponto, esta qualidade expressiva é dominante em todos os animais observados. Tenha em conta que é possível atribuir a pontuação máxima a mais do que um adjetivo; por exemplo, os animais poderiam estar completamente calmos e plenamente satisfeitos.</p> <p>Para pontuar cada adjetivo, desenhe uma linha ao longo da escala de 125 mm no ponto adequado. A medida para esse adjetivo é a distância em milímetros que vai do ponto mínimo ao ponto em que a linha cruza a escala. Não omita nenhum adjetivo.</p> <p>Quando pontuar adjetivos que começam com um prefixo negativo, como inseguro ou desconfortável, tenha em conta que, à medida que a pontuação aumenta, o significado da mesma torna-se mais negativo, não mais positivo.</p> <p>Os adjetivos utilizados para a QBA no gado bovino de engorda são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ativo • Relaxado • Desconfortável • Calmo • Satisfeito • Tenso • Animado • Indiferente • Frustrado • Amigável • Aborrecido • Positivamente ocupado • Curioso • Irritado • Nervoso • Revoltado • Inquieto • Sociável • Feliz • Aflito |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Escalas contínuas para todos os parâmetros de linguagem corporal, do mínimo ao máximo.</p> |

5.1.5. Amostragem e informação prática

Só são avaliadas as explorações com gado bovino de engorda com um peso vivo > 200 kg. Salvo indicação em contrário, apenas se tem em conta o gado bovino de engorda de peso superior a 200 kg e os currais que contêm esses animais.

O avaliador deverá familiarizar-se primeiro com as instalações (currais/cavaleriças, potenciais pontos de observação, etc.) Deve-se evitar incomodar os animais durante este tempo, na medida do possível. Existe uma ordem lógica pela qual se devem levar a cabo as diferentes medidas e relativamente a que medidas devem ser efetuadas em simultâneo. Para algumas das medidas, é necessária a disponibilização de informação por parte do gerente da unidade animal. Deve-se agendar uma reunião com o gerente da unidade animal tendo em conta a planificação das medidas baseadas nos animais.

Tabela 3 Ordem pela qual as medidas (ou os grupos de medidas) devem ser avaliadas durante a visita à exploração, dimensão da amostra e tempo necessário aproximado para cada etapa

| | Parâmetro | Dimensão da amostra | Tempo necessário (aproximadamente) |
|---|--|---|---|
| 1 | Distância de fuga | Dimensão da amostra em função do tamanho do rebanho, segundo a Tabela 4 | 0,6 min/animal |
| 2 | Avaliação qualitativa do comportamento | Até 8 pontos de observação (tempo líquido total de observação 20 min). | 25 min |

| | | | |
|---|--|---|---|
| 3 | Observações de comportamento <ul style="list-style-type: none"> • Tempo necessário para o animal se deitar • Comportamentos agonistas • Comportamentos coesivos | Até 12 currais | 145 min |
| 4 | Pontuação clínica <ul style="list-style-type: none"> • Condição corporal • Limpeza dos animais • Claudicação • Alterações do tegumento • Descarga nasal, descarga ocular, respiração difícil • Diarreia, rúmen inchado | Dimensão da amostra em função do tamanho do rebanho, segundo a Tabela 4. Todas as medidas são registadas na mesma amostra de animais; os currais usados para o n.º 3 devem ser sempre considerados. | 1,6 min/animal |
| 5 | Lista de verificação dos recursos ou instalações <ul style="list-style-type: none"> • Fornecimento de água • Limpeza dos pontos de água • Número de animais que utilizam os pontos de água • Características do curral | Até 12 currais (os mesmos currais que para o n.º 3) | 20 min |
| 6 | Questionário de manejo <ul style="list-style-type: none"> • Acesso a uma área exterior de exercício ou pastagem • Descorna • Amputação da cauda • Castração • Mortalidade | Unidade animal (entrevista com o gerente da unidade animal) | 10 min |
| TOTAL para os diferentes tamanhos de exploração | | | 50 animais: 4,5 h 100 animais: 5,1 h 200 animais: 5,7 h 300 animais: 6 h |

Secção 3: Os currais das duas categorias de peso (200-350 kg, > 350 kg) são observados proporcionalmente à sua presença durante o tempo de observação. Os currais observados devem ser sempre divididos uniformemente ao longo do estábulo ou estábulos, assim como dentro das categorias de peso.

Secção 4: Os animais de interesse (animais avaliados) devem ser considerados proporcionalmente às suas categorias de peso (200-350 kg, > 350 kg). Em geral, avaliam-se metade dos animais presentes num determinado curral (p. ex., selecione apenas os números de brinco pares ou ímpares num determinado curral e alterne a seleção entre os diferentes currais). No caso de "tamanhos de exploração" de até 100 animais, nos quais se deve avaliar mais de 50% dos animais, além de avaliar 50% dos animais presentes em cada curral, avalie todos os animais presentes em currais aleatoriamente selecionados até alcançar a dimensão da amostra necessária. Com os tamanhos de exploração de mais de 100 animais, reduz-se o número de currais de interesse até se alcançar a dimensão da amostra necessária (selecione uma amostra aleatória de currais tendo em conta a proporção das diferentes categorias de peso e os currais hospital).

Seleção de animais/currais para a avaliação

Para algumas das medidas, é necessário recolher uma amostra aleatória dos animais/currais. Verifique o número atual de animais e determine a dimensão da amostra, segundo a Tabela 4.

Tabela 4 Dimensão da amostra para a pontuação clínica e o registo da distância de fuga em função do tamanho do rebanho

| Tamanho do rebanho | Número de animais que serão avaliados (sugestão A) | Se a sugestão A não for viável |
|--------------------|--|--------------------------------|
| 30 | 30 | 30 |
| 40 | 30 | 30 |
| 50 | 33 | 30 |
| 60 | 37 | 32 |
| 70 | 41 | 35 |
| 80 | 44 | 37 |
| 90 | 47 | 39 |
| 100 | 49 | 40 |
| 110 | 52 | 42 |
| 120 | 54 | 43 |
| 130 | 55 | 45 |
| 140 | 57 | 46 |
| 150 | 59 | 47 |
| 160 | 60 | 48 |
| 170 | 62 | 48 |
| 180 | 63 | 49 |
| 190 | 64 | 50 |
| 200 | 65 | 51 |
| 210 | 66 | 51 |
| 220 | 67 | 52 |
| 230 | 68 | 52 |
| 240 | 69 | 53 |
| 250 | 70 | 53 |
| 260 | 70 | 54 |
| 270 | 71 | 54 |
| 280 | 72 | 54 |
| 290 | 72 | 55 |
| 300 | 73 | 55 |

As medidas “tempo necessário para o animal se deitar” e “tosse”, assim como os “comportamentos agonistas” e “comportamentos coesivos” são registados em simultâneo.

Todas as medidas do fornecimento de água, as medidas “tempo necessário para o animal se deitar” e ambas as categorias do comportamento social (comportamento agonista e coesivo) são avaliadas dentro do mesmo grupo de animais/currais. Tenha em conta que o número máximo de currais avaliados é de 12 currais, conforme se descreve nos formulários abreviados. Este número depende não só do número de animais presentes na exploração, como também do número de animais por curral (isto é, menos currais com números grandes de animais por curral devido à segmentação realizada para as observações). As medidas que requerem a recolha de amostras aleatórias (“pontuação clínica”: “condição corporal”, “limpeza dos animais”, “claudicação”, “alterações do tegumento”, “descarga nasal”, “descarga ocular”, “respiração difícil”, “diarreia” e “rúmen inchado”) podem ser avaliadas na mesma amostra; a “limpeza dos animais” é avaliada num flanco, aleatoriamente selecionado, de cada animal.

5.2 Cálculo das pontuações para gado bovino de engorda na exploração

5.2.1 Pontuações dos critérios

5.2.1.1 Ausência de fome prolongada

A % de animais muito magros é convertida numa pontuação utilizando funções I-spline (Figura 5):

Considerando $I = 100 - (\% \text{ de animais muito magros})$

Quando $I \leq 85$, Pontuação = $(-1,5332 \times 10^{-12} \times I) + (6,1469 \times 10^{-13} \times I^2) + (1,103 \times 10^{-05} \times I^3)$

Quando $I \geq 85$, Pontuação = $-16189 + (571,38 \times I) - (6,7222 \times I^2) + (0,026372 \times I^3)$

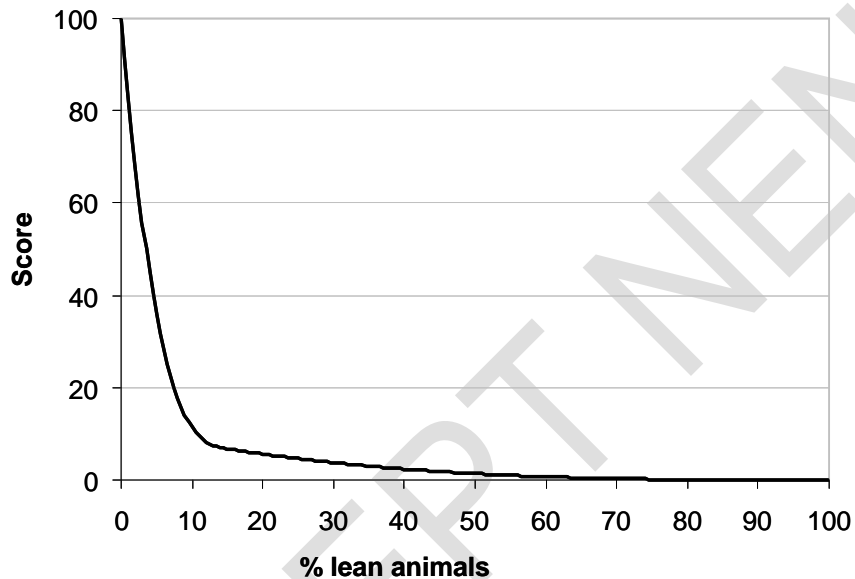


Figura 5 Cálculo das pontuações para a ausência de fome em função da % de animais muito magros

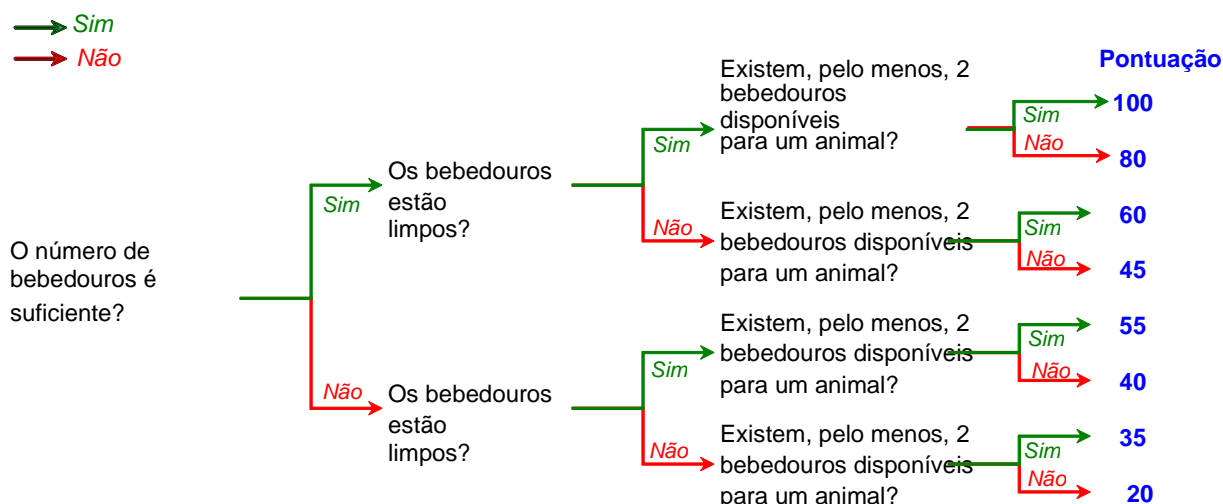
5.2.1.2 Ausência de sede prolongada

Para cada grupo de animais são considerados três aspetos:

- O número de bebedouros é suficiente?
- Os bebedouros estão limpos?
- Existem, pelo menos, 2 bebedouros disponíveis para um animal?

Para que o número de bebedouros seja suficiente, deve existir, pelo menos, 1 ponto de água para cada 13 animais ou 6 cm de bebedouro por animal.

A pontuação para a ausência de sede prolongada é atribuída em função das respostas a estas três perguntas:



Em seguida, a pontuação atribuída a toda a unidade animal é igual à pior pontuação obtida a nível de grupo desde que, pelo menos, 15% dos animais observados estejam em grupos que obtêm esta pontuação ou uma inferior.

5.2.1.3 Conforto durante o descanso

Antes de combiná-las numa pontuação de critério, calculam-se duas pontuações parciais, uma para a facilidade do animal se deitar e outra para a limpeza dos animais.

Pontuação parcial para a facilidade do animal se deitar

Considerando t o tempo médio para o animal se deitar em segundos e I_t o índice de facilidade do animal se deitar:

$$I_t = 100 \left(1 - \frac{t-1}{21-1} \right)$$

Índice de facilidade do animal se deitar I_t

(onde 1 e 21 são considerados o tempo mínimo e máximo, respetivamente, necessário para o animal se deitar (em segundos)).

Este índice é convertido numa pontuação utilizando funções I-spline (Figura 6):

| | |
|------------------------------|---|
| Quando $I_t \leq 55$ | Pontuação = $(0,040957 \times I_t) - (74,468 \times 10^{-5} \times I_t^2) + (8,8803 \times 10^{-5} \times I_t^3)$ |
| Quando $55 \leq I_t \leq 65$ | Pontuação = $-1074,4 + (58,642 \times I_t) - (1,0662 \times I_t^2) + (0,0065463 \times I_t^3)$ |
| Quando $65 \leq I_t \leq 75$ | Pontuação = $3985 - (174,86 \times I_t) + (2,5262 \times I_t^2) - (0,011876 \times I_t^3)$ |
| Quando $75 \leq I_t$ | Pontuação = $-1846,6 + (58,399 \times I_t) - (0,58399 \times I_t^2) + (0,0019466 \times I_t^3)$ |

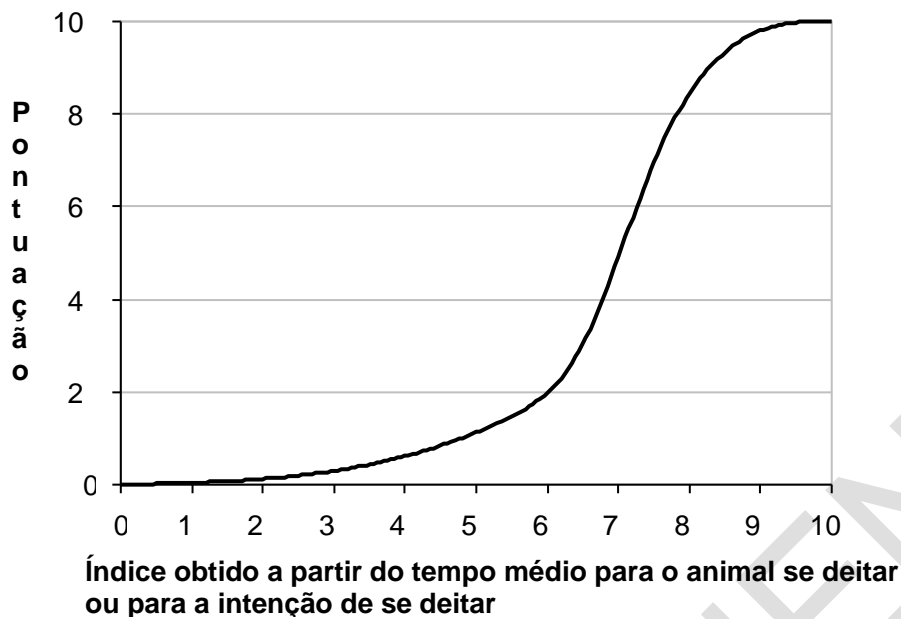


Figura 6 Cálculo das pontuações para a facilidade do animal se deitar no gado bovino de engorda em função do tempo médio necessário para o animal se deitar e do número médio de tentativas de se deitar (índice calculado como explicado no texto)

Pontuação parcial para a limpeza dos animais:

Consideremos $I_1 = 100 - \%$ de animais sujos.

I_1 é convertido numa pontuação utilizando funções I-spline (Figura 7):

Quando $I_1 \leq 50$ Pontuação = $-(1,4247E-13 \times I_1) + (0,0012940 \times I_1^2) + (6,0057E-05 \times I_1^3)$

Quando $I_1 \geq 50$ Pontuação = $-27,003 + (1,6202 \times I_1) - (0,03111 \times I_1^2) + (0,00027608 \times I_1^3)$

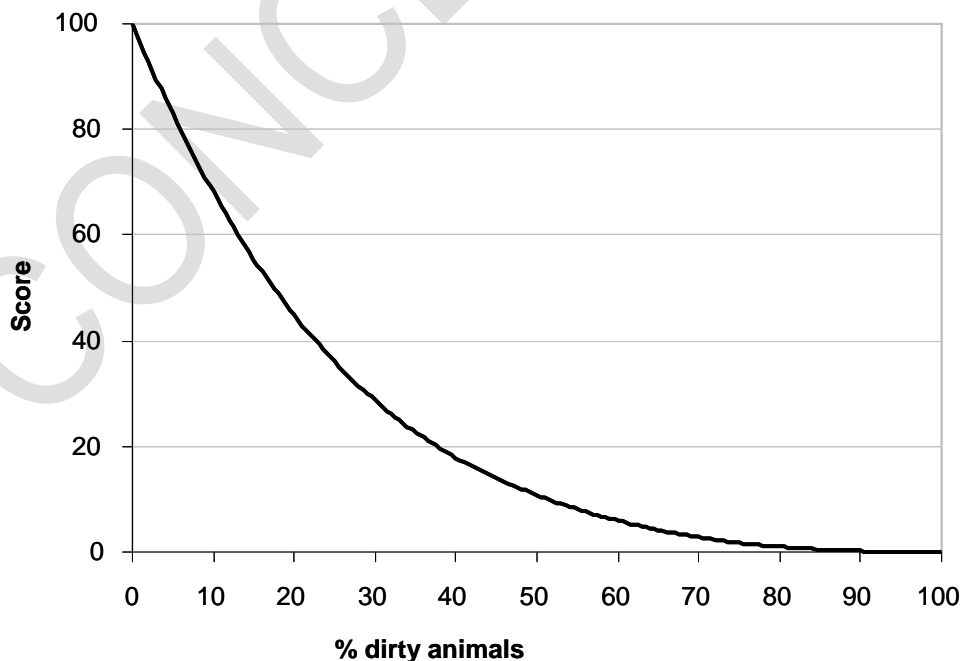


Figura 7 Cálculo das pontuações para a limpeza em função da % de animais sujos

Pontuação para o conforto durante o descanso

As duas pontuações parciais I_t e I_l são combinadas usando uma integral de Choquet. Os parâmetros da integral de Choquet são: $\mu_t = 0,44$ y $\mu_l = 0,31$

5.2.1.4 Conforto térmico

Até à data, este critério não é avaliado no gado bovino de engorda.

5.2.1.5 Facilidade de movimentação

PASSO 1: Os primeiros cálculos são levados a cabo a nível de grupo: Primeiro, verificamos se os animais têm acesso a uma zona exterior.

Calcula-se o tempo total passado por dia numa área exterior de exercício ou pastagem (**T**). Calcula-se a % de dias em que os animais têm acesso a uma área exterior de exercício ou pastagem durante, pelo menos, 1 h (**D**).

Em seguida,

- se $T < 1$ h ou $D < 50$, considera-se que os animais não têm acesso a uma zona exterior;
- caso contrário, considera-se que os animais têm acesso a uma zona exterior.

Em seguida, para cada grupo de animais, o espaço disponível é expresso como $m^2/700$ kg de animal:

Espaço disponível = (comprimento do curral x largura do curral)/[(número de animais x peso estimado por animal/700)]

É calculado o seguinte índice: $I = (100 \times (\text{espaço_disponível} - 2)) / (9 - 2) = (100 \times (\text{espaço_disponível} - 2)) / 7$

onde o espaço disponível é expresso em $m^2/700$ kg

considera-se 2 $m^2/700$ kg o espaço disponível mínimo e 9 $m^2/700$ kg o máximo.

Por último, **I** é convertido numa pontuação utilizando funções I-spline (Figuras 8 e 9).

Se os animais não têm acesso a uma zona exterior:

Quando $I \leq 40$ Pontuação = $(0,26134 \times I) + (0,043725 \times I^2) - (0,00046756 \times I^3)$

Quando $I \geq 40$ Pontuação = $-30,868 + (2,5765 \times I) - (0,014154 \times I^2) + (0,000014757 \times I^3)$

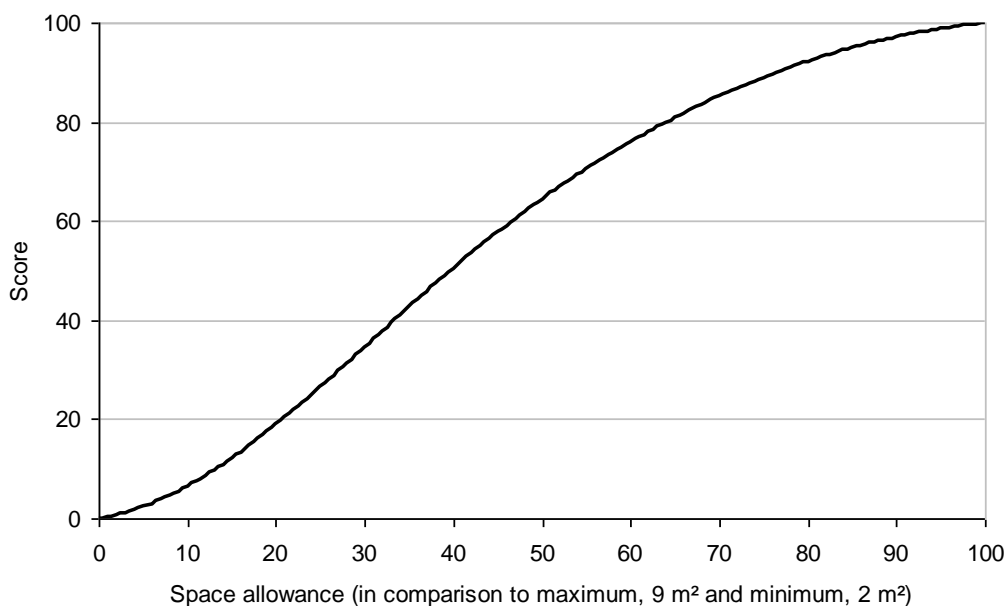


Figura 8 Cálculo das pontuações para a facilidade de movimentação em função do espaço disponível (quando os animais não têm acesso a uma zona exterior)

Se os animais têm acesso a uma zona exterior:

Quando $I \leq 40$ Pontuação = $(1,4148 \times I) + (0,01361 \times I^2) - (0,00024343 \times I^3)$

Quando $I \geq 40$ Pontuação = $-19,512 + (2,8782 \times I) - (0,022975 \times I^2) + (0,000061449 \times I^3)$

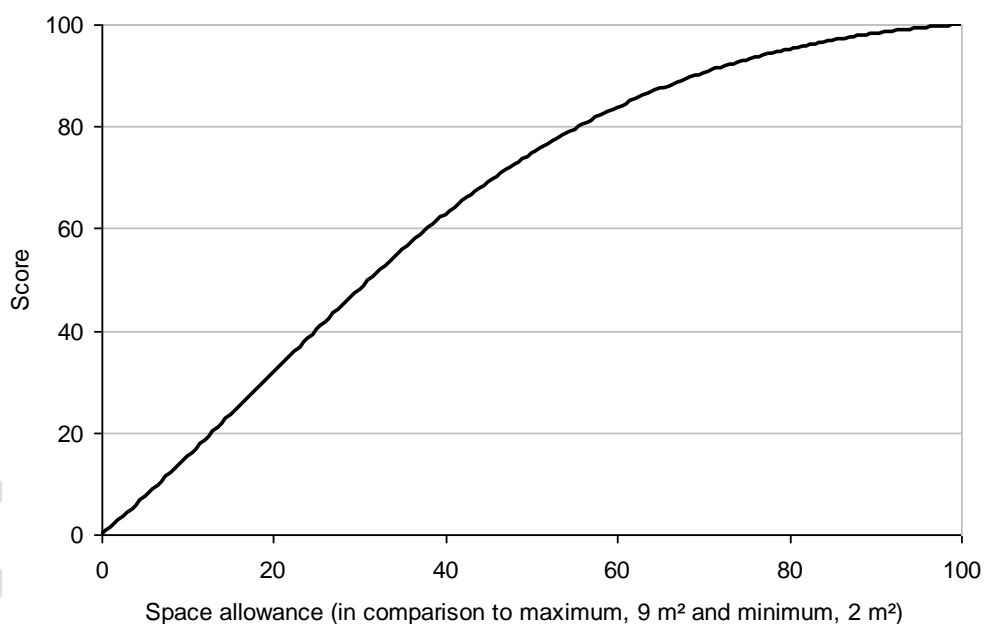


Figura 9 Cálculo das pontuações para a facilidade de movimentação em função do espaço disponível (quando os animais têm acesso a uma zona exterior)

PASSO 2: Em seguida, a pontuação atribuída a toda a unidade animal é igual à pior pontuação obtida a nível de grupo desde que, pelo menos, 15% dos animais observados estejam em grupos que obtêm esta pontuação ou uma inferior.

5.2.1.6 Ausência de lesões

Antes de combiná-las numa pontuação de critério, calculam-se duas pontuações parciais, uma para as alterações do tegumento e outra para a claudicação.

Pontuação parcial para as alterações do tegumento

A % de animais afetados por uma ou várias alterações moderadas e nenhuma grave e a % de animais afetados por uma ou mais alterações graves são combinadas numa soma ponderada, com um peso de 1 para as alterações moderadas e de 5 para as graves. Esta soma é posteriormente convertida num índice que varia de 0 a 100:

$$\text{Índice das alterações do tegumento } I_p = \left(100 - \frac{(\% \text{ moderadas}) + 5(\% \text{ severas})}{5} \right)$$

Este índice é convertido numa pontuação utilizando funções I-spline (Figura 10):

$$\text{Quando } I_p \leq 65 \text{ Pontuação} = (0,43168 \times I_p) - (0,0065044 \times I_p^2) + (0,00012589 \times I_p^3)$$

$$\text{Quando } I_p > 65 \text{ Pontuação} = 29,9 - (0,944 \times I_p) + (0,0145 \times I_p^2) + (1,92E^{-05} \times I_p^3)$$

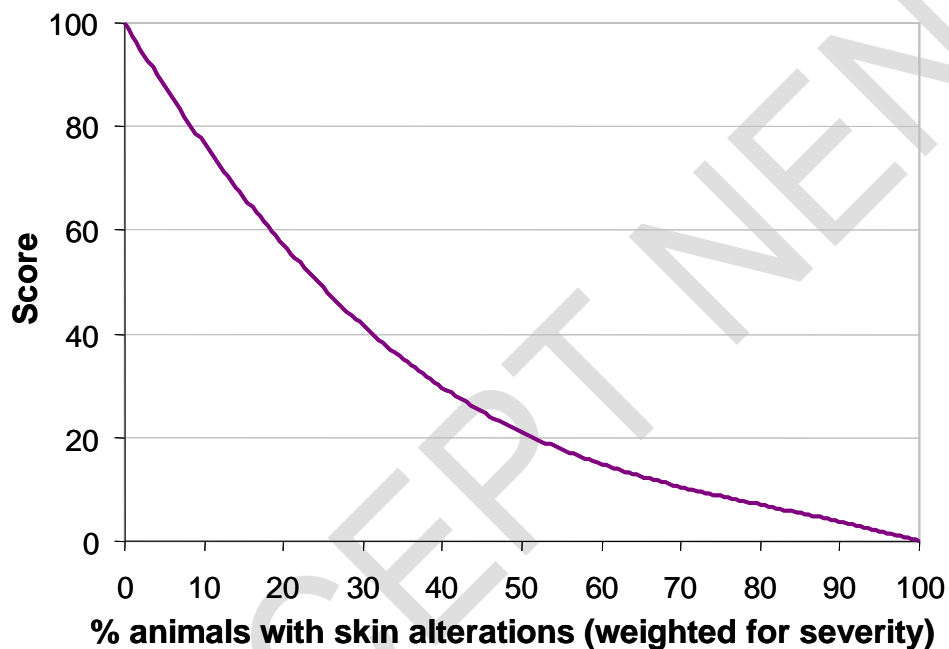


Figura 10 Cálculo da pontuação parcial para as alterações do tegumento em função da % de animais afetados por alterações moderadas e da % de animais afetados por alterações graves (pesos: 0,2 para as alterações moderadas e 1 para as graves).

Pontuação parcial para a claudicação

A % de animais claudicantes é utilizada para calcular um índice de claudicação: $I_c = 100 - (\% \text{ claudicantes})$

Este índice é convertido numa pontuação utilizando funções I-spline (Figura 11):

$$\text{Quando } I_c \leq 78 \text{ Pontuação} = (0,0988 \times I_c) - (0,000955 \times I_c^2) + (5,34E^{-05} \times I_c^3)$$

$$\text{Quando } I_c > 78 \text{ Pontuação} = -2060 + (79,3 \times I_c) - (1,02 \times I_c^2) + (0,00439 \times I_c^3)$$

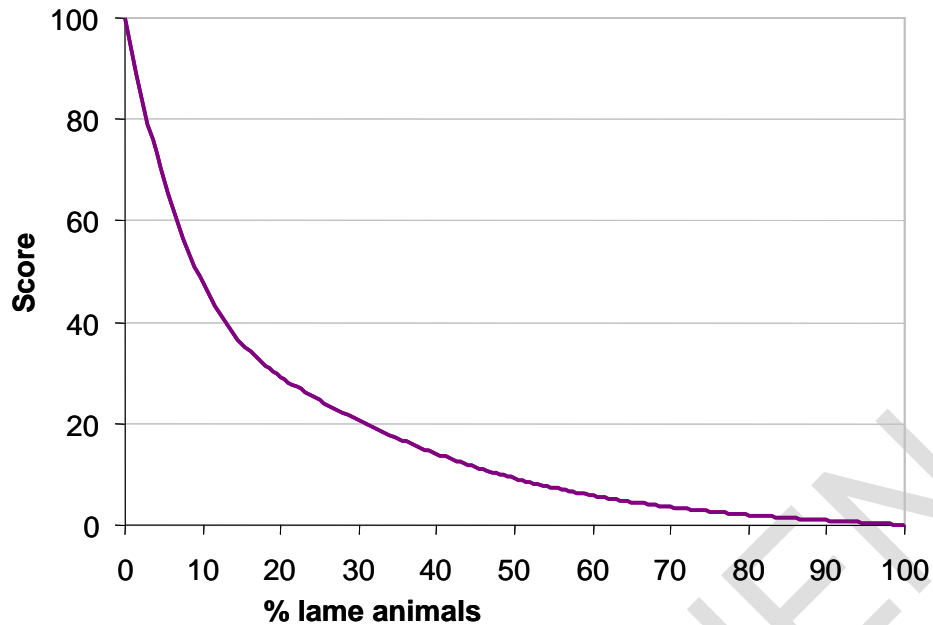


Figura 11 Cálculo da pontuação parcial para a claudicação em função da % de animais claudicantes

Pontuação para a ausência de lesões

As duas pontuações parciais são combinadas usando uma integral de Choquet. Os parâmetros da integral de Choquet são: $\mu_p = 0,56$ y $\mu_c = 0,31$.

Em seguida, na Tabela 5, apresentamos um exemplo dos dados gerados.

Tabela 5 Exemplo das pontuações para a ausência de lesões calculadas a partir das pontuações parciais para as alterações do tegumento e a claudicação

| | Pontuação para as alterações do tegumento | Pontuação para a claudicação | Pontuação para a ausência de lesões |
|--------------|---|------------------------------|-------------------------------------|
| Exploração 1 | 40 | 60 | 51 |
| Exploração 2 | 50 | 50 | 50 |
| Exploração 3 | 60 | 40 | 46 |

5.2.1.7 Ausência de doenças

A frequência dos sintomas é comparada com os limites de aviso e alerta:

| Medida | Descrição da medida | Limite de aviso | Limite de alerta |
|--------------------|---|-----------------|------------------|
| Descarga nasal | % de animais com descarga nasal | 5% | 10% |
| Descarga ocular | % de animais com descarga ocular | 3% | 6% |
| Tosse | $\frac{n^{\circ} \text{ de toses (durante 15 min)}}{n^{\circ} \text{ de animales en el rebaño}}$ | 4% | 8% |
| Respiração difícil | % de animais com respiração difícil | 5% | 10% |
| Rúmen inchado | % de animais com rúmen inchado | 5% | 10% |
| Diarreia | % de animais com diarreia | 3% | 6% |
| Mortalidade | $\frac{n^{\circ} \text{ de animales muertos * durante un año}}{n^{\circ} \text{ de animales en el rebaño}}$ | 2% | 4% |

Os sintomas são agrupados por áreas:

- descarga nasal e ocular
- tosse e respiração difícil
- diarreia e rúmen inchado
- a mortalidade constitui 1 área

número total de áreas = 4

Estima-se a gravidade dos problemas por área:

- se, numa área, a frequência de, pelo menos, um sintoma estiver acima do limite de aviso e os outros estiverem abaixo do limite de alerta, é atribuído um aviso a esta área
- se, numa área, a frequência de um sintoma estiver acima do limite de alerta, é atribuído um alerta a esta área
- Senão, não se registam problemas.

Calcula-se um índice conforme abaixo indicado:

$$I = \left(\frac{100}{4} \times \left(4 - \frac{(\text{advertencias}) + 3(\text{alarmas})}{3} \right) \right)$$

onde 4 é o número de áreas.

Em seguida, este índice é convertido numa pontuação utilizando funções I-spline (Figura 12):

Quando $I \leq 70$, Pontuação = $(0,39095 \times I) + (0,0021798 \times I^2) + (3,0794 \times 10^{-5} \times I^3)$

Quando $I \geq 70$, Pontuação = $-105,61 + (4,9170 \times I) - (0,062478 \times I^2) + (0,00033869 \times I^3)$

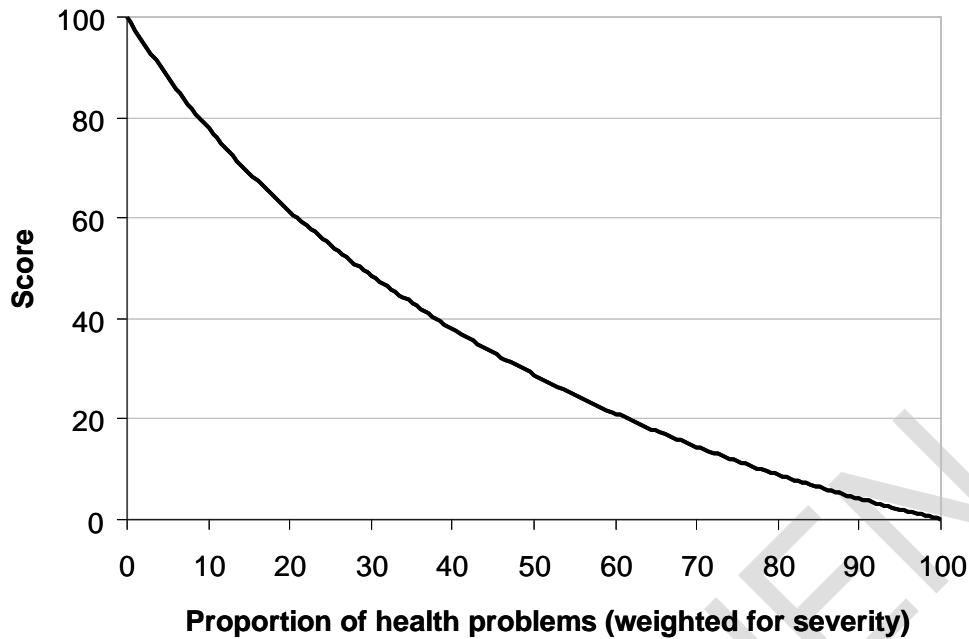
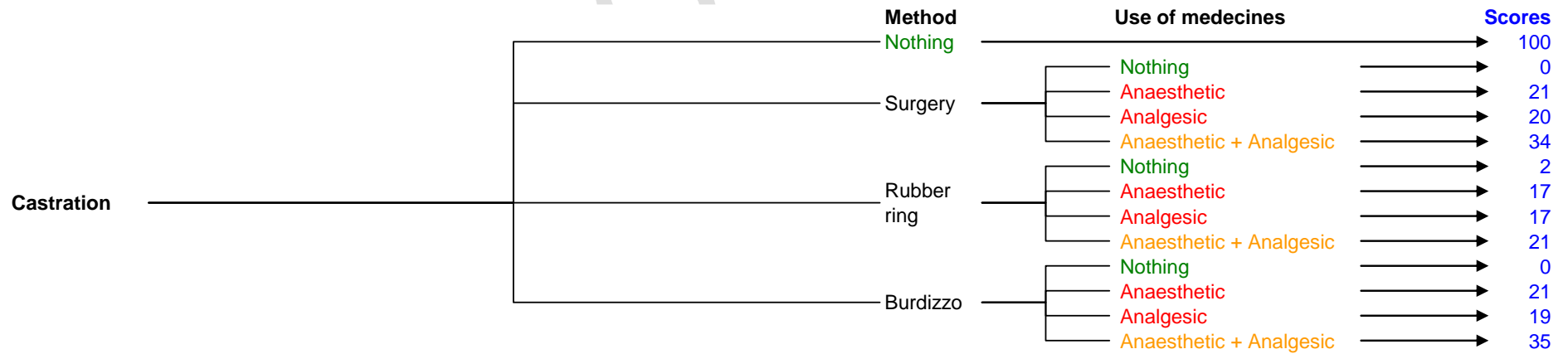
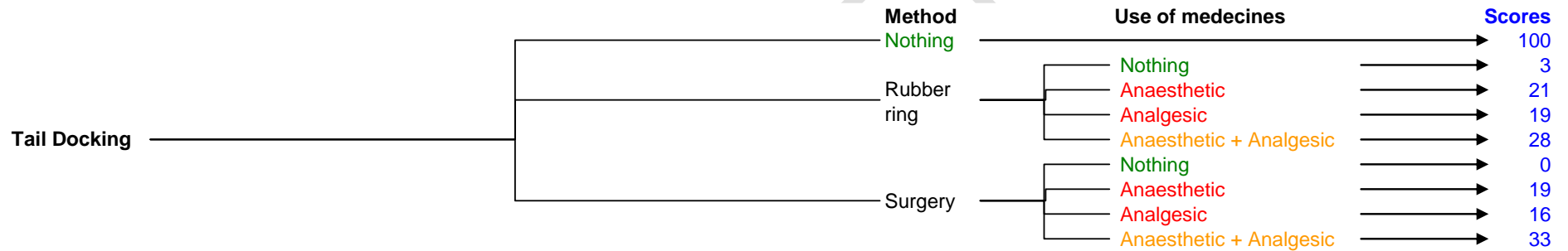
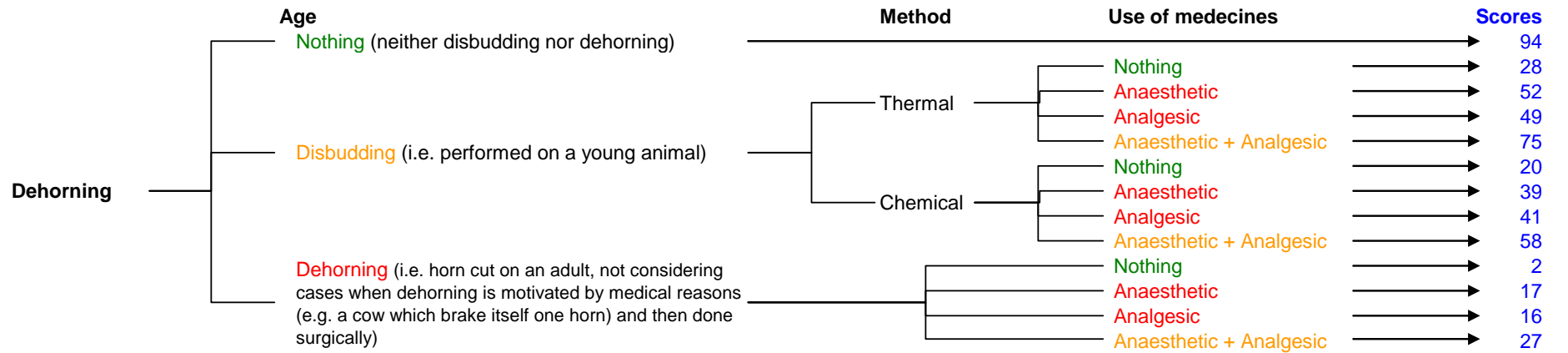


Figura 12 Cálculo das pontuações para a ausência de doenças em função da proporção de áreas para as quais os sintomas se encontram acima do limite de aviso ou do limite de alerta (pesos: 0,33 para os avisos e 1 para os alertas).

5.2.1.8 Ausência de dor por procedimentos de manejo

A pontuação para a ausência de dor por procedimentos de manejo é atribuída dependendo se os animais são descornados, submetidos à amputação da cauda ou castrados e como estes procedimentos são levados a cabo. São utilizadas árvores de decisão para atribuir as pontuações. A nível da exploração, as três pontuações são combinadas com uma integral de Choquet com os seguintes parâmetros:

| | |
|--------------|-----------------|
| $V_h = 0.14$ | $V_{ht} = 0.34$ |
| $V_t = 0.17$ | $V_{hc} = 0.35$ |
| $V_c = 0.14$ | $V_{tc} = 0.35$ |



5.2.1.9 Expressão de comportamentos sociais

A frequência do comportamento agonista (y_1), expressa por animal e por hora, é calculada acrescentando a frequência de marradas, deslocamentos, perseguições, lutas e obrigar a levantar. A frequência do comportamento social coesivo (y_2), expressa por animal e por hora, é calculada acrescentando a frequência das lambidelas sociais e do ato de esfregar a cabeça.

O índice I é obtido a partir da proporção de comportamento agonista relativamente ao comportamento social total (agonista e coesivo):

$$I = \left(100 \left(1 - \frac{y_1}{y_1 + y_2} \right) \right)$$

I é convertido numa pontuação utilizando funções I-spline (Figura 13): Os parâmetros das funções dependem do valor de y_1 :

- Se $y_1 \leq 0,5$

Quando $I \leq 85$ Pontuação = $58 + (0,38808 \times I) + (0,0043823 \times I^2) - (4,7012 \times 10^{-5} \times I^3)$

Quando $I \geq 85$ Pontuação = $-1103 + (41,366 \times I) - (0,47772 \times I^2) + (0,0018436 \times I^3)$

- Se $0,5 < y_1 \leq 1,5$

Quando $I \leq 85$ Pontuação = $34 + (0,6821 \times I) - (0,0019595 \times I^2) - (1,2533 \times 10^{-5} \times I^3)$

Quando $I \geq 85$ Pontuação = $-5410 + (192,82 \times I) - (2,2624 \times I^2) + (0,0088521 \times I^3)$

- Se $1,5 < y_1 \leq 3$

Quando $I \leq 85$ Pontuação = $24 + (0,55554 \times I) - (0,00317 \times I^2) - (0,12121 \times 10^{-5} \times I^3)$

Quando $I \geq 85$ Pontuação = $-9244,1 + (327,66 \times I) - (3,8515 \times I^2) + (0,015093 \times I^3)$

- Se $3 < y_1 \leq 8$

Quando $I \leq 85$ Pontuação = $8 + (0,47901 \times I) - (0,0037786 \times I^2) + (0,86285 \times 10^{-5} \times I^3)$

Quando $I \geq 85$ Pontuação = $-13322 + (470,95 \times I) - (5,5387 \times I^2) + (0,021714 \times I^3)$

- Se $8 < y_1$

Quando $I \leq 85$ Pontuação = $1,8477E^{-05} + (0,19544 \times I) - (0,0022993 \times I^2) + (0,90167534 \times 10^{-5} \times I^3)$

Quando $I \geq 85$ Pontuação = $-17183 + (606,66 \times I) - (7,1372 \times I^2) + (0,027989 \times I^3)$

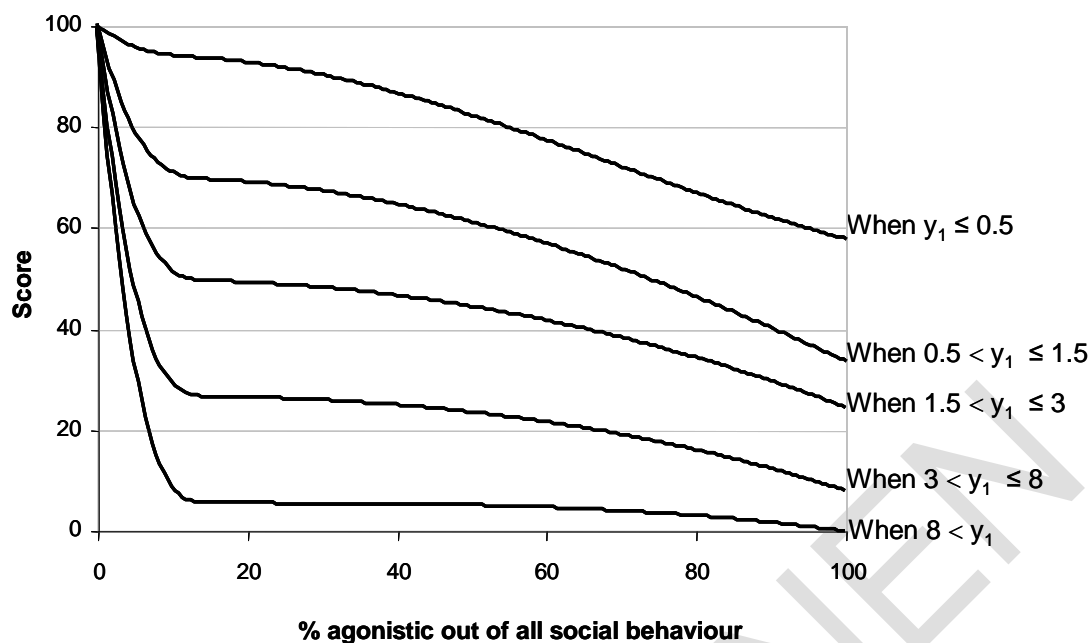


Figura 13 Cálculo das pontuações para a expressão dos comportamentos sociais em função da frequência de comportamentos agonistas (y_1) e da sua proporção relativamente a todos os comportamentos sociais

5.2.1.10 Expressão de outros comportamentos

Consideramos dois casos:

- os animais tiveram acesso a pastagem antes do início do período de engorda (3 meses ou mais)
- os animais não tiveram acesso a pastagem antes do período de engorda (menos de 3 meses)

Durante o período de engorda, considera-se a % de dias com, pelo menos, 6h de acesso a pastagem.

$I = 100 \times n/365$ com n = número de dias na pastagem durante o período de engorda

I é convertido numa pontuação utilizando funções I-spline:

- Se os animais não tiveram acesso a pastagem antes do período de engorda (Figura 14):

Quando $I \leq 10$, Pontuação = $(4,0025 \times I) - (0,28112 \times I^2) + (0,009298 \times I^3)$

Quando $I \geq 10$ Pontuação = $9,3096 + (1,2096 \times I) - (0,0018293 \times I^2) - (1,198 \times 10^{-5} \times I^3)$

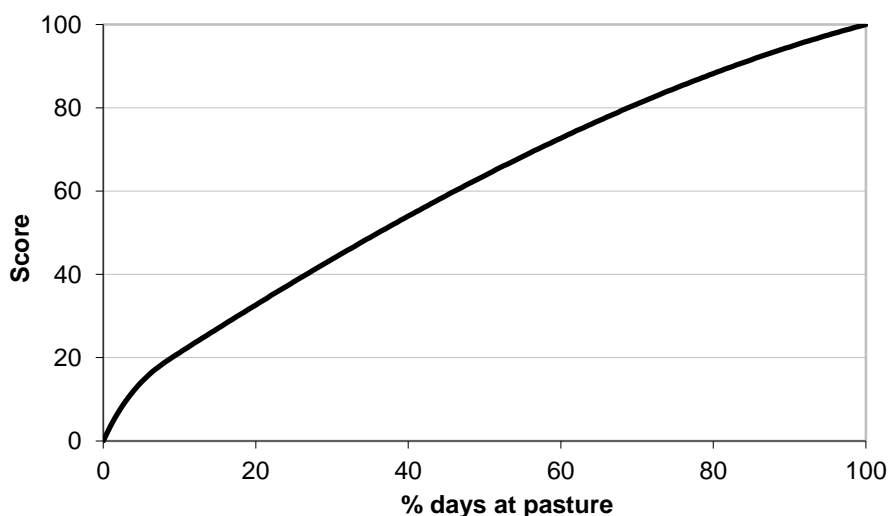


Figura 14 Cálculo das pontuações para a expressão de outros comportamentos em função da proporção de dias por ano em que os animais estão na pastagem (se não tiveram acesso a pastagem antes do período de engorda)

- Se os animais tiveram acesso a pastagem antes do período de engorda (Figura 15):

Quando $I \leq 10$, Pontuação = $(3,9875 \times I) - (0,22139 \times I^2) + (0,0068822 \times I^3)$

Quando $I \geq 10$, Pontuação = $6,8136 + (1,9435 \times I) - (0,016979 \times I^2) + (0,000068633 \times I^3)$

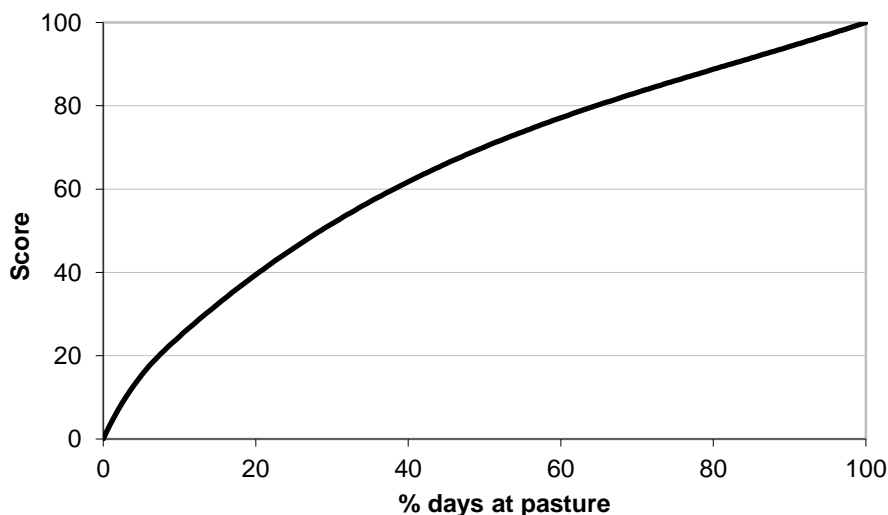


Figura 15 Cálculo das pontuações para a expressão de outros comportamentos em função da proporção de dias por ano em que os animais estão na pastagem (se tiveram acesso a pastagem antes do período de engorda)

5.2.1.11 Boa relação humano-animal

São tidas em conta as seguintes percentagens de animais:

- p_0 : animais que podem ser tocados
- p_1 : animais dos quais é possível aproximar a uma distância inferior a 50 cm mas não tocar
- p_2 : animais dos quais é possível aproximar a uma distância de 100 a 50 cm
- p_3 : animais dos quais não é possível aproximar a uma distância de 100 cm

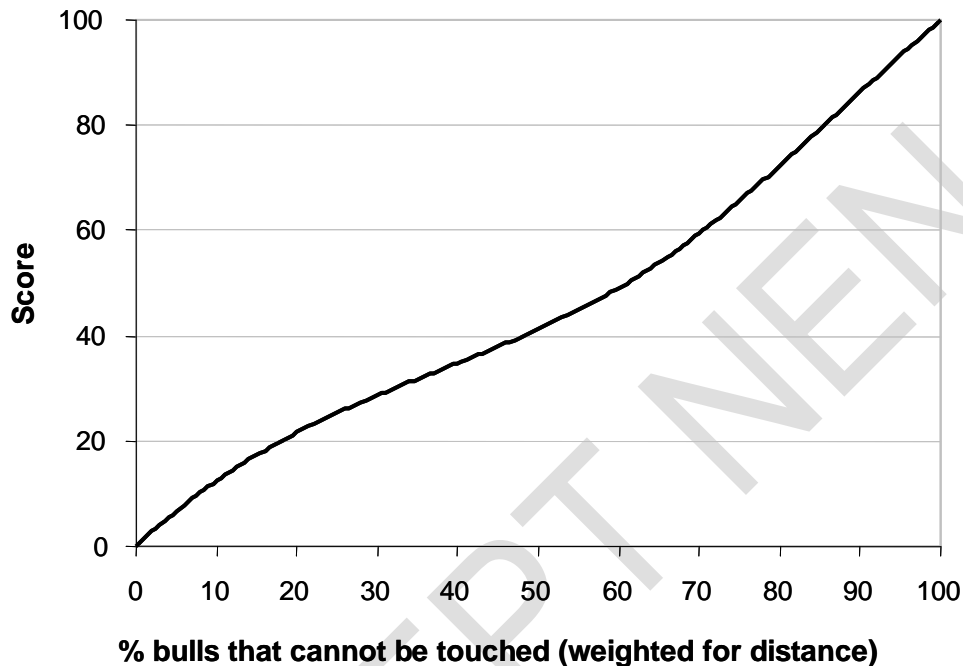
$$= 100 - \frac{p_1 + 3p_2 + 5p_3}{5}$$

Estas percentagens são utilizadas para calcular um índice I: I

II é convertido numa pontuação utilizando funções I-spline (Figura 16):

Quando $I \leq 65$, Pontuação = $(1,4473 \times I) - (0,022267 \times I^2) + (0,00019627 \times I^3)$

Quando $I \geq 65$, Pontuação = $117,47 - (3,974 \times I) + (0,061145 \times I^2) - (0,00023148 \times I^3)$



% bulls that cannot be touched (weighted for distance)
 Figura 16 Cálculo das pontuações para a boa relação humano-animal em função da proporção de animais que não podem ser tocados (peso: 0,2, 0,6 e 1 para os animais com distâncias de aproximação inferiores a 0,5 m, inferiores a 1 m ou superiores a 1 m, respetivamente)

5.2.1.12 Estado emocional positivo

Os valores (de 0 a 125) obtidos por uma exploração para os 20 adjetivos da avaliação qualitativa do comportamento são convertidos num índice através de uma soma ponderada:

$$I = -2.0906 + \sum_{k=1}^{20} w_k N_k$$

com N_k , el valor obtido por uma exploração para um determinado adjetivo k
 w_k , o peso atribuído a um determinado adjetivo k

Os pesos w_k dos diversos adjetivos são:

| Adjetivos | Pesos |
|----------------|----------|
| ativo | 0,00434 |
| relaxado | 0,00784 |
| desconfortável | -0,00933 |
| calmo | 0,00120 |
| satisfeito | 0,01015 |
| tenso | -0,00371 |
| animado | 0,01040 |
| indiferente | -0,00912 |
| frustrado | -0,01050 |
| amigável | 0,00976 |
| aborrecido | -0,00895 |
| ocupado | |
| positivamente | 0,00979 |
| curioso | 0,00560 |
| irritado | -0,00223 |
| nervoso | -0,00141 |
| revoltado | 0,00403 |
| inquieto | -0,00516 |
| sociável | 0,00838 |
| feliz | 0,01062 |
| agitado | -0,00873 |

Este índice é, em seguida, convertido numa pontuação utilizando funções I-spline (Figura 17):

Quando $I \leq 0$ Pontuação = $-(10 \times I) - (1,25 \times I^2)$

Quando $I \geq 0$ Pontuação = $50 + (11,667 \times I) - (0,55556 \times I^2)$

Além disso, a pontuação só pode variar de 0 a 100, portanto:

- se um cálculo gerar um valor inferior a 0, então pontuação = 0
- se um cálculo gerar um valor superior a 100, então pontuação = 100

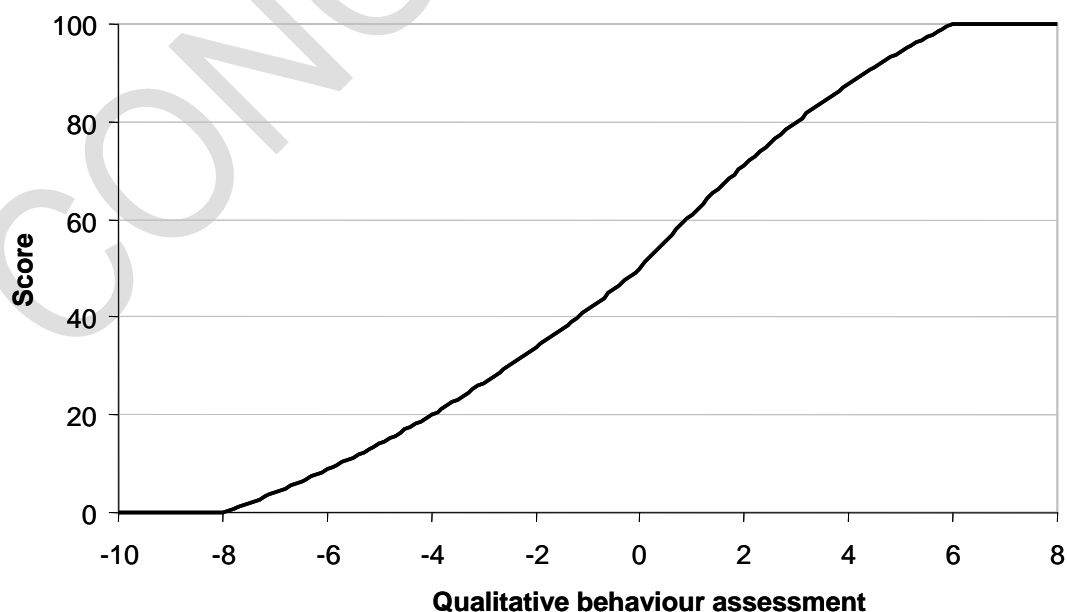


Figura 17 Cálculo das pontuações para o estado emocional positivo em função dos valores obtidos pela exploração para os diversos adjetivos utilizados na avaliação qualitativa do comportamento (combinados numa soma ponderada)

5.2.2 Pontuações dos princípios

As pontuações dos critérios são combinadas para gerar pontuações dos princípios através de integrais de Choquet. Em seguida, indicam-se os parâmetros das integrais para cada princípio.

Princípio Boa alimentação

| | |
|---------|---------|
| μ_1 | μ_2 |
| 0,08 | 0,26 |

com 1, Ausência de fome prolongada; 2, Ausência de sede prolongada

Princípio Bom alojamento

| | | |
|---------|---------|---------|
| μ_3 | μ_4 | μ_5 |
| 0,22 | 0,18 | 0,18 |

| | | |
|------------|------------|------------|
| μ_{34} | μ_{35} | μ_{45} |
| 0,26 | 0,36 | 0,30 |

com 3, Conforto durante o descanso; 4, Conforto térmico; 5, Facilidade de movimentação

O conforto térmico não é avaliado no gado bovino de engorda. A pontuação do critério que falta é substituída pela melhor pontuação entre Conforto durante o descanso e Facilidade de movimentação.

Princípio Boa saúde

| | | |
|---------|---------|---------|
| μ_6 | μ_7 | μ_8 |
| 0,09 | 0,23 | 0,13 |

| | | |
|------------|------------|------------|
| μ_{67} | μ_{68} | μ_{78} |
| 0,43 | 0,24 | 0,23 |

com 6, Ausência de lesões; 7, Ausência de doenças; 8, Ausência de dor por procedimentos de manejo

Princípio Comportamento adequado

| | | | |
|---------|------------|------------|------------|
| μ_9 | μ_{10} | μ_{11} | μ_{12} |
| 0,06 | 0,03 | 0,09 | 0,15 |

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| μ_{910} | μ_{911} | μ_{912} |
| 0,09 | 0,09 | 0,17 |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| μ_{1011} | μ_{1012} | μ_{1112} |
| 0,14 | 0,18 | 0,27 |

| | | | |
|---------------|---------------|---------------|----------------|
| μ_{91011} | μ_{91012} | μ_{91112} | μ_{101112} |
| 0,41 | 0,52 | 0,55 | 0,51 |

com 9, Expressão de comportamentos sociais; 10, Expressão de outros comportamentos; 11, Boa relação humano-animal; 12, Estado emocional positivo.

Devido aos valores positivos das interações entre as pontuações dos critérios, as pontuações dos princípios têm sempre um valor intermédio entre o valor mais baixo e o valor mais alto obtidos a nível de critério, e aproximam-se sempre mais do valor mínimo.

Dentro de cada princípio, alguns critérios são considerados mais importantes do que outros (e contribuirão em maior medida para a pontuação do princípio):

- Dentro do princípio “Boa alimentação”, o critério “Ausência de sede prolongada” é considerado mais importante do que o critério “Ausência de fome prolongada”.
- Dentro do princípio “Bom alojamento”, o critério “Facilidade de movimentação” e o critério “Conforto durante o descanso” são considerados mais importantes do que o critério “Conforto térmico”.
- Dentro do princípio “Boa saúde”, o critério “Ausência de doenças” é considerado mais importante do que o critério “Ausência de lesões”, que, por sua vez, é considerado mais importante do que o critério “Ausência de dor por procedimentos de manejo”.
- Dentro do princípio “Comportamento adequado”, a ordem de importância dos critérios é a seguinte: “Estado emocional positivo” (o mais importante), “Boa relação humano-animal”, “Expressão de comportamentos sociais” e “Expressão de outros comportamentos” (o menos importante).

Os exemplos das pontuações dos princípios resultantes das pontuações dos critérios são indicados nas Tabelas 6 e 9 abaixo apresentadas.

Tabela 6 Exemplos das pontuações para “Boa alimentação” em função das combinações das pontuações dos critérios para “Ausência de fome prolongada” e “Ausência de sede prolongada”

| Critério | | Princípio Boa alimentação |
|------------------|------------------|---------------------------------|
| Ausência de fome | Ausência de sede | |
| 25 | 75 | 38 |
| 40 | 60 | 45 |
| 50 | 50 | 50 |
| 60 | 40 | 42 |
| 75 | 25 | 29 |

Tabela 7 Exemplos das pontuações para “Bom alojamento” em função das combinações das pontuações dos critérios para “Conforto durante o descanso”, “Conforto térmico” e “Facilidade de movimentação”

| Conforto durante o descanso | Critério | | Princípio Bom alojamento |
|--------------------------------|------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| | Conforto térmico | Facilidade de movimentação | |
| 25 | 50 | 75 | 37 |
| 25 | 75 | 50 | 37 |
| 50 | 25 | 75 | 39 |
| 75 | 25 | 50 | 40 |
| 40 | 50 | 60 | 45 |
| 40 | 60 | 50 | 45 |
| 50 | 40 | 60 | 45 |
| 50 | 50 | 50 | 50 |
| 50 | 75 | 25 | 36 |
| 75 | 50 | 25 | 37 |
| 50 | 60 | 40 | 44 |
| 60 | 40 | 50 | 46 |
| 60 | 50 | 40 | 45 |

Tabela 8 Exemplos das pontuações para “Boa saúde” em função das combinações das pontuações dos critérios para “Ausência de lesões”, “Ausência de doenças” e “Ausência de dor por procedimentos de manejo”

| Ausência de lesões | Critério | | Princípio |
|--------------------|---------------------|---|-----------|
| | Ausência de doenças | Ausência de dor por procedimentos de manejo | Boa saúde |
| 25 | 50 | 75 | 34 |
| 25 | 75 | 50 | 37 |
| 50 | 25 | 75 | 34 |
| 75 | 25 | 50 | 33 |
| 40 | 50 | 60 | 44 |
| 40 | 60 | 50 | 45 |
| 50 | 40 | 60 | 44 |
| 50 | 50 | 50 | 50 |
| 50 | 75 | 25 | 42 |
| 75 | 50 | 25 | 38 |
| 50 | 60 | 40 | 47 |
| 60 | 40 | 50 | 43 |
| 60 | 50 | 40 | 45 |

Tabela 9 Exemplos das pontuações para “Comportamento adequado” em função das combinações das pontuações dos critérios para “Expressão de comportamentos sociais”, “Expressão de outros comportamentos”, “Boa relação humano-animal” e “Estado emocional positivo”

| Expressão de comportamentos sociais | Critério | | | Princípio |
|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|
| | Expressão de outros comportamentos | Boa relação humano-animal | Estado emocional positivo | Comportamento adequado |
| 35 | 50 | 50 | 65 | 43 |
| 35 | 50 | 65 | 50 | 44 |
| 35 | 65 | 35 | 65 | 44 |
| 35 | 65 | 50 | 50 | 40 |
| 35 | 65 | 65 | 35 | 43 |
| 50 | 35 | 50 | 65 | 39 |
| 50 | 35 | 65 | 50 | 45 |
| 50 | 50 | 35 | 65 | 44 |
| 50 | 50 | 50 | 50 | 47 |
| 50 | 50 | 65 | 35 | 50 |
| 50 | 65 | 35 | 50 | 44 |
| 50 | 65 | 50 | 35 | 45 |
| 65 | 35 | 35 | 65 | 43 |
| 65 | 35 | 50 | 50 | 40 |
| 65 | 35 | 65 | 35 | 44 |
| 65 | 50 | 35 | 50 | 38 |
| 65 | 50 | 50 | 35 | 45 |
| 65 | 65 | 35 | 35 | 44 |

5.2.3 Avaliação geral

A síntese das quatro pontuações dos princípios numa avaliação geral é levada a cabo de forma idêntica para todos os tipos de animais. A avaliação geral é explicada no Capítulo 4.

5.3 Recolha de dados para o gado bovino de engorda no matadouro

| | Critérios de bem-estar | | Medidas |
|-------------------------------|------------------------|---|--|
| Boa alimentação | 1 | Ausência de fome prolongada | Fornecimento de alimento |
| | 2 | Ausência de sede prolongada | Fornecimento de água |
| Bom alojamento | 3 | Conforto durante o descanso | Piso, material das camas |
| | 4 | Conforto térmico | <i>Este critério não é aplicado nesta situação</i> |
| | 5 | Facilidade de movimentação | Escorregadelas, quedas, imobilização, tentativa de viragem, viragem, recuo |
| Boa saúde | 6 | Ausência de lesões | Claudicação, hematomas |
| | 7 | Ausência de doenças | <i>Este critério não é aplicado nesta situação</i> |
| | 8 | Ausência de dor por procedimentos de maneio | Eficácia do atordoamento |
| Comportamento adequado | 9 | Expressão de comportamentos sociais | <i>Este critério não é aplicado nesta situação</i> |
| | 10 | Expressão de outros comportamentos | <i>Este critério não é aplicado nesta situação</i> |
| | 11 | Boa relação humano-animal | Vocalizações, coerção |
| | 12 | Estado emocional positivo | Resistência, coices, saltos na box de atordoamento, imobilização, tentativa de viragem, viragem, recuo |

5.3.1 Boa alimentação

5.3.1.1 Ausência de fome prolongada

| Título | Fornecimento de alimento (durante a estabulação) |
|---------------------|--|
| Âmbito | Medida baseada no maneio: Gado bovino de engorda |
| Dimensão da amostra | Dimensão da amostra segundo o número 5.3.5 |
| Descrição do método | <p>Ao iniciar uma visita, supervisione o fornecimento de alimento em todos os estábulos durante a noite, entreviste o pessoal acerca de quando os animais são alimentados e em que quantidades (para garantir uma alimentação suficiente, p. ex., < 2000 g é insuficiente).</p> <p>Pergunte ao gerente da unidade animal sobre os procedimentos de alimentação no matadouro.</p> <p>Isto poderá ser corroborado pelo avaliador no decorrer da visita quando avalia as medidas baseadas nas instalações supervisionando os locais de estabulação durante a noite para avaliar o fornecimento de alimento durante a estabulação e atribuir uma pontuação segundo a escala de pontuação.</p> |
| Classificação | <p>0 – Sem evidência de fornecimento de alimento</p> <p>1 – Alguma evidência de fornecimento de alimento</p> <p>2 – Evidência clara de fornecimento de alimento</p> |

5.3.1.2 Ausência de sede prolongada

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Fornecimento de água (durante a estabulação) |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos recursos ou instalações: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.3.5 |
| <i>Descrição do método</i> | Ao iniciar uma visita, o avaliador deve supervisionar o fornecimento de água em todos os currais. Avalie o fornecimento de água durante a estabulação em função das percentagem de currais com recipientes de água em funcionamento. |
| <i>Classificação</i> | Percentagem de currais com recipientes de água em funcionamento |

5.3.2. Bom alojamento

5.3.2.1 Conforto durante o descanso

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Piso (durante a estabulação) |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos recursos ou instalações: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.3.5 |
| <i>Descrição do método</i> | Para avaliar a idoneidade do piso durante a estabulação, supervise todos os estábulos no matadouro. Um piso adequado é o de borracha, que é preferível ao de betão (que é demasiado duro). Pontue numa tabela o material do piso usado e que percentagem do total consiste em borracha. |
| <i>Classificação</i> | Percentagem de currais com um piso adequado (borracha) |

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Material de cama (durante a estabulação) |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada no maneio: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.3.5 |
| <i>Descrição do método</i> | Para avaliar a idoneidade do material das camas durante a estabulação, supervise todos os currais de estabulação no matadouro, onde a palha (> 10 cm) é o melhor material de cama, a palha curta é a segunda melhor opção e as aparas de madeira são outra opção adequada. O serrim é o tipo de material de cama menos preferível. Pontue numa tabela o material usado para as camas. |
| <i>Classificação</i> | Percentagem de currais com material de cama |

5.3.2.2 Conforto térmico

Este critério não é aplicado nesta situação.

5.3.2.3 Facilidade de movimentação

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Escorregadelas (durante a descarga e a condução aos estábulos) |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.3.5 |
| <i>Descrição do método</i> | As escorregadelas são definidas como uma perda do equilíbrio em que o animal perde o seu ponto de apoio ou os cascos escorregam sobre a superfície do piso. Nenhuma outra parte do corpo, exceto os cascos ou as patas, está em contacto com a superfície do piso. As escorregadelas são vistas como uma descida do corpo dos animais devido ao deslizamento ou à dobra de uma ou mais patas, possivelmente em combinação com uma interrupção do movimento. |

| | |
|----------------------|--|
| | <p>Avalie o número de escorregadelas por animal. A todo o momento, o avaliador deve permanecer diretamente em frente aos animais que se deslocam em direção e ele/ela.</p> <p>É preferível uma posição elevada para realizar a inspeção, embora tal possa provocar grandes transtornos aos animais, comparativamente à inspeção a partir do nível do piso. Em função da altura das paredes nas diferentes instalações, pode-se utilizar um banquinho regulável de uma altura de até 70 cm.</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível individual: Número de escorregadelas por animal observado</p> |

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Quedas (durante a descarga e a condução aos estábulos) |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.3.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>As quedas são definidas como a perda do equilíbrio em que uma ou mais partes do corpo (além dos cascos e patas) estão em contacto com a superfície do piso. Avalie o número de quedas por animal. A todo o momento, o avaliador deve permanecer diretamente em frente aos animais que se deslocam em direção a ele/ela. É preferível uma posição elevada para realizar a inspeção, embora tal possa provocar grandes transtornos aos animais, comparativamente à inspeção a partir do nível do piso. Em função da altura das paredes nas diferentes instalações, pode-se utilizar um banquinho regulável de uma altura de até 70 cm.</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível individual: Número de quedas por animal observado</p> |

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Imobilização (durante a descarga e a condução aos estábulos) |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.3.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>Considera-se uma imobilização quando o caminho à frente ou atrás do animal está livre, este recusa-se a mexer para a frente ou para trás num prazo de 4 segundos desde que é tocado/coagido pela pessoa responsável pelo seu maneio. Se o animal der mais de um passo e voltar a parar, ou retroceder, volta-se a registar uma “imobilização” quando se faz uma nova tentativa de condução. Um animal que pára mas que continua a caminhar quando a pessoa responsável pelo seu maneio o incita a mover-se, não se considera imobilização.</p> <p>Avalie o número de eventos por animal.</p> <p>A todo o momento, o avaliador deve permanecer diretamente em frente aos animais que se deslocam em direção a ele/ela. É preferível uma posição elevada para realizar a inspeção, embora tal possa provocar grandes transtornos aos animais, comparativamente à inspeção a partir do nível do piso. Em função da altura das paredes nas diferentes instalações, pode-se utilizar um banquinho regulável de uma altura de até 70 cm.</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível individual: Número de eventos por animal observado</p> |

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Tentativa de viragem (durante a descarga e a condução aos estábulos) |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.3.5 |

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Descrição do método</i> | <p>A tentativa de viragem consiste no ato de um animal se tentar virar sem sucesso, por si mesmo ou como reação ao procedimento de maneio. Um animal que apenas vira a cabeça numa tentativa de investigar não se deve considerar como uma intenção de se virar.</p> <p>Avalie o número de tentativas de viragem por animal. A todo o momento, o avaliador deve permanecer diretamente em frente aos animais que se deslocam em direção a ele/ela. É preferível uma posição elevada para realizar a inspeção, embora tal possa provocar grandes transtornos aos animais, comparativamente à inspeção a partir do nível do piso. Em função da altura das paredes nas diferentes instalações, pode-se utilizar um banquinho regulável de uma altura de até 70 cm.</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível individual: Número de tentativas de viragem por animal observado</p> |

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Viragem (durante a descarga e a condução aos estábulos) |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.3.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>A viragem consiste no ato de o animal se virar, por si mesmo ou como reação ao procedimento de maneio. Quando/se um animal se voltar a virar em direção ao estábulo, este comportamento não deve ser novamente registado.</p> <p>Avalie o número de viragens por animal. Obviamente, a todo o momento, o avaliador deverá evitar permanecer diretamente em frente aos animais que se deslocam em direção a elel/ela. É preferível uma posição elevada para realizar a inspeção, embora tal possa provocar grandes transtornos aos animais, comparativamente à inspeção a partir do nível do piso. Em função da altura das paredes nas diferentes instalações, pode-se utilizar um banquinho regulável de uma altura de até 70 cm.</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível individual: Número de viragens por animal observado</p> |

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Recuos (durante a descarga e a condução aos estábulos) |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.3.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>O recuo consiste no ato de o animal retroceder, por si mesmo ou como reação ao procedimento de maneio. Quando o animal dá uns passos para trás para alcançar o equilíbrio ou muda de posição relativamente a outros animais sem chegar a amontoar-se, tal não é considerado um recuo.</p> <p>Avalie o número de recuos por animal. A todo o momento, o avaliador deve permanecer diretamente em frente aos animais que se deslocam em direção e ele/ela. É preferível uma posição elevada para realizar a inspeção, embora tal possa provocar grandes transtornos aos animais, comparativamente à inspeção a partir do nível do piso. Em função da altura das paredes nas diferentes instalações, pode-se utilizar um banquinho regulável de uma altura de até 70 cm.</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível individual: Número de recuos por animal observado</p> |

5.3.3 Boa saúde

5.3.3.1 Ausência de lesões

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Claudicação (durante a condução aos estábulos) |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.3.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>A claudicação é descrita como uma anomalia do movimento e torna-se mais evidente quando o animal (e, portanto, as suas patas) está em movimento. É causada por uma capacidade reduzida para utilizar uma ou mais extremidades com normalidade. A claudicação pode variar, no que se refere à sua gravidade, da mobilidade reduzida à incapacidade de suportar o peso.</p> <p>Os indicadores de claudicação são:</p> <ul style="list-style-type: none">• queda irregular da pata• ritmo irregular entre passadas• peso não suportado o mesmo tempo por cada uma das quatro patas <p>São tidos em conta os seguintes atributos da marcha:</p> <ul style="list-style-type: none">• sincronização dos passos• ritmo• apoio do peso nas patas. <p>Avalie a marcha dos animais. A todo o momento, o avaliador deve permanecer diretamente em frente aos animais que se deslocam em direção a ele/ela. É preferível uma posição elevada para realizar a inspeção, embora tal possa provocar grandes transtornos aos animais, comparativamente à inspeção a partir do nível do piso. Em função da altura das paredes nas diferentes instalações, pode-se utilizar um banquinho regulável de uma altura de até 70 cm.</p> <p>A nível individual: 0 – Não claudicante: sincronização dos passos e peso apoiado por igual sobre as quatro patas 1 – Claudicante: ritmo de passada larga imperfeito que provoca claudicação 2 – Gravemente claudicante: relutância em suportar o peso sobre uma pata ou mais de uma extremidade afetada</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Percentagem de animais que não estão claudicantes (isto é, com pontuação 0) Percentagem de animais moderadamente claudicantes (isto é, com pontuação 1) Percentagem de animais gravemente claudicantes (isto é, com pontuação 2)</p> |

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Hematomas |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.3.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>A pontuação deve ser atribuída entre os pontos em que a pele se separa das carcaças e em que a desmancha é levada a cabo. Tenha em conta que a pontuação dos hematomas, segundo o ACBSS*, não tem em conta diretamente a antiguidade do dano à carcaça. Os hematomas podem ser provocados no matadouro mas também podem ser causados por incidentes na exploração ou durante o carregamento e o transporte. Portanto, é importante sublinhar que os problemas de hematomas</p> |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | <p>graves detetados na inspeção no matadouro devem ser submetidos a uma investigação pormenorizada para averiguar os fatores que os causaram.</p> <p>A única posição adequada para os inspetores pontuarem as contusões deve ser no lugar onde se leva a cabo o controlo veterinário oficial das carcaças, se este lugar existir, ou próximo do local onde é feita desmancha. O avaliador deve ser capaz de estudar de perto toda a carcaça, segundo o ACBSS, assim como de avaliar a profundidade dos hematomas, cortando o tecido. Para isso, o avaliador necessitará de uma "plataforma elevada" para poder alcançar as partes médias e altas da carcaça.</p> <p>Avalie os hematomas presentes nos animais em função de duas características dos mesmos.</p> <p>Avalie a dimensão do hematoma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pequeno (<i>P</i>) – de 2 a 8 cm de diâmetro • Médio (<i>M</i>) – de 8 a 16 cm de diâmetro • Grande (<i>G</i>) – superior a 16 cm de diâmetro <p>Os hematomas com menos de 2 cm de diâmetro, os hematomas superficiais na gordura subcutânea e os causados pelo facto de os animais estarem pendurados não devem ser registados.</p> <p>Além da dimensão da contusão, deve-se avaliar a sua profundidade. Se o hematoma envolver qualquer tecido que não seja o tecido muscular superficial, é considerado profundo (<i>p</i>). Em conjunto, isto perfaz um total de seis categorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • P, Pequeno (<i>P</i>) = 2-8 cm • Pp, Pequeno e profundo (<i>Pp</i>) • M, Médio (<i>M</i>) = 8-16 cm • Mp, Médio e profundo (<i>Mp</i>) • G, Grande (<i>G</i>) = > 16 cm e • Gp, Grande e profundo (<i>Gp</i>)* |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível individual: Número de hematomas por animal observado em função da gravidade da contusão (dimensão e profundidade).</p> |
| <i>Informação opcional adicional</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Ver o Anexo 7 em "Proposta de um sistema de supervisão para a avaliação do bem-estar do gado bovino em matadouros" de Sandström et al., 2008, Relatório de WQ de 15 de dezembro e as imagens em "Avaliação do pH final e da presença de contusões no gado bovino". EU Food-CT-2004-506508. <i>Relatório: Welfare Quality Project, Deliverable 2, subtask 2.2.2</i> • *Ver o relatório WQ Algers 2006: "Avaliação do pH final e da presença de contusões no gado bovino" e Anderson, B. & Horder, J.C., 1979. Sistema Australiano de Pontuação de Contusões em Carcaças Queensland Agricultural Journal 105:281-287. |

5.3.3.2 Ausência de doenças
Este critério não é aplicado nesta situação.

5.3.3.3 Ausência de dor por procedimentos de manejo

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Eficácia do atordoamento |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.3.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>Normalmente, só é possível observar um olho, uma vez que, frequentemente, quando os animais descansam sobre a mesa de agrilhoamento, é impossível avaliar o olho do flanco voltado para o piso. Quando os animais estão pendurados nas calhas com as grilhetas também pode ser muito difícil observar bem ambos os olhos.</p> <p>Avalie o animal para determinar a presença de um ou mais dos sete reflexos. Estes são:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reflexo da córnea O reflexo da córnea é definido como a reação a um ligeiro contacto com o globo ocular. 2. Pestanejar intermitente O pestanejar espontâneo ocorre quando o animal pestaneja espontaneamente sem qualquer estimulação física. 3. Rotação do globo ocular A rotação do globo ocular ocorre quando um ou ambos os globos oculares giram de tal forma que a pupila ou pupilas ficam parcial ou totalmente ocultadas. 4. Respiração rítmica A respiração rítmica é definida como a presença de respiração rítmica (inalação/exalação rítmica repetida). NOTA! O ar que enche os pulmões no momento do atordoamento é frequentemente expirado logo após o mesmo, o que pode ser mal interpretado como uma respiração. Esta expiração do ar nunca é seguida da inspiração de ar novo e, portanto, não é considerada uma “respiração rítmica”. Também podem ocorrer arquejos respiratórios, com ou sem vocalização, que são de origem espinal e, portanto, não indicam recuperação do animal. A respiração rítmica deteta-se melhor observando o peito e o abdómen para determinar a presença de movimentos e colocando a mão em frente às narinas para sentir o fluxo de ar. O animal pode começar a respirar imediatamente após o atordoamento ou após algum tempo, quando está pendurado na linha de abate. 5. Reflexo de endireitamento O reflexo de endireitamento é definido como o reflexo de arqueamento da coluna com a cabeça fletida diretamente para trás. Este sintoma pode ser visto quando o animal descansa na posição horizontal ou quando está pendurado na linha de abate. NOTA! Não se deve confundir com reflexos espinais, tais como os coices que ocorrem de forma natural quando se perde a função inibidora do cérebro sobre os nervos espinais devido ao atordoamento. Lembre-se de que os reflexos espinais nunca envolvem a cabeça. Se a cabeça estiver “flácida e flexível”, o animal está corretamente atordoado e não apresenta reflexo de endireitamento. Se o animal tentar levantar a cabeça, o cérebro continua a funcionar parcialmente. 6. Coices excessivos e atraso na suspensão ou sangria Os coices excessivos e o conseqüente atraso no procedimento de suspensão é definido como um movimento físico considerável ou intenso das extremidades que provoca um atraso no procedimento e um potencial perigo para a segurança do operário. 7. Re-atordoamento O re-atordoamento é definido como a necessidade de mais de uma tentativa de atordoamento ao mesmo animal. |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | <p>Avalie a eficácia do atordoamento segundo estes indicadores e classifique-a em função das escalas abaixo incluídas. Os dados devem ser divididos em duas categorias: “vitelos” e “Outro gado bovino”.</p> <p>A nível individual:</p> <p>a – Atordoamento bom: o animal não apresenta sinais de movimentos oculares e tem as pupilas dilatadas, com um olhar fixo e sem reflexo da córnea.</p> <p>b – Atordoamento insuficiente: o animal apresenta um ou vários dos seguintes sintomas: reflexo da córnea, pestanejar espontâneo, reflexo de endireitamento e respiração rítmica.</p> <p>c – Atordoamento indefinido: o animal apresenta rotação do globo ocular até à suspensão, nistagmo, arquejos/mugidos ou coices excessivos em combinação com rotação do globo ocular, nistagmo ou arquejos/mugidos.</p> |
| <i>Classificação</i> | A nível de grupo: Percentagem de animais com pontuação “a” e “b” |
| <i>Informação opcional adicional</i> | Tenha em conta que, se usar atordoamento elétrico, alguns dos parâmetros usados anteriormente devem ser avaliados de forma diferente. Ver também “Proposta de um sistema de supervisão para a avaliação do bem-estar do gado bovino nos matadouros” de Sandström et al., 2008 Relatório WQ de 15 de dezembro, capítulos 1.11 e 2.6. |

5.3.4 Comportamento adequado

5.3.4.1 Expressão de comportamentos sociais

Este critério não é aplicado nesta situação.

5.3.4.2 Expressão de outros comportamentos

Este critério não é aplicado nesta situação.

5.3.4.3 Boa relação humano-animal

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Vocalização (durante a condução ao local de atordoamento) |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.3.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>A vocalização é definida como a emissão de sons agudos por parte de um animal em resposta ao medo ou a acontecimentos que lhe provocam dor, como as quedas, as medidas físicas coercivas, a imobilização e as pancadas com as portas. As vocalizações que ocorrem sem envolvimento de medo ou acontecimentos que lhe provocam dor não devem ser registadas. Os bramidos repetitivos devem ser registados como uma vocalização.</p> <p>Avalie o número de vocalizações por animal observado. A todo o momento, o avaliador deve permanecer diretamente em frente aos animais que se deslocam em direção a ele/ela. É preferível uma posição elevada para realizar a inspeção, embora tal possa provocar grandes transtornos aos animais, comparativamente à inspeção a partir do nível do piso. Em função da altura das paredes nas diferentes instalações, pode-se utilizar um banquinho regulável de uma altura de até 70 cm.</p> |
| <i>Classificação</i> | A nível individual: Número de vocalizações por animal observado |

| | |
|---------------|--|
| <i>Título</i> | Coerção |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.3.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>A coerção é definida como o uso de qualquer um dos seguintes elementos quando se lida com animais vivos: agulhão elétrico, vara, pá, chocalho (PE) ou outros elementos (OE). “Outros” significa qualquer objeto exceto os enumerados anteriormente e o uso do próprio corpo da pessoa responsável pela sua condução. Se forem registados “outros” meios coercivos, o avaliador deve detalhar o tipo de objeto utilizado. Os incidentes que envolvam estes elementos apenas devem ser registados como coerção se os referidos elementos forem usados por meio de contacto físico com o animal. Utiliza-se o número de coerções e também se deve registar em que parte do corpo do animal são usadas através das opções “parte anterior, média e posterior”, o que significam sobre a região da cabeça do animal, a parte média do animal ou a parte posterior do corpo ou extremidade posterior do animal, respetivamente.</p> <p>Avalie a prevalência das observações de coerção utilizando agulhões elétricos (PE) ou outros elementos (OE) sobre a parte anterior (a), média (m) ou posterior (p) do animal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • % PEa • % PEm • % PEp • % OEa • % OEm • % OEp <p>Avalie o número de coerções por animal observado. A todo o momento, o avaliador deve permanecer diretamente em frente aos animais que se deslocam em direção a ele/ela. É preferível uma posição elevada para realizar a inspeção, embora tal possa provocar grandes transtornos aos animais, comparativamente à inspeção a partir do nível do piso. Em função da altura das paredes nas diferentes instalações, pode-se utilizar um banquinho regulável de uma altura de até 70 cm.</p> |
| <i>Classificação</i> | A nível individual: Número de coerções por animal observado |

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Resistência (na box de atordoamento) |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.3.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>A resistência é definida como a presença de movimentos de luta/pânico contínuos para fugir, como escorregadelas, movimentos para a frente e para trás e estremecimento do corpo, que duram mais de 3 segundos, sem a presença de pausas ou comportamento calmo.</p> <p>O avaliador aparecerá quando a porta da box se fechar por trás do animal, de preferência olhando para a box desde a lateral, por trás do animal.</p> <p>Registe o comportamento de resistência.</p> |
| <i>Classificação</i> | A nível individual: Número de movimentos de resistência por animal observado |

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Coices (na box de atordoamento) |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.3.5 |

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Descrição do método</i> | Os coices são definidos como patadas com a extremidade posterior, frequentemente como reação ao contacto ou à dor (p. ex., o empurrão de uma porta ou o contacto da pessoa responsável pelo maneio). O avaliador aparecerá quando a porta da box se fechar por trás do animal, de preferência olhando para a box desde a lateral, por trás do animal. Registe o comportamento de dar coices. |
| <i>Classificação</i> | A nível individual: Número de coices por animal observado |

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Salto (na box de atordoamento) |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: Gado bovino de engorda |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 5.3.5 |
| <i>Descrição do método</i> | Os saltos são definidos como uma reação de fuga por um sobressalto repentino. O avaliador aparecerá quando a porta da box se fechar por trás do animal, de preferência olhando para a box desde a lateral, por trás do animal. Registe a presença de saltos. |
| <i>Classificação</i> | A nível individual: Número de saltos por animal observado |

5.3.5. Amostragem e informação prática

Existe uma lógica quanto à ordem pela qual as diferentes medidas devem ser levadas a cabo e quanto a que medidas devem ser realizadas em simultâneo, e esta é apresentada na Tabela 10.

Tabela 10 Tempos que se devem passar, com base na experiência, nas diferentes áreas de avaliação (importante para matadouros com velocidades de linha de aprox. 25-45/hora)

| Área de avaliação | Tempo necessário |
|--|---|
| Entrevista ao gerente da unidade animal acerca das condições (geral) | 15-30 minutos |
| Avaliação da disponibilização de recursos (área de estabulação) | 5 minutos |
| Descarga de animais de um veículo (na rampa de descarga) | 2-30 minutos |
| Condução ao estábulo (no corredor de condução ao estábulo) | 1-3 minutos/grupo e até 25-30 minutos para supervisionar os animais de um veículo |
| Entrada de animais individuais na box de atordoamento (na box de atordoamento) | 0,5-3 minutos |
| Avaliação em grupo da condução à box de atordoamento até todos os animais estarem atordoados (no corredor de condução à box de atordoamento) | 2-10 minutos |
| Comportamento na box de atordoamento (na box de atordoamento) | Em função da velocidade da linha ou da velocidade de entrada na box. Estima-se que o tempo necessário para supervisionar um grupo de animais até estarem todos atordoados seja de 2-11 min. |
| Eficácia do atordoamento | <ul style="list-style-type: none"> • Em função da velocidade da linha • Metade da velocidade da linha ou menos |
| <ul style="list-style-type: none"> • com velocidade de linha de 30-35/h ou inferior | |

- com velocidade de linha superior a 30-35/h (na mesa de sangria)

Pontuação dos hematomas (no ponto de classificação das carcaças)

Em função da velocidade da linha, embora a deteção de danos possa exigir uma investigação mais minuciosa que poderia reduzir o n.º de carcaças pontuadas/unidade de tempo.

A avaliação do comportamento na box de atordoamento e a eficácia do atordoamento devem envolver estudos no final dos turnos de trabalho. Portanto, a avaliação desta secção deve realizar-se, de preferência, por exemplo, uma hora antes da pausa para o almoço e durante uma hora no fim do dia.

Seleção de gado bovino de engorda para a avaliação

Para as medidas escorregadelas, quedas, imobilizações, tentativas de viragem, viragem, recuo, claudicação, vocalizações e coerção, a observação deve realizar-se entre linhas predeterminadas que indicam o ponto de início e de fim da avaliação (p. ex., que representam uma “secção de avaliação”). Para cada secção de avaliação, os pontos de observação devem ser previamente definidos numa visita preparatória. Normalmente, um ponto de observação é suficiente para observar a descarga e o movimento do animal através da área de descarga, embora, em algumas instalações, possa ser necessário utilizar pontos de observação adicionais. Isso acontece, por exemplo, quando a área de descarga tem uma curva fechada na qual perde os animais de vista se os observar a partir de um ponto alinhado com, ou ligeiramente por trás, da rampa do veículo. Neste caso específico, seria conveniente contar com um ponto de observação adicional que cubra a secção posterior à curva.

Dimensão das amostras para a avaliação da descarga e condução aos estábulos

Tendo em conta o número de pontos de observação necessários para cobrir as áreas importantes, a avaliação dos animais dos camiões que entram deve ser uniformemente distribuída entre a descarga e a condução ao estábulo. Isso significa que o avaliador deve estar informado quanto ao número de camiões que se espera que cheguem ao longo do dia. Na Tabela 11 são apresentados três cenários possíveis para dar uma ideia do número de veículos e dos grupos de animais que poderiam ser avaliados em função de determinadas hipóteses gerais.

Hipóteses:

- Estes exemplos referem-se à avaliação da descarga e da condução ao estábulo.
- Consideramos que a avaliação é realizada por dois avaliadores de forma conjunta (ou um avaliador e um ajudante das instalações ou da fábrica).
- Para cobrir a descarga, normalmente são necessários 1-2 pontos de observação.
- Para cobrir a condução ao estábulo, normalmente são necessários 2-3 pontos de observação.
- Se for necessário avaliar adicionalmente os animais no estábulo, serão necessários pontos de observação adicionais, cujo número dependerá muito do design do interior das instalações. Como estimativa, determina-se que a necessidade de pontos de observação nesta área é de 2.
- Chegam aproximadamente 4-8 veículos (cada um contém 2-7 grupos e cada grupo conta com 2-10 animais) às instalações ao longo de um dia de trabalho, o que poderia ser considerado normal para instalações com um rendimento médio.

Tabela 11 Exemplo de três cenários possíveis e do seu efeito sobre o número de camiões/grupos supervisionados

| Cenário | Avaliação da descarga | Avaliação da condução aos estábulos, parte 1 | Avaliação da condução aos estábulos, parte 2 |
|---|--|--|--|
| <p>“Ótimo”</p> <ul style="list-style-type: none"> N.º mín. de pontos de observação N.º máx. de camiões/dia N.º máx. de grupos/camião N.º máx. de animais/grupo | <p>2 camiões Até 14 grupos e 140 animais</p> | <p>4 camiões Até 28 grupos e 280 animais</p> | <p>2 camiões Até 14 grupos e 140 animais</p> |
| <p>“Cenário péssimo”</p> <ul style="list-style-type: none"> N.º máx. de pontos de observação N.º mín. de camiões/dia N.º mín. de grupos/camião N.º mín. de animais/grupo | <p>2 camiões 2 grupos e 4 animais</p> | <p>3 camiões</p> | <p>Para cobrir todos os pontos de observação, seriam necessários 7 camiões, o que significaria a observação de apenas 2 grupos e de 4 animais por ponto de observação.</p> |
| <p>“Exemplo realista”</p> <ul style="list-style-type: none"> Quatro pontos de observação no total 6 camiões/dia 5 grupos/camião 5 animais/grupo | <p>2 camiões 10 grupos e 50 animais</p> | <p>1 camião 5 grupos e 25 animais</p> | <p>2 camiões 10 grupos e 50 animais</p> |

Dimensão das amostras para a avaliação dos estábulos, da área de atordoamento e da linha de abate

Nestes casos, a dimensão da amostra deve ser de, pelo menos, 140 animais. Isto é aplicável a todas as medidas.

5.4 Cálculo das pontuações para gado bovino de engorda no matadouro

Não incluído no protocolo neste momento.

6 Welfare Quality® aplicado a vacas leiteiras

A avaliação do bem-estar deve ser um processo multidisciplinar, uma vez que a avaliação de diversos parâmetros pode proporcionar uma avaliação mais completa do bem-estar de um animal num determinado sistema. Com este objetivo, o projeto Welfare Quality® utiliza aspetos fisiológicos, sanitários e comportamentais para avaliar o bem-estar das vacas leiteiras na exploração.

Neste capítulo oferece-se uma descrição de cada medida para as vacas leiteiras, seguida de informação acerca da dimensão da amostra e da ordem pela qual as diferentes medidas devem ser levadas a cabo.

Antes de iniciarem as visitas à exploração, os avaliadores deverão receber formação completa em todas as medidas que irão ser avaliadas através de fotografias, vídeos e formação prática na própria exploração. Para algumas das medidas sanitárias, esta informação implicará o reconhecimento dos sintomas de determinadas patologias/doenças. No entanto, é fundamental que este documento não seja utilizado como uma ferramenta de diagnóstico para identificar patologias individuais, mas sim como uma ferramenta para evidenciar a presença de problemas de saúde que afetam o bem-estar dos animais. O avaliador não deve entrar em conflito com o gerente da unidade animal acerca da prevalência ou gravidade das diferentes doenças presentes na sua exploração. Esta questão é da responsabilidade do gerente da unidade animal e do veterinário da exploração. Além disso, em geral, o papel do avaliador é avaliar, não aconselhar diretamente.

Os avaliadores formados utilizarão indistintamente medidas baseadas nos animais, baseadas no manejo ou baseadas nos recursos ou instalações para conseguir uma avaliação representativa do bem-estar para cada exploração. Avaliam-se muitas medidas diferentes, a maioria das quais são pontuadas com uma escala de três pontos que varia de 0 a 2. As escalas de avaliação foram selecionadas de forma a atribuir uma pontuação de 0 quando o bem-estar é bom, uma pontuação de 1 (se aplicável) quando existe algum tipo de compromisso quanto ao bem-estar e uma pontuação de 2 quando o bem-estar é insuficiente e inaceitável. Em alguns casos, utiliza-se uma escala binária (0/2 ou Sim/Não) ou uma escala cardinal (p. ex., m²).

O avaliador deve preparar e iniciar a visita conforme indicado na descrição fornecida no Anexo A ("Diretrizes para a visita à unidade animal"). A maioria dos dados das medidas podem ser registados com a ajuda do Anexo B ("Folhas de registo").

6.1 Recolha de dados para vacas leiteiras na exploração

| | Critérios de bem-estar | | Medidas |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--|
| Boa alimentação | 1 | Ausência de fome prolongada | Condição corporal |
| | 2 | Ausência de sede prolongada | Fornecimento de água, limpeza dos pontos de água, fluxo de água, funcionamento dos pontos de água |
| Bom alojamento | 3 | Conforto durante o descanso | Tempo necessário para o animal se deitar, animais que colidem com o equipamento do alojamento ao se deitarem, animais deitados parcial ou totalmente fora da área de descanso, limpeza da úbere, limpeza do quarto traseiro superior e limpeza do quarto traseiro inferior |
| | 4 | Conforto térmico | <i>Até à data, ainda não foi desenvolvida nenhuma medida</i> |
| | 5 | Facilidade de movimentação | Presença de amarras, acesso a uma área exterior de exercício ou pastagem |

| | | | |
|-------------------------------|----|---|--|
| Boa saúde | 6 | Ausência de lesões | Claudicação (animais em movimento), claudicação (animais amarrados), alterações do tegumento |
| | 7 | Ausência de doenças | Tosse, descarga nasal, descarga ocular, respiração difícil, diarreia, descarga vulvar, contagem de células somáticas do leite, mortalidade, distocia, vacas caídas |
| | 8 | Ausência de dor por procedimentos de manejo | Descorna, amputação da cauda |
| Comportamento adequado | 9 | Expressão de comportamentos sociais | Comportamentos agonistas |
| | 10 | Expressão de outros comportamentos | Acesso a pastagem |
| | 11 | Boa relação humano-animal | Distância de fuga |
| | 12 | Estado emocional positivo | Avaliação qualitativa do comportamento |




6.1.1 Boa alimentação

6.1.1.1 Ausência de fome prolongada




| Título | Condição corporal | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|------------------------|--------------------|--------------------|---|--|--|-------|--|---|-----------|--|--|--|--|---|
| Âmbito | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dimensão da amostra | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Descrição do método | <p>Esta medida é aplicável a todas as vacas leiteiras (lactação e secas) e às novilhas prenhas, se forem mantidas juntamente com as vacas leiteiras.</p> <p>Observe o animal por trás e pelo lado na área do lombo e do nascimento da cauda, e avalie a condição corporal do animal. Os animais não devem ser tocados, apenas observados. Os animais são pontuados conforme abaixo indicado, no que respeita a 4 critérios e segundo a raça (ver fotografia):</p> <p>Descritores para os indicadores em raças leiteiras:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Região do corpo</i></th> <th><i>Muito magra</i></th> <th><i>Muito gorda</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cavidade à volta do nascimento da cauda</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Cavidade profunda à volta do nascimento da cauda </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Cavidade do nascimento da cauda cheia e pregas de tecido adiposo presentes </td> </tr> <tr> <td>Lombo</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Depressão profunda entre a coluna e os ossos do quadril (tuberosidades coxais) </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Convexidade entre a coluna e os ossos do quadril (tuberosidades coxais) </td> </tr> <tr> <td>Vértebras</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Extremidades dos processos transversos salientes </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Processos transversos não discerníveis </td> </tr> <tr> <td>Nascimento da cauda, ossos do quadril, coluna e costelas</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Nascimento da cauda, ossos do quadril (tuberosidades coxais), coluna e </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Contornos de zonas de gordura visíveis sob a pele </td> </tr> </tbody> </table> | | | <i>Região do corpo</i> | <i>Muito magra</i> | <i>Muito gorda</i> | Cavidade à volta do nascimento da cauda | <ul style="list-style-type: none"> Cavidade profunda à volta do nascimento da cauda | <ul style="list-style-type: none"> Cavidade do nascimento da cauda cheia e pregas de tecido adiposo presentes | Lombo | <ul style="list-style-type: none"> Depressão profunda entre a coluna e os ossos do quadril (tuberosidades coxais) | <ul style="list-style-type: none"> Convexidade entre a coluna e os ossos do quadril (tuberosidades coxais) | Vértebras | <ul style="list-style-type: none"> Extremidades dos processos transversos salientes | <ul style="list-style-type: none"> Processos transversos não discerníveis | Nascimento da cauda, ossos do quadril, coluna e costelas | <ul style="list-style-type: none"> Nascimento da cauda, ossos do quadril (tuberosidades coxais), coluna e | <ul style="list-style-type: none"> Contornos de zonas de gordura visíveis sob a pele |
| <i>Região do corpo</i> | <i>Muito magra</i> | <i>Muito gorda</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cavidade à volta do nascimento da cauda | <ul style="list-style-type: none"> Cavidade profunda à volta do nascimento da cauda | <ul style="list-style-type: none"> Cavidade do nascimento da cauda cheia e pregas de tecido adiposo presentes | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lombo | <ul style="list-style-type: none"> Depressão profunda entre a coluna e os ossos do quadril (tuberosidades coxais) | <ul style="list-style-type: none"> Convexidade entre a coluna e os ossos do quadril (tuberosidades coxais) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vértebras | <ul style="list-style-type: none"> Extremidades dos processos transversos salientes | <ul style="list-style-type: none"> Processos transversos não discerníveis | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nascimento da cauda, ossos do quadril, coluna e costelas | <ul style="list-style-type: none"> Nascimento da cauda, ossos do quadril (tuberosidades coxais), coluna e | <ul style="list-style-type: none"> Contornos de zonas de gordura visíveis sob a pele | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|
| | | costelas proeminentes | |
| | Descritores para os indicadores em raças com dupla aptidão: | | |
| | <i>Região do corpo</i> | <i>Muito magra</i> | <i>Muito gorda</i> |
| | Cavidade à volta do nascimento da cauda | <ul style="list-style-type: none"> • Cavidade à volta do nascimento da cauda | <ul style="list-style-type: none"> • Cavidade do nascimento da cauda cheia e pregas de tecido adiposo presentes |
| | Lombo | <ul style="list-style-type: none"> • Depressão visível entre a coluna e os ossos do quadril (tuberosidades coxais) | <ul style="list-style-type: none"> • Convexidade entre a coluna e os ossos do quadril (tuberosidades coxais) |
| | Vértebras | <ul style="list-style-type: none"> • Extremidades dos processos transversos distinguíveis | <ul style="list-style-type: none"> • Processos transversos não discerníveis |
| | Nascimento da cauda, ossos do quadril, coluna e costelas | <ul style="list-style-type: none"> • Nascimento da cauda, ossos do quadril (tuberosidades coxais), coluna e costelas visíveis | <ul style="list-style-type: none"> • Contornos de zonas adiposas visíveis sob a pele |
| | A nível individual: 0 – Condição corporal correta 1 – Muito magra: indícios de que está “muito magra” em, pelo menos, três regiões do corpo 2 – Muito gorda: indícios de que está “muito gorda” em, pelo menos, três regiões do corpo | | |
| <i>Classificação</i> | A nível de grupo: Percentagem de vacas muito magras (isto é, pontuação 1) | | |
| <i>Informação opcional adicional</i> | Até à data, para o cálculo das pontuações, apenas são tidos em conta os animais muito magros. No entanto, para fins de aconselhamento, pode ser útil a informação sobre os animais muito gordos (risco de perturbações metabólicas e dificuldades no parto). | | |

Body condition - Dairy breeds







| | | |
|---|--|---|
|  |  |  |
| Score 0 | Score 1 | Score 2 |
| © Brinkmann BOKU | © Brinkmann BOKU | © Brinkmann BOKU |

Body condition - Dual purpose breeds





| | | |
|--|---|--|
|  |  |  |
| Score 0 | Score 1 | Score 2 |
| © BOKU | © Winckler BOKU | © Dippel BOKU |

6.1.1.2 Ausência de sede prolongada

| | |
|----------------------------|---|
| Título | Fornecimento de água |
| Âmbito | Medida baseada nos recursos: vacas leiteiras |
| Dimensão da amostra | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| Descrição do método | <p>Todos os pontos de água devem ser avaliados dentro da área da unidade animal onde os animais em lactação são mantidos.</p> <p>Verifique o tipo de pontos de água por curral (ver fotografia) e conte o número de animais por curral. No caso dos bebedouros abertos, meça o comprimento do bebedouro.</p> <p>No caso das taças com ou sem reservatório, dos bebedouros de tetina ou dos bebedouros com dispositivos de bolas/dispositivos de anticongelamento, conte o número de pontos de água.</p> |
| Classificação | <p>A nível de grupo:</p> <p>Número de animais</p> <p>e</p> <p>Número de cada tipo de ponto de água</p> <p>Comprimento dos bebedouros em cm</p> |

| | | |
|---|--|---|
|  |  |  |
| Trough | Tip-over trough | Anti-frost with balls |
| © BOKU | © Brinkmann BOKU | © Brinkmann BOKU |
|  |  |  |
| Bowl | Bowl with reservoir | Nipple drinker |
| © Kirchner BOKU | © Gratzer BOKU | © Winckler BOKU |

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Limpeza dos pontos de água |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos recursos: vacas leiteiras |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>Todos os pontos de água devem ser avaliados dentro da área da unidade animal onde os animais em lactação são mantidos</p> <p>Verifique a limpeza dos pontos de água quanto à presença de sujidade fresca ou antiga na parte interior da taça ou bebedouro, assim como à presença de sujidade na água (ver fotografia). Considera-se que os pontos de água estão limpos quando não há evidência de crostas de sujidade (p. ex., fezes, bolor) ou resíduos de alimentos decompostos. Tenha em conta que alguma quantidade de comida fresca é aceitável.</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo:</p> <p>0 – Limpos: os bebedouros e a água estão limpos no momento da inspeção</p> <p>1 – Parcialmente sujos: os bebedouros estão sujos mas a água está limpa e fresca no momento da inspeção ou apenas uma parte dos bebedouros estão limpos e contêm água limpa</p> <p>2 – Sujos: os bebedouros e a água estão sujos no momento da inspeção</p> |

| | | |
|---|---|--|
|  |  |  |
| clean | Slightly dirty | Dirty |
| © Gratzler BOKU | © Gratzler BOKU | © Gratzler BOKU |
|  | | |
| Dirty | | |
| © Gratzler BOKU | | |

| | |
|----------------------------|--|
| Título | Fluxo de água |
| Âmbito | Medida baseada nos recursos: vacas leiteiras |
| Dimensão da amostra | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| Descrição do método | <p>Todos os pontos de água devem ser avaliados dentro da área da unidade animal onde os animais em lactação são mantidos.</p> <p>Verifique a quantidade de água que sai do bebedouro por minuto, p. ex., enchendo-o até à borda e recolhendo a água que transborda durante 1 minuto com um balde. Para que o caudal de água seja suficiente, deve ser de, pelo menos, 10 l/min, no caso das taças, e de 20 l/min, no caso dos bebedouros.</p> <p>No caso dos bebedouros com um reservatório grande, não é necessário fazer este teste. O caudal de água é definido como 20 l/min.</p> <p>A nível pontual: Quantidade de água em l/min por ponto de água</p> |
| Classificação | <p>A nível de grupo: Número de taças com um caudal de água suficiente Comprimento dos bebedouros com um caudal de água suficiente</p> |

| | |
|----------------------------|---|
| Título | Funcionamento dos pontos de água |
| Âmbito | Medida baseada nos recursos: vacas leiteiras |
| Dimensão da amostra | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| Descrição do método | <p>Todos os pontos de água devem ser avaliados dentro da área da unidade animal onde os animais em lactação são mantidos.</p> <p>Verifique se os bebedouros funcionam corretamente, p. ex., se as alavancas são móveis e se a água flui quando são movidas.</p> |
| Classificação | <p>A nível de grupo: 0 – Os bebedouros funcionam corretamente 2 – Os bebedouros não funcionam corretamente</p> |

6.1.2. Bom alojamento

6.1.2.1 Conforto durante o descanso

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Tempo necessário para o animal se deitar |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>Esta medida é aplicada às vacas em lactação, assim como às vacas secas e às novilhas prenhas, se forem mantidas com os animais em lactação. Considera todos os movimentos observáveis efetuados para o animal se deitar (é necessária uma dimensão de amostra mínima de 6).</p> <p>O registo do tempo de uma sequência com o objetivo de se deitar começa quando uma articulação carpiana é dobrada e baixada (antes de tocar no chão). O movimento completo com o objetivo de se deitar termina quando o quarto traseiro do animal cai e o animal tira a pata dianteira da parte de baixo do corpo.</p> <p>O tempo necessário para o animal se deitar é registado em segundos de forma contínua no segmento de interesse. A duração de um movimento para se deitar só é medida quando o animal não for afetado pela interação humana ou de outros animais e, no caso dos cubículos e sistemas de cama, se tiver lugar na área disposta para o efeito. As observações devem ser efetuadas em diferentes segmentos do estábulo (→ 6.1.4.1).</p> <p>A nível individual: Tempo em segundos</p> |
| <i>Classificação</i> | A nível de grupo: Tempo médio para o animal se deitar (em segundos) |

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Animais que colidem com o equipamento do alojamento ao se deitarem |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>Esta medida é aplicada às vacas em lactação, assim como às vacas secas e às novilhas prenhas, se forem mantidas com os animais em lactação. Considera todos os movimentos efetuados para o animal se deitar para os quais se registou o tempo necessário para se deitar (é necessária uma dimensão de amostra mínima de 6).</p> <p>Considera-se que ocorre uma colisão quando, ao deitar-se, a vaca colide ou entra em contacto com o equipamento do alojamento com qualquer parte do corpo (normalmente, o quarto traseiro ou a lateral). A colisão deve ser claramente vista e ouvida.</p> <p>As colisões com o equipamento do alojamento são registadas de forma contínua no segmento de interesse. A duração de um movimento para o animal se deitar só é medida quando o animal não for afetado pela interação humana ou de outros animais e, no caso dos cubículos e sistemas de cama, se tiver lugar na área disponibilizada para o efeito. As observações devem ser efetuadas em diferentes segmentos do estábulo (→ 6.1.4.1).</p> <p>A nível individual: 0 – Ausência de colisões 2 – Presença de colisões</p> |
| <i>Classificação</i> | A nível de grupo: |



| | |
|--|---|
| | Percentagem de animais que colidem com o equipamento do alojamento (isto é, pontuação 2) |
|--|---|

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Animais que se deitam parcial ou completamente fora da área de descanso |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>Esta medida é aplicada às vacas em lactação, assim como às vacas secas e às novilhas prenhas, se forem mantidas com os animais em lactação.</p> <p>Avalie o número de animais que estão deitados e quantos estão deitados com os quartos traseiros sobre a borda do cubículo ou a área de cama quente (a borda pressiona de forma evidente o quarto traseiro do animal) ou deitados com os quartos traseiros (ambas as patas traseiras) completamente fora da área de descanso (cubículos ou área de cama quente).</p> <p>As observações devem ser efetuadas em diferentes segmentos do estábulo. Os animais deitados parcial ou completamente fora da área de descanso são registados no início e no fim de cada observação do segmento (ver número 6.1.4.1).</p> <p>A nível de subgrupo: Número de animais deitados Número de animais deitados parcial ou completamente fora da área de descanso</p> |
| <i>Classificação</i> | A nível global de grupo: Percentagem de animais deitados parcial ou completamente fora da área de descanso do total de animais deitados |


| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Limpeza da úbere, quarto traseiro superior e quarto traseiro inferior |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>Esta medida é aplicada a todas as vacas leiteiras (lactação e secas) e às novilhas prenhas, se forem mantidas juntamente com as vacas leiteiras.</p> <p>A limpeza das partes do corpo pertinentes é definida como o grau de sujidade sobre as partes do corpo consideradas (ver fotografia):</p> <ul style="list-style-type: none"> • salpicos (p. ex., fezes, lama) • placas: camadas tridimensionais de sujidade do tamanho da palma de uma mão ou quando mais de metade da área considerada está suja <p>Avalie um lado do corpo (seleção aleatória do lado, sobretudo em estábulos de contenção) e a partir da parte posterior. São pontuadas as seguintes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a parte inferior das patas traseiras (incluindo o curvilhão) • os quartos traseiros: parte superior das patas traseiras, flanco e vista posterior com cauda incluída (excluindo a úbere) • a úbere <p>A nível individual:</p> |

| | |
|----------------------|--|
| | <p><i>Parte inferior das patas traseiras:</i> 0 – Sem sujidade ou com salpicos moderados 2 – Placas de sujidade individuais ou contínuas acima da banda coronária</p> <p><i>Quartos traseiros:</i> 0 – Sem sujidade ou com salpicos moderados 2 – Placas de sujidade individuais ou contínuas</p> <p><i>Úberes:</i> 0 – Sem sujidade ou com salpicos moderados fora dos tetos 2 – Placas evidentes de sujidade sobre a úbere ou qualquer sujidade sobre os tetos e à volta dos mesmos</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Parte inferior das patas traseiras: Percentagem de animais com as patas traseiras limpas (isto é, pontuação 0) Percentagem de animais com as patas traseiras sujas (isto é, pontuação 2) Quartos traseiros: Percentagem de animais com os quartos traseiros limpos (isto é, pontuação 0) Percentagem de animais com os quartos traseiros sujos (isto é, pontuação 2) Úberes: Percentagem de animais com a úbere limpa (isto é, pontuação 0) Percentagem de animais com a úbere suja (isto é, pontuação 2)</p> |



Cleanliness of udder

| | |
|---|--|
|  |  |
| Score 0 | Score 2 |
| © March BOKU | © Leach UNIVBristol |

Cleanliness of flank/upper leg

| | |
|---|---|
|  |  |
| Score 0 © Brinkmann BOKU | Score 2 © March BOKU |

Cleanliness of lower hindleg

| | |
|--|--|
|  |  |
| Score 0 © Leach UNIVBristol | Score 2 © UNIVBristol |

6.1.2.2 Conforto térmico
Até à data, ainda não foi desenvolvida nenhuma medida.

6.1.2.3 Facilidade de movimentação

| | |
|----------------------------|--|
| Título | Presença de correntes |
| Âmbito | Medida baseada nos recursos: vacas leiteiras |
| Dimensão da amostra | Unidade animal |
| Descrição do método | Verificam-se os recursos da unidade animal para as vacas em lactação. O avaliador verifica se a exploração tem um sistema de estábulo de contenção ou um sistema de alojamento em liberdade. |
| Classificação | A nível de grupo: 0 – Sistema de alojamento em liberdade 2 – Sistema de estábulo de contenção |

| | |
|---------------|--|
| Título | Acesso a uma área exterior de exercício ou pastagem |
| Âmbito | Medida baseada no manejo: vacas leiteiras |

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Dimensão da amostra</i> | Unidade animal |
| <i>Descrição do método</i> | <p>Esta medida é aplicada às vacas em lactação, assim como às vacas secas, se forem mantidas com os animais em lactação</p> <p>Pergunta-se ao gerente da unidade animal acerca da gestão da área exterior de exercício e pastagem na exploração no que se refere à disponibilidade de uma área exterior de exercício ou ao acesso a pastagem, assim como sobre as condições em termos de dias por ano e tempo médio passado na área exterior de exercício/pastagem por dia.</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Disponibilidade de uma área exterior de exercício (AEE) (a nível de grupo): 0 – Sim 2 – Não e Número de dias com acesso à AEE por ano Número de horas com acesso à AEE por dia</p> <p>Disponibilidade de pastagem (a nível de grupo) 0 – Sim 2 – Não e Número de dias na pastagem por ano Número de horas na pastagem por dia</p> |

6.1.3 Boa saúde

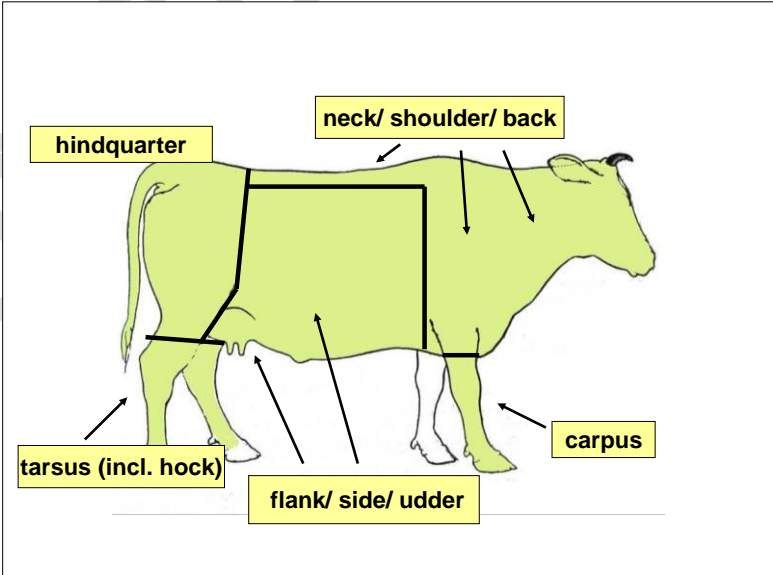
6.1.3.1 Ausência de lesões

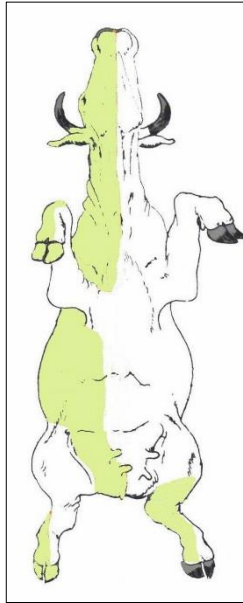
| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Claudicação (animais alojados em sistemas abertos) |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>Esta medida é aplicada a todas as vacas leiteiras (lactação e secas) e às novilhas prenhas, se forem mantidas juntamente com as vacas leiteiras que são capazes de se movimentar livremente e que são controladas de forma individual, isto é, animais alojados em sistemas abertos e animais que são mantidos em estábulos de contenção mas que são libertados, pelo menos, duas vezes por semana.</p> <p>A claudicação é descrita como uma anomalia do movimento e torna-se mais evidente quando as patas do animal estão em movimento. É causada por uma capacidade reduzida para utilizar uma ou mais extremidades com normalidade. A claudicação pode variar, quanto à sua gravidade, da mobilidade reduzida à incapacidade de suportar o peso. Os indicadores de claudicação são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • queda irregular da pata • ritmo irregular entre passadas • peso não suportado durante o mesmo tempo por cada uma das quatro patas <p>São tidos em conta os seguintes atributos da marcha:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sincronização dos passos • ritmo • apoio do peso nas patas. <p>Avalie a pontuação da marcha do animal. Deve-se obrigar os animais a caminharem em linha reta sobre uma superfície dura, nivelada e não derrapante sobre a qual caminhariam normalmente. O avaliador deve</p> |

| | |
|----------------------|---|
| | <p>observá-los de lado ou por trás. Os animais não devem ser avaliados enquanto se estiverem a virar.</p> <p>A nível individual: 0 – Não claudicante: sincronização dos passos e peso apoiado por igual sobre as quatro patas 1 – Claudicante: ritmo de passada larga imperfeito que provoca claudicação 2 – Gravemente claudicante: relutância em suportar o peso sobre uma pata ou mais do que uma extremidade afetada</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Percentagem de animais que não estão claudicantes (pontuação 0) Percentagem de animais moderadamente claudicantes (pontuação 1) Percentagem de animais gravemente claudicantes (pontuação 2)</p> |

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Claudicação (animais amarrados) |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>Esta medida é aplicada a todas as vacas leiteiras (lactação e secas) e às novilhas prenhas, se forem mantidas juntamente com as vacas leiteiras, alojadas em estábulos de contenção e que não são soltas, pelo menos, duas vezes por semana.</p> <p>A claudicação é descrita como uma anomalia do movimento e torna-se mais evidente quando as patas do animal estão em movimento. É causada por uma capacidade reduzida para utilizar uma ou mais extremidades com normalidade. No entanto, em alguns sistemas de estábulos de contenção, não será prático soltar as vacas para pontuar a sua marcha. Foi desenvolvido um método para detetar vacas claudicantes nos estábulos de contenção e validar a sua pontuação da marcha. A “pontuação da claudicação em estábulos” baseia-se nos seguintes indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A descansar: A descansar uma pata (uma mais do que outra) • Paragem: A descansar a pata sobre o eixo de um degrau (para evitar suportar o peso sobre uma pata/parte de uma pata) • Passadas curtas: Transferência frequente do peso entre as patas (“stepping”) ou movimentos repetitivos da mesma pata (isto também se pode dever ao nervosismo, à presença de moscas ou à expectativa da comida). • Relutância: Relutância em suportar o peso sobre uma pata quando se deslocam. <p>Avalie a pontuação do animal. Primeiro, observe a postura da vaca quando não é incomodada. Em seguida, desloque a vaca para a direita e para a esquerda, observando como transfere o peso de uma pata para a outra. Depois, observe a posição à qual a vaca regressa após o movimento. Se a vaca estiver deitada, obrigue-a a levantar-se e aguarde 3-4 minutos antes de proceder à avaliação.</p> <p>A nível individual: 0 – Não claudicante: a vaca não apresenta nenhum dos indicadores anteriormente enumerados 2 – Claudicante: a vaca apresenta, pelo menos, um dos quatro indicadores anteriormente enumerados</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Percentagem de animais que não estão claudicantes (isto é, pontuação 0)</p> |

| | |
|--|---|
| | Percentagem de animais gravemente claudicantes (isto é, pontuação 2) |
|--|---|

| | |
|----------------------------|--|
| Título | Alterações do tegumento (zonas sem pelo e lesões/inflamações) |
| Âmbito | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras |
| Dimensão da amostra | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| Descrição do método | <p>Esta medida é aplicada a todas as vacas leiteiras (lactação e secas) e às novilhas prenhas, se forem mantidas juntamente com as vacas leiteiras.</p> <p>As alterações do tegumento são definidas como a presença de zonas sem pelo e lesões/inflamações. Apenas devem ser consideradas as alterações cutâneas com um diâmetro mínimo de 2 cm na sua extensão máxima. Além disso, contam-se as alterações cutâneas em termos de zonas sem pelo e lesões/inchaços segundo os critérios abaixo indicados.</p> <p>Zonas sem pelo (ver fotografia):</p> <ul style="list-style-type: none"> • área com perda de pelo • pele não danificada • afinamento generalizado da camada devido à presença de parasitas • possível hiperqueratose <p>Lesões/inchaços (ver fotografia)</p> <ul style="list-style-type: none"> • pele danificada sob a forma de crosta ou ferida • dermatite devida à presença de ectoparasitas • falta parcial ou total dos tetos • lesões nas orelhas causadas por rasgões dos brincos <p>De uma distância não superior a 2 m, devem-se examinar cinco regiões do corpo de um flanco do animal avaliado segundo os critérios anteriormente enumerados.</p>  |



Estas regiões do corpo devem ser examinadas da parte posterior para a parte dianteira, excluindo a parte inferior do ventre e a parte interior das patas, mas incluindo a parte interior da pata traseira contrária, assim como a úbere e os tetos.

Deve-se garantir uma seleção aleatória do lado (direito ou esquerdo), sobretudo nos estábulos de contenção. Para evitar obter resultados tendenciosos, deve-se proceder à seleção do lado antes da avaliação. Na maioria dos casos, pode-se selecionar o lado que se vê primeiro quando nos aproximamos do animal.

Caso existam mais de 20 alterações por categoria, aponta-se apenas "> 20". O máximo ("> 20") também se aplica quando a área afetada é, pelo menos, tão grande quanto o tamanho de uma mão.

Se existirem diferentes categorias de alterações na mesma posição (p. ex., inchaço e lesão numa articulação da pata) ou adjacentes entre si (p. ex., uma zona redonda sem pelo com uma lesão no centro), todas estas alterações são levadas em conta.

A nível individual:

Número de zonas sem pelo
Número de lesões/inchaços

Classificação

A nível de grupo:

Percentagem de animais sem alterações do tegumento (sem zonas sem pelo, sem lesões/inchaços)

Percentagem de animais com alterações moderadas do tegumento (pelo menos, uma zona sem pelo, sem lesões/inchaços)

Percentagem de animais com alterações graves do tegumento (pelo menos, uma lesão/inchaço)

*Informação
opcional adicional*

Para o cálculo das pontuações, esta medida é tida em conta como o número total de contagens de todas as regiões do corpo. No entanto, com fins de aconselhamento, pode ser necessário recolher informação mais detalhada.

d) hairless spots

| | | |
|---|--|---|
|  |  |  |
| Score 0 | Score 2 | |
| © Winckler BOKU | © Brinkmann BOKU | © Brinkmann BOKU |

e) lesions

| | |
|--|---|
|  |  |
| Score 0 | Score 2 |
| © Winckler BOKU | © Brinkmann BOKU |

f) swellings

| | |
|---|--|
|  |  |
| Score 0 | Score 2 |
| © Winckler BOKU | © Brinkmann BOKU |

6.1.3.2 Ausência de doenças

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Tosse |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>Esta medida é aplicada às vacas em lactação, assim como às vacas secas e às novilhas prenhas, se forem mantidas com os animais em lactação.</p> <p>A tosse é definida como uma expulsão repentina e ruidosa do ar contido nos pulmões. É registada através de observações contínuas dos currais. As observações são efetuadas em diferentes segmentos do estábulo. Em média, não deveriam ser avaliadas mais do que 25 vacas por segmento. O tempo líquido total de observação é de 120 minutos. A duração mínima da observação por segmento é de 10 minutos. Relativamente ao tamanho do rebanho e ao design do alojamento, se possível, a área a inspecionar não deve estar dividida em mais de 6 segmentos, a fim de permitir uma repetição das observações na segunda hora. Em rebanhos maiores, podem-se observar até 12 segmentos sem repetição. Em rebanhos muito grandes (aproximadamente > 250 vacas), devem-se seleccionar segmentos representativos que cubram todas as áreas do sistema de alojamento.</p> |
| <i>Classificação</i> | A nível de grupo: Número médio de tosses por animal e 15 min |

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Descarga nasal |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>Esta medida é aplicada a todas as vacas leiteiras (lactação e secas) e às novilhas prenhas, se forem mantidas juntamente com as vacas leiteiras.</p> <p>A descarga nasal é definida como um fluxo ou descarga claramente visível proveniente das narinas; a coloração pode variar de transparente a amarelo/verde e, frequentemente, é de consistência espessa.</p> <p>O animal deve ser observado, mas não tocado. Os animais são pontuados segundo os critérios de descarga nasal (ver fotografia).</p> <p>A nível individual: 0 – Sem evidência de descarga nasal 2 – Com evidência de descarga nasal</p> |
| <i>Classificação</i> | A nível de grupo: Percentagem de animais com descarga nasal |

| | |
|---|--|
|  |  |
| Score 0 © BOKU | Score 2 © BOKU |

| | |
|----------------------------|--|
| Título | Descarga ocular |
| Âmbito | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras |
| Dimensão da amostra | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| Descrição do método | <p>Esta medida é aplicada a todas as vacas leiteiras (lactação e secas) e às novilhas prenhas, se forem mantidas juntamente com as vacas leiteiras.</p> <p>A descarga ocular é definida como um fluxo/descarga (húmido ou seco) claramente visível do olho de, pelo menos, 3 cm de comprimento.</p> <p>O animal deve ser observado, mas não tocado. Os animais são pontuados segundo os critérios de descarga ocular (ver fotografia).</p> <p>A nível individual: 0 – Sem evidência de descarga ocular 2 – Com evidência de descarga ocular</p> |
| Classificação | A nível de grupo: Percentagem de animais com descarga ocular |

| | |
|---|--|
|  |  |
| Score 0 © BOKU | Score 2 © Leach UNIVBristol |

| | |
|----------------------------|---|
| Título | Respiração difícil |
| Âmbito | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras |
| Dimensão da amostra | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Descrição do método</i> | <p>Esta medida é aplicada a todas as vacas leiteiras (lactação e secas) e às novilhas prenhas, se forem mantidas juntamente com as vacas leiteiras.</p> <p>A respiração difícil é definida como uma respiração profunda e claramente em esforço ou ofegante. A expiração é suportada pelos músculos do tronco e, frequentemente, vem acompanhada de um som forte. A frequência respiratória pode aumentar ligeiramente.</p> <p>O animal deve ser observado, mas não tocado. Os animais são pontuados segundo os critérios para a respiração difícil.</p> <p>A nível individual: 0 – Sem evidência de respiração difícil 2 – Com evidência de respiração difícil</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Percentagem de animais com respiração difícil</p> |

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Diarreia |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>Esta medida é aplicada a todas as vacas leiteiras (lactação e secas) e às novilhas prenhas, se forem mantidas juntamente com as vacas leiteiras.</p> <p>A diarreia é definida como a presença de esterco aquoso e líquido por baixo do nascimento da cauda e de ambos os lados da mesma numa área afetada de, pelo menos, o tamanho de uma mão.</p> <p>O animal deve ser observado, mas não tocado. Os animais são pontuados segundo os critérios para a diarreia (ver fotografia).</p> <p>A nível individual: 0 – Sem evidência de diarreia 2 – Com evidência de diarreia</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Percentagem de animais com diarreia</p> |

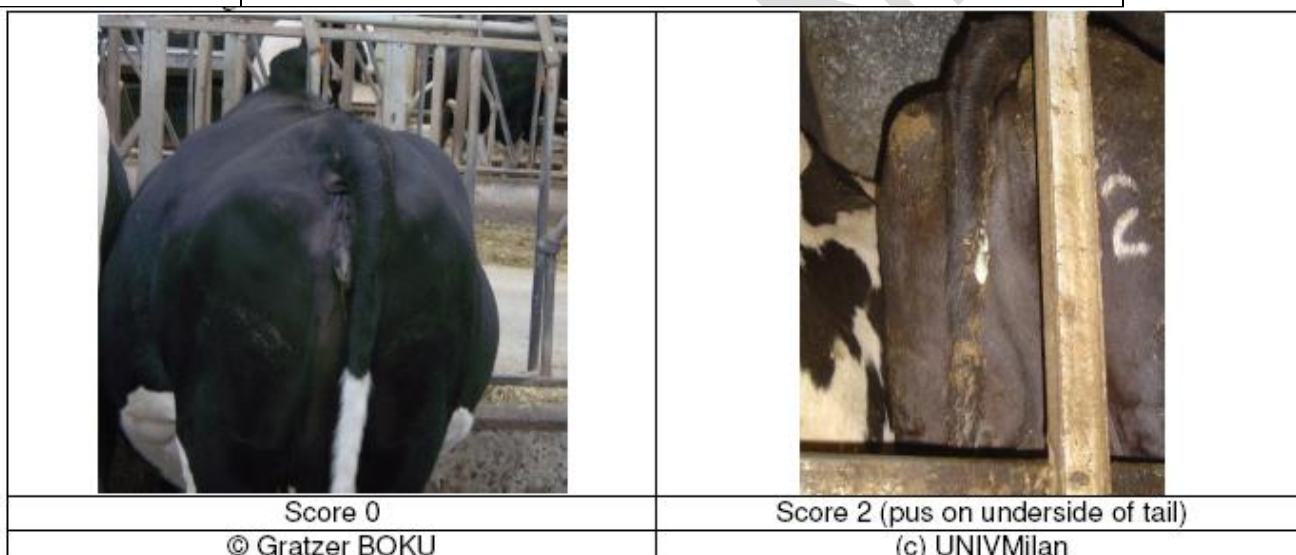


Score 0
© Gratzler BOKU



Score 2
© Gratzler BOKU

| | |
|----------------------------|--|
| Título | Descarga vulvar |
| Âmbito | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras |
| Dimensão da amostra | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| Descrição do método | <p>Esta medida é aplicada a todas as vacas leiteiras (lactação e secas) e às novilhas prenhas, se forem mantidas juntamente com as vacas leiteiras.</p> <p>A descarga vulvar é definida como um líquido efluente purulento proveniente da vulva ou como a presença de placas de pus na parte inferior da cauda.</p> <p>O animal deve ser observado, mas não tocado. Os animais são pontuados segundo os critérios para a descarga vulvar (ver fotografia).</p> <p>A nível individual: 0 – Sem evidência de descarga vulvar 2 – Com evidência de descarga vulvar</p> |
| Classificação | A nível de grupo: Percentagem de animais com descarga vulvar |



| | |
|----------------------------|--|
| Título | Contagem de células somáticas do leite |
| Âmbito | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras |
| Dimensão da amostra | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| Descrição do método | <p>Esta medida é aplicada a todas as vacas leiteiras e requer a disponibilização de informação por parte do gerente da unidade animal.</p> <p>Os dados da contagem de células somáticas do leite podem ser obtidos a partir dos registos do leite. Estes são recolhidos a nível individual de cada vaca a partir de um período de três meses antes da visita à exploração. Estes dados também podem ser recolhidos antes da visita à exploração.</p> <p>Considera-se que as contagens de células somáticas superiores a 400 000 indicam a presença de uma inflamação subclínica.</p> <p>A nível individual: 0 – Contagem de células somáticas inferior a 400 000 num prazo de 3 meses</p> |

| | |
|----------------------|--|
| | 2 – Contagem de células somáticas de 400 000 ou mais num prazo de 3 meses |
| <i>Classificação</i> | A nível de grupo: Percentagem de vacas com uma contagem de células somáticas de 400 000 ou mais (isto é, pontuação 2) |

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Mortalidade |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Unidade animal |
| <i>Descrição do método</i> | A mortalidade é definida como a morte “incontrolada” de animais, assim como a morte em casos de eutanásia e abate de emergência. Pergunta-se ao gerente da unidade animal acerca do número de vacas leiteiras que morreram na exploração, que foram submetidas a eutanásia devido a doenças ou acidentes ou que foram abatidas de emergência durante os últimos 12 meses. Além disso, pergunta-se o número médio de vacas leiteiras presentes na unidade animal. Também se podem utilizar os registos da exploração. |
| <i>Classificação</i> | A nível de grupo: Percentagem de animais mortos, submetidos a eutanásia ou abatidos de emergência na exploração durante os últimos 12 meses |

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Distocia |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | A incidência da distocia é definida como o número de partos que exigiram uma maior intervenção durante os últimos 12 meses. Os dados são recolhidos a partir dos registos do rebanho ou pergunta-se ao gerente da unidade animal qual o número de casos de distocia na exploração durante os últimos 12 meses (estimativas do gerente da unidade animal). Além disso, regista-se o número médio de partos (anuais). |
| <i>Classificação</i> | A nível de grupo: Percentagem de distocia |

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Vacas caídas |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | A incidência da síndrome da vaca caída é definida como o número de casos não ambulatorios durante os últimos 12 meses. Os dados são recolhidos a partir dos registos do rebanho ou pergunta-se ao gerente da unidade animal qual o número de casos de síndrome da vaca caída na exploração durante os últimos 12 meses (estimativas do gerente da unidade animal). Além disso, regista-se o número médio de vacas leiteiras (anual). |
| <i>Classificação</i> | A nível de grupo: Percentagem de casos de síndrome da vaca caída |

6.1.3.3 Ausência de dor por procedimentos de manejo

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Descorna |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada no manejo: vacas leiteiras |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Unidade animal |
| <i>Descrição do método</i> | Pergunta-se ao gerente da unidade animal quais os procedimentos de descorna na exploração relativamente aos seguintes temas: <ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos usados para descornar vitelos ou o gado bovino. • Uso de anestésicos • Uso de analgésicos |
| <i>Classificação</i> | A nível de grupo: 0 – Sem descorna 1 – Descorna de vitelos com termocauterização 2 – Descorna de vitelos com pasta cáustica 3 – Descorna do gado bovino (animais adultos) e 0 – Uso de anestésicos 2 – Sem uso de anestésicos e 0 – Uso de analgésicos 2 – Sem uso de analgésicos |

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Amputação da cauda |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada no manejo: vacas leiteiras |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Unidade animal |
| <i>Descrição do método</i> | Esta medida é aplicada às vacas e novilhas leiteiras. Pergunta-se ao gerente da unidade animal quais os procedimentos de mutilação na exploração relativamente aos seguintes temas: <ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos de amputação da cauda • Uso de anestésicos • Uso de analgésicos |
| <i>Classificação</i> | A nível de grupo: 0 – Sem amputação da cauda 1 – Amputação da cauda com anéis de borracha 2 – Amputação da cauda com cirurgia e 0 – Uso de anestésicos 2 – Sem uso de anestésicos e 0 – Uso de analgésicos 2 – Sem uso de analgésicos |

6.1.4 Comportamento adequado

6.1.4.1 Expressão de comportamentos sociais

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Título</i> | Comportamentos agonistas |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | Esta medida é aplicada às vacas em lactação, assim como às vacas secas e às novilhas prenhas, se forem mantidas com os animais em lactação. O comportamento agonista é definido como o comportamento social relativo à luta e inclui o comportamento tanto agressivo como submisso. |

Aqui, apenas são tidas em conta as interações agressivas. Avalie a presença dos comportamentos abaixo indicados.

As observações são efetuadas em diferentes segmentos do estábulo. Em média, não deveriam ser avaliadas mais do que 25 vacas por segmento. O tempo líquido total (global) de observação é de 120 minutos. A duração mínima da observação por segmento é de 10 minutos. Relativamente ao tamanho do rebanho e ao design do estábulo, se possível, a área a inspecionar não deve estar dividida em mais de 6 segmentos, a fim de permitir uma repetição das observações na segunda hora.. Em rebanhos maiores, podem-se observar até 12 segmentos sem repetição. Em rebanhos muito grandes (aproximadamente > 250 vacas), devem-se selecionar segmentos representativos que cubram todas as áreas do sistema de alojamento.

Os comportamentos agonistas são registados recolhendo amostras contínuas do comportamento e tendo sempre em conta o animal agressor. As interações entre animais em segmentos diferentes são registadas se a cabeça do animal agressor estiver posicionada no segmento de interesse.

| Parâmetro | Descrição |
|-----------------------------|---|
| Marrada (head butt") | <ul style="list-style-type: none">• Interação que envolve o contacto físico onde o animal agressor dá cabeçadas, golpeia, empurra, ataca ou investe contra o animal recetor com a testa, os cornos ou a base dos cornos com um movimento contundente; o animal recetor não abandona a sua posição (não existe deslocamento, ver definição abaixo apresentada) |
| Deslocamento | <ul style="list-style-type: none">• Interação que envolve o contacto físico onde o animal agressor dá cabeçadas, golpeia, empurra, ataca ou investe contra o animal recetor com a testa, os cornos, a base dos cornos ou qualquer outra parte do corpo com um movimento contundente e, como resultado, o animal recetor abandona a sua posição (afasta-se, pelo menos, metade do comprimento de um animal ou afasta-se, pelo menos, a largura de um animal). A penetração consiste no ato de um animal passar à força entre outros dois animais ou entre um animal e o equipamento do estábulo (p. ex., a manjedoura, o bebedouro). Se, após um deslocamento, os animais adjacentes também abandonarem as suas manjedouras, mas não houver contacto físico envolvido, esta reação não deve ser registada como deslocamento. |
| Perseguição | <ul style="list-style-type: none">• O animal agressor faz com que um animal fuja, perseguindo-o ou correndo atrás dele e, por vezes, também usa ameaças, tais como movimentos bruscos da cabeça. A perseguição é registada apenas se for seguida de uma interação com contacto físico. No entanto, se a perseguição ocorrer no contexto de uma luta, não é contada em separado.• A perseguição não se aplica a estábulos de contenção. |

| | <p>Luta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dois rivais empurram energicamente as cabeças (testas, bases dos cornos ou cornos) um contra o outro, ao mesmo tempo que fincam as patas no chão em posição de “cavelete” e ambos exercem força um contra o outro. • Os empurrões desde a lateral não são registados como marradas sempre que façam parte da sequência de luta. • Considera-se que um novo episódio começa se os mesmos animais voltarem a lutar passados mais de 10 segundos ou se o oponente mudar. • A luta não se aplica a estábulos de contenção. <p>Obrigar a levantar</p> <ul style="list-style-type: none"> • O animal agressor usa um contacto físico enérgico (p. ex., investe, dá cabeçadas e empurra) contra um animal deitado e este contacto obriga-o a levantar-se. <p>Antes de começar e depois de terminar a observação do comportamento num segmento, deve-se contar o número de animais presentes nesse segmento e o número de animais deitados. Os animais que permanecem deitados, levantados ou a alimentarem-se nos limites dos segmentos são contados na secção onde a maior parte do seu corpo estiver posicionada.</p> <p>Tenha em conta que os comportamentos agonistas e coesivos são registados ao mesmo tempo e, portanto, o número de animais no início e no fim de cada período de observação e o número de animais deitados só se registam uma vez.</p> <p>A nível de subgrupo: Número de animais no curral ou segmento e Número de comportamentos agonistas por período de observação e Duração das observações</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|---|-----|-----|-----|---|----|-----|-----|---|----|-----|-----|---|----|-----|-----|---|----|-----|-----|---|----|-----|-----|---|----|-----|-----|----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|
| <i>Classificação</i> | <p>A nível global de grupo: Número médio de comportamentos agressivos por animal e por hora</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Informação opcional adicional</i> | <p>Número de pontos de observação e duração das observações por segmento:</p> <table border="1" data-bbox="448 1417 1305 1769"> <thead> <tr> <th>Número de segmentos</th> <th>Duração das observações (min.)</th> <th>Observações repetidas</th> <th>Duração líquida total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>120</td> <td>Não</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>30</td> <td>Sim</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>20</td> <td>Sim</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>15</td> <td>Sim</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>12</td> <td>Sim</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>10</td> <td>Sim</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>15</td> <td>Não</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>12</td> <td>Não</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>10</td> <td>Não</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table> | Número de segmentos | Duração das observações (min.) | Observações repetidas | Duração líquida total | 1 | 120 | Não | 120 | 2 | 30 | Sim | 120 | 3 | 20 | Sim | 120 | 4 | 15 | Sim | 120 | 5 | 12 | Sim | 120 | 6 | 10 | Sim | 120 | 8 | 15 | Não | 120 | 10 | 12 | Não | 120 | 12 | 10 | Não | 120 |
| Número de segmentos | Duração das observações (min.) | Observações repetidas | Duração líquida total | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 120 | Não | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 30 | Sim | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 20 | Sim | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 15 | Sim | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 12 | Sim | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 10 | Sim | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 15 | Não | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 12 | Não | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 10 | Não | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

6.1.4.2 Expressão de outros comportamentos

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Acesso a pastagem |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos recursos: vacas leiteiras |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Unidade animal |
| <i>Descrição do método</i> | <p>Esta medida é aplicada às vacas em lactação, assim como às vacas secas e às novilhas prenhas, se forem mantidas com os animais em lactação.</p> <p>Verifique a possibilidade de acesso a pastagem.</p> <p>Pergunte ao gerente da unidade animal quais os procedimentos em matéria de pastagem (dias por ano, tempo médio passado na pastagem por dia).</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Número de dias com acesso à pastagem por ano e Número de horas por dia a pastar</p> |

6.1.4.3 Boa relação humano-animal

| | |
|----------------------------|---|
| <i>Título</i> | Distância de fuga |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Dimensão da amostra segundo o número 6.1.5 |
| <i>Descrição do método</i> | <p>Esta medida é aplicada a todas as vacas leiteiras (lactação e secas) e às novilhas prenhas, se forem mantidas juntamente com as vacas leiteiras.</p> <p>O teste pode começar quando, pelo menos, 75% das vacas regressarem ao estábulo após a ordenha.</p> <p>Posicione-se na manjedoura a uma distância de 2 m (se possível) em frente ao animal que vai avaliar. A cabeça do animal deve estar fora da manjedoura. Certifique-se de que o animal está atento ou que se apercebe da sua presença. Se um animal não estiver obviamente atento nem claramente distraído, pode ser testado. Uma forma de atrair a atenção dos animais é fazer alguns movimentos em frente aos mesmos (na posição de início). Se não dispuser de uma distância de 2 m em frente aos animais para se aproximar, selecione um ângulo de até 45° com a manjedoura e comece a uma distância de 2,5 m. Se não for possível dispor de uma distância de 2,5 metros, leve a avaliação a cabo mas aponte a distância máxima possível na folha de registo.</p> <p>Aproxime-se do animal a uma velocidade de um passo por segundo e com um comprimento de passada larga de aproximadamente 60 cm, com o braço levantado a um ângulo de aproximadamente 45° relativamente ao corpo e a palma da mão virada para baixo. Ao aproximar-se, dirija sempre a parte superior da mão para o animal. Não olhe diretamente para os olhos dos animais, mas sim para o focinho. Continue a caminhar em direção ao animal até surgirem sinais de retirada ou até ser possível tocar-lhe no focinho/beiços.</p> <p>O movimento de retirada ocorre quando o animal retrocede, vira a cabeça para um lado ou retira a cabeça tentando sair da manjedoura. Outro comportamento possível que se pode encontrar é o de sacudir a cabeça.</p> <p>Em caso de retirada, estima-se a distância de fuga (isto é, a distância entre a mão e o focinho no momento da sua retirada) com uma resolução de 10 cm (de 200 cm a 10 cm).</p> |

| | |
|----------------------|--|
| | <p>Se o movimento de retirada ocorrer a uma distância inferior a 10 cm, o resultado do teste continua a ser 10 cm. Se conseguir tocar no focinho, regista-se uma distância de retirada de 0 cm.</p> <p>Certifique-se de que a mão é a extremidade mais próxima do animal durante a sua aproximação (não o joelho ou o pé). Particularmente, quando se aproximar de animais que estejam a comer ou que tenham a cabeça numa posição baixa, incline-se um pouco para lhes tentar tocar. Tenha em conta que os animais adjacentes que reagem face a um animal que está a ser testado devem ser avaliados mais adiante. Com o objetivo de reduzir o risco de afetar a avaliação dos animais adjacentes, deve-se selecionar um de cada dois animais.</p> <p>Se a reação não for clara, volte a avaliar os animais mais tarde.</p> <p>A nível individual: Distância em cm (200-0 cm, com uma resolução de 10 cm)</p> |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo:</p> <p>Percentagem de animais que podem ser tocados</p> <p>Percentagem de animais dos quais é possível aproximar a uma distância inferior a 50 cm mas não tocar</p> <p>Percentagem de animais dos quais é possível aproximar a uma distância de 100 cm a 50 cm</p> <p>Percentagem de animais dos quais não é possível aproximar a uma distância de 100 cm</p> |

6.1.4.4 Estado emocional positivo

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---------------------------------------|-----|---|---|-----|---|-----|---|---|---|----|----|-----|---|---|-----|---|-----|
| <i>Título</i> | Avaliação qualitativa do comportamento | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Âmbito</i> | Medida baseada nos animais: vacas leiteiras | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Dimensão da amostra</i> | Unidade animal (em função do número de pontos de observação, ver descrição do método) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Descrição do método</i> | <p>A Avaliação Qualitativa do Comportamento (QBA) tem em conta a qualidade expressiva do comportamento dos animais e da interação entre si, assim como o seu ambiente, isto é, a sua "linguagem corporal".</p> <p>Selecione entre um e oito pontos de observação (em função da dimensão e da estrutura da exploração) que cubram em conjunto todas as diferentes áreas da exploração. Decida a ordem pela qual visitará estes pontos de observação, aguarde alguns minutos para permitir que os animais voltem a ter um comportamento sereno. Observe os animais que consegue ver bem a partir desse ponto e observe a qualidade expressiva da sua atividade a nível de grupo. É provável que, inicialmente, os animais estejam inquietos, mas a sua reação a isto pode ser incluída na avaliação. O tempo total de observação não deve exceder os 20 minutos, e, portanto, o tempo despendido em cada ponto de observação dependerá do número de pontos de observação para determinada exploração:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: left;"><i>Número de pontos de observação</i></td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;"><i>Duração da observação por ponto de observação em minutos</i></td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">6,5</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3,5</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2,5</td> </tr> </table> <p>Quando terminar a observação em todos os pontos selecionados, encontre um lugar sossegado e pontue os 20 adjetivos usando a Escala Visual Analógica (EVA, ver Anexo B3). Tenha em conta que a pontuação não é atribuída durante a observação e que apenas se faz uma avaliação global por exploração.</p> | <i>Número de pontos de observação</i> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | <i>Duração da observação por ponto de observação em minutos</i> | 20 | 10 | 6,5 | 5 | 4 | 3,5 | 3 | 2,5 |
| <i>Número de pontos de observação</i> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | | | | | | | | |
| <i>Duração da observação por ponto de observação em minutos</i> | 20 | 10 | 6,5 | 5 | 4 | 3,5 | 3 | 2,5 | | | | | | | | | | | |

| | |
|----------------------|--|
| | <p>Cada EVA é definida pelo seu ponto “mínimo” esquerdo e o seu ponto “máximo” direito. “Mínimo” significa que, neste ponto, a qualidade expressiva indicada pelo adjetivo está totalmente ausente em qualquer um dos animais que observou. “Máximo” significa que, neste ponto, esta qualidade expressiva é dominante em todos os animais observados. Tenha em conta que é possível atribuir a pontuação máxima a mais do que um adjetivo; por exemplo, os animais poderiam estar tanto completamente calmos como plenamente satisfeitos.</p> <p>Para pontuar cada adjetivo, desenhe uma linha ao longo da escala de 125 mm no ponto adequado. A medida para esse adjetivo é a distância em milímetros que vai do ponto mínimo ao ponto em que a linha cruza a escala. Não omita nenhum adjetivo.</p> <p>Quando pontuar os adjetivos, tenha em conta que alguns começam por um prefixo negativo, como inseguro ou desconfortável. À medida que a pontuação sobe, o significado da mesma torna-se mais negativo, não mais positivo.</p> <p>Os adjetivos utilizados para a QBA das vacas leiteiras são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ativo • Relaxado • Amedrontado • Agitado • Calmo • Satisfeito • Indiferente • Frustrado • Amigável • Aborrecido • Brincalhão • Positivamente ocupado • Animado • Curioso • Irritado • Inquieto • Sociável • Apático • Feliz • Aflito |
| <i>Classificação</i> | <p>A nível de grupo: Escalas contínuas para todos os parâmetros de linguagem corporal, do mínimo ao máximo.</p> |

6.1.5. Amostragem e informação prática

O avaliador deverá familiarizar-se primeiro com as instalações (currais/cavalariças, potenciais pontos de observação, etc.) Na medida do possível, neste momento deve-se evitar qualquer alteração dos animais.

Existe uma lógica quanto à ordem pela qual as diferentes medidas devem ser levadas a cabo e quanto a que medidas devem ser efetuadas em simultâneo. Para algumas das medidas, é necessária a disponibilização de informação por parte do gerente da unidade animal (ver Tabela 12). Deve-se agendar uma reunião com o gerente da unidade animal tendo em conta a planificação das medidas baseadas nos animais.

Tabela 12 Ordem pela qual se devem avaliar as medidas (ou os grupos de medidas) durante a visita à exploração, a dimensão da amostra e o tempo necessário aproximado para cada etapa

| | Parâmetro | Dimensão da amostra | Tempo necessário (aproximadamente) |
|---|--|--|---|
| 1 | Distância de fuga | Dimensão da amostra em função do tamanho do rebanho, segundo a Tabela 13 | 1 min/animal |
| 2 | Avaliação qualitativa do comportamento | Até 8 pontos de observação (tempo líquido total de observação 20 min). | 25 min |

| | | | |
|---|---|---|--|
| 3 | <p>Observações de comportamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tempo necessário para o animal se deitar, animais que colidem com o equipamento do alojamento ao se deitarem • Animais que se deitam parcial ou completamente fora da área de descanso • Comportamentos agonistas • Tosse | Até 12 segmentos | 150 min |
| 4 | <p>Pontuação clínica</p> <p>Condição corporal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpeza da úbere, quarto traseiro superior e parte inferior das patas traseiras • Claudicação • Alterações do tegumento • Descarga nasal, descarga ocular, respiração difícil • Diarreia • Descarga vulvar | <p>Dimensão da amostra em função do tamanho do rebanho, segundo a Tabela 13.</p> <p>Todas as medidas são registadas na mesma amostra de animais. Se os animais forem mantidos em grupos diferentes, as amostras devem ser recolhidas proporcionalmente ao tamanho do grupo.</p> | 3 min/animal |
| 5 | <p>Lista de verificação dos recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fornecimento de água • Limpeza dos pontos de água • Fluxo de água • Funcionamento dos pontos de água • Presença de correntes | Todos os currais onde são mantidas as vacas em período de lactância | 15 min |
| 6 | <p>Questionário de gestão</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acesso a uma área exterior de exercício ou pastagem • Descorna • Amputação da cauda • Contagem de células somáticas do leite • Mortalidade • Distocia • Vacas caídas | Unidade animal (entrevista com o gerente da unidade animal) | 15 min |
| | | TOTAL | 25 vacas: 4,4 h 60 vacas: 5,6 h 100 vacas: 6,6 h 200 vacas: 7,7 h |

Seleção de vacas leiteiras para a avaliação

Para algumas das medidas, é necessário proceder a uma amostragem aleatória. Isto consta na descrição das medidas. Confirme o número atual de animais e determine a dimensão da amostra, segundo a Tabela 13.

Tabela 13 Dimensão da amostra para a pontuação clínica em função do tamanho do rebanho

| Tamanho do rebanho | Número de animais que serão pontuados (sugestão A) | Se A não for viável |
|--------------------|--|---------------------|
| 30 | 30 | 30 |
| 40 | 30 | 30 |
| 50 | 33 | 30 |
| 60 | 37 | 32 |
| 70 | 41 | 35 |
| 80 | 44 | 37 |
| 90 | 47 | 39 |
| 100 | 49 | 40 |
| 110 | 52 | 42 |
| 120 | 54 | 43 |
| 130 | 55 | 45 |
| 140 | 57 | 46 |
| 150 | 59 | 47 |
| 160 | 60 | 48 |
| 170 | 62 | 48 |
| 180 | 63 | 49 |
| 190 | 64 | 50 |
| 200 | 65 | 51 |
| 210 | 66 | 51 |
| 220 | 67 | 52 |
| 230 | 68 | 52 |
| 240 | 69 | 53 |
| 250 | 70 | 53 |
| 260 | 70 | 54 |
| 270 | 71 | 54 |
| 280 | 72 | 54 |
| 290 | 72 | 55 |
| 300 | 73 | 55 |

- Pode-se obter uma amostra aleatória selecionando um animal em cada x animais na sala de ordenha. Estes animais são marcados para permitir que sejam re-identificados após a recolha de dados.
- Se for possível amarrar os animais à manjedoura, pode selecioná-los escolhendo um animal em cada x animais na fila ou filas. A recolha de dados pode ser imediatamente levada a cabo.
- No método menos preferível, consideram-se de forma conjunta os animais presentes em todas as áreas do curral, incluindo os animais levantados, a alimentarem-se e deitados.
- Para simplificar a avaliação, os animais podem ser marcados com um dispositivo marcador do gado depois de avaliados.
- Quando for necessário proceder a uma amostragem aleatória, podem-se avaliar os mesmos animais para a pontuação de todas as medidas.
- Se os animais forem mantidos em grupos diferentes, as amostras devem ser recolhidas proporcionalmente ao tamanho do grupo.
- Para todas as medidas que avaliam a qualidade do fornecimento de água, os currais avaliados são aqueles em que são mantidos os animais em lactação.
- Para as medidas do tempo necessário para o animal se deitar e dos animais que colidem com o equipamento do alojamento e dos animais deitados parcial ou completamente fora da zona de descanso, as observações são efetuadas em segmentos do estábulo. Em média, não deveriam ser avaliadas mais do que 25 vacas por segmento. O tempo líquido total (global) de observação é de 120 minutos. A duração mínima da observação por segmento é de 10

minutos. Relativamente ao tamanho do rebanho e ao design do estábulo, se possível, a área a inspecionar não deve estar dividida em mais de 6 segmentos, a fim de permitir uma repetição das observações na segunda hora.

- A limpeza do corpo e as alterações do tegumento são avaliadas no mesmo lado de cada animal.

6.2 Cálculo das pontuações para vacas leiteiras na exploração

6.2.1 Pontuações dos critérios

6.2.1.1 Ausência de fome prolongada

A pontuação de uma exploração no que respeita à ausência de fome é calculada a partir da % de vacas muito magras (isto é, com uma pontuação da condição corporal de 1). Esta % é convertida numa pontuação através de uma função I-spline (Figura 18), conforme abaixo indicado:

Considerando $I = 100 - (\% \text{ de vacas muito magras})$

Quando $I \leq 20$, Pontuação = $(111 \times I) - (1,39 \times I^2) + (0,00584 \times I^3)$

Quando $I \geq 20$, Pontuação = $-2960 + (0,222 \times I) - (0,00277 \times I^2) + (5,93 \times 10^{-05} \times I^3)$

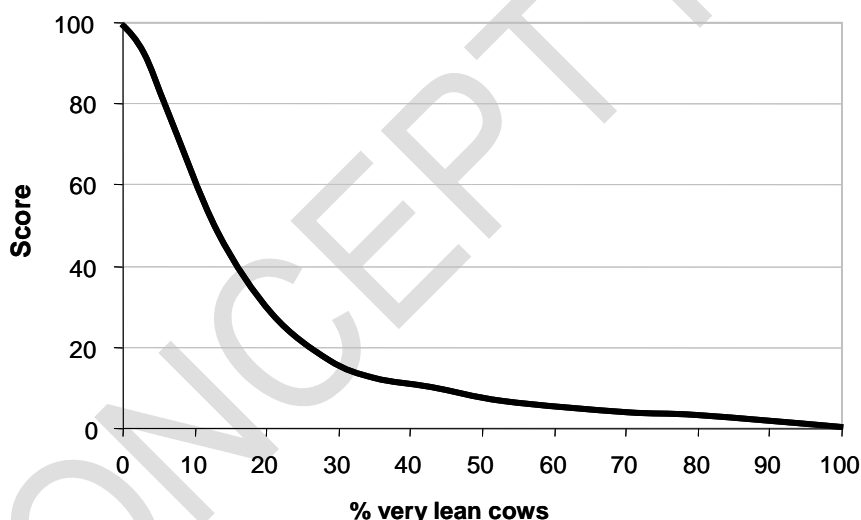


Figura 18 Cálculo da pontuação para a ausência de fome prolongada em função da percentagem de vacas muito magras no rebanho

6.2.1.2 Ausência de sede prolongada

Para cada grupo de animais são considerados três aspetos:

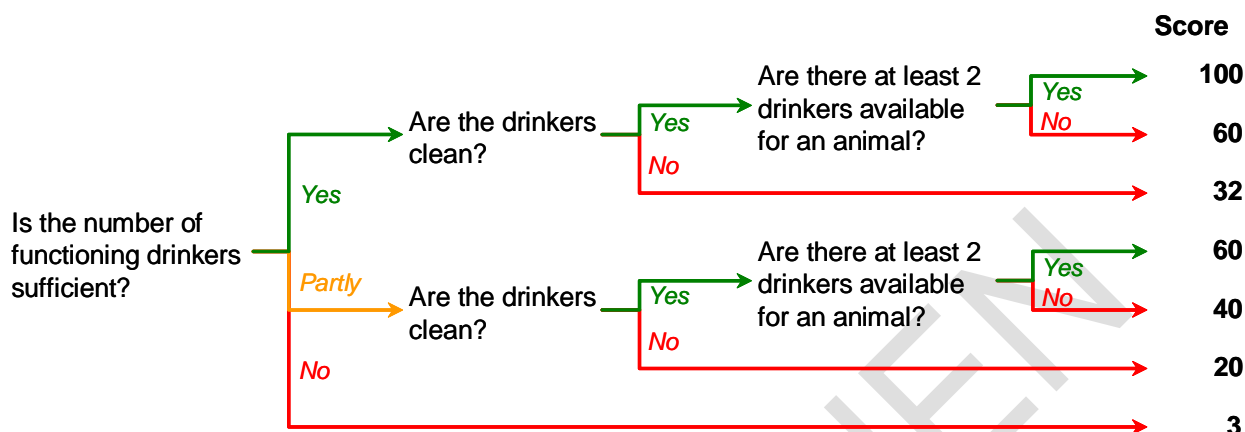
- O número de bebedouros em funcionamento é suficiente?
- Os bebedouros estão limpos?
- Existem, pelo menos, 2 bebedouros disponíveis para um animal?

Para que o número de bebedouros seja suficiente, deve haver, pelo menos, 1 taça para cada 10 vacas ou 6 cm de bebedouro por vaca. Para que o número de bebedouros seja parcialmente suficiente, deve haver, pelo menos, 1 taça para cada 15 vacas ou 4 cm de bebedouro por vaca. Um bebedouro que não funciona corretamente conta como meio.

Se um bebedouro não funcionar corretamente ou o caudal de água for insuficiente (isto é, inferior a 20 l/min para um bebedouro ou inferior a 10 l/min para um recipiente), então o número recomendado de animais é dividido por dois (isto é, 1 taça para cada 5 animais e 12 cm de bebedouro por animal para

que seja suficiente, e 1 taça para cada 7,5 animais e 8 cm de bebedouro por animal para que seja parcialmente suficiente).

A pontuação para a ausência de sede prolongada é atribuída ao grupo de vacas em função das respostas a estas três perguntas, conforme abaixo indicado.



Em seguida, a pontuação atribuída a toda a unidade animal é igual à pior pontuação obtida a nível de grupo, desde que, pelo menos, 15% dos animais observados estejam em grupos que obtêm esta pontuação ou uma inferior.

6.2.1.3 Conforto durante o descanso

Para cada medida, consideramos 3 níveis de um ponto de vida do bem-estar: normal (sem problemas), problema moderado e problema grave. Definem-se os limites entre as categorias para cada medida (Tabela 14).

Tabela 14 Limites entre as categorias de bem-estar para cada medida

| | Normal | Problema moderado | Problema grave |
|--|----------|-------------------|----------------|
| Tempo necessário para o animal se deitar | ≤ 5,20 s | 5,20 s < ≤ 6,30 s | > 6,30 s |
| Frequência de animais deitados parcial ou completamente fora da área de descanso | ≤ 3 % | 3 % < ≤ 5 % | > 5 % |
| Frequência das colisões com o equipamento do alojamento ao se deitarem | ≤ 20 % | 20% < ≤ 30 % | > 30 % |
| Limpeza: parte inferior das patas traseiras | ≤ 20 % | 20% < ≤ 50 % | > 50 % |
| Limpeza: úbere | ≤ 10 % | 10% < ≤ 19 % | > 19 % |
| Limpeza: quarto traseiro superior | ≤ 10 % | 10% < ≤ 19 % | > 19 % |

Calcula-se o número total de problemas moderados e graves detetados numa exploração.

Por exemplo, a Exploração A, com 10% das vacas deitadas fora da área de descanso, 20% de colisões contra o equipamento do alojamento e 25% das vacas com a úbere suja tem 1 problema comportamental grave e 1 moderado, assim como 1 problema grave no que respeita à limpeza.

Atribui-se uma importância geral de 3 para o comportamento referente ao descanso e de 1 para a limpeza porque a limpeza é considerada menos importante do que o comportamento.

Portanto, estima-se que a Exploração A tem 3 problemas moderados (1 x 3) e 4 problemas graves (3 x 1 + 1).

Calculamos uma soma ponderada dos problemas moderados e graves. Nesta soma, os pesos são definidos em 4 para os problemas moderados e 9 para os problemas graves.

Para a Exploração A, esta soma dá $3 \times 4 + 4 \times 9 = 44$.

O máximo teórico desta soma é $9 \times 12 = 108$. Para obter um índice entre 0 e 100 (com 0, o pior, e 100, o melhor), a seguir a soma é dividida pelo máximo teórico (108), multiplicada por 100 e calcula-se a diferença relativamente a 100:

Considerando I, o índice para o conforto durante o descanso:

$$I = 100 - [4 \times (\text{n.º de problemas moderados}) + 9 \times (\text{n.º de problemas graves})]/108$$

Para a Exploração A, isto dá $100 - 100 \times (44/108) = 59$.

Por último, este índice é convertido numa pontuação através de funções I-spline (Figura 19), conforme abaixo indicado:

$$\text{Quando } I \leq 62, \text{ Pontuação} = (0,569 \times I) + (0,00456 \times I^2) - (3,78 \times 10^{-05} \times I^3)$$

$$\text{Quando } I \geq 62, \text{ Pontuação} = -153 + (7,97 \times I) - (0,115 \times I^2) + (0,000604 \times I^3)$$

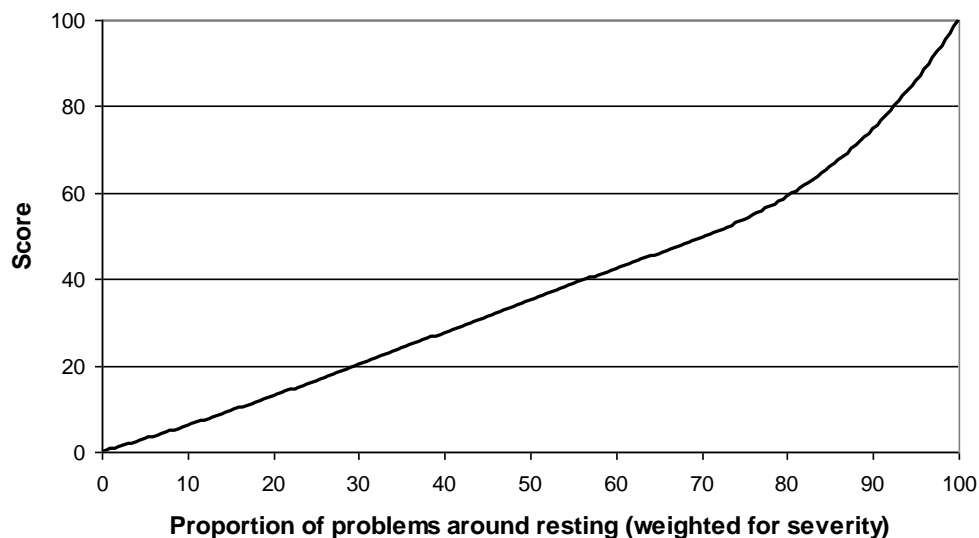


Figura 19 Cálculo da pontuação para o conforto durante o descanso em função do número de problemas moderados e graves de comportamento durante o descanso e da limpeza das vacas (pesos: 0,44 para os problemas moderados e 1 para os problemas graves).

6.2.1.4.1 Conforto térmico

Até à data, este critério não é avaliado em vacas leiteiras.

6.2.1.5 Facilidade de movimentação

A pontuação para a facilidade de movimentação é atribuída em função do número de dias por ano e de horas por dia em que as vacas podem movimentar-se livremente (isto é, não estão amarradas).

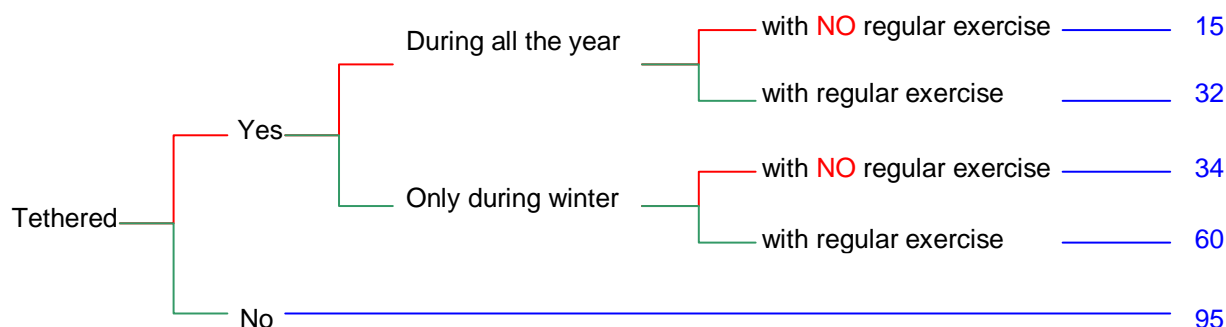
Considera-se que uma vaca está amarrada num determinado dia se esta passar, pelo menos, 18 horas amarrada.

A nível anual, considera-se que uma vaca:

- está amarrada todo o ano se estiver amarrada (conforme definido anteriormente) durante, pelo menos, 265 dias por ano,
- está amarrada apenas no inverno se estiver amarrada durante, pelo menos, 15 dias, mas menos de 265 dias por ano,

- não está amarrada se estiver amarrada durante menos de 15 dias por ano.
- Quando uma vaca está amarrada, considera-se que faz exercício regularmente quando é solta durante, pelo menos, 1 hora por dia.

A cada uma destas possibilidades são atribuídas as seguintes pontuações:



6.2.1.6 Ausência de lesões

Antes de combiná-las numa pontuação de critério, calculam-se duas pontuações parciais, uma para as alterações do tegumento e outra para a claudicação.

Pontuação parcial para as alterações do tegumento

A % de animais afetados por uma ou várias alterações moderadas e nenhuma grave e a % de animais afetados por uma ou mais alterações graves são combinadas numa soma ponderada, com um peso de 1 para as alterações moderadas e de 5 para as graves. Esta soma é posteriormente convertida num índice que varia de 0 a 100, conforme abaixo indicado:

$$\text{Índice para as alterações do tegumento } I_p = \left(100 - \frac{(\% \text{ moderadas}) + 5(\% \text{ severas})}{5} \right)$$

Este índice é convertido numa pontuação através de funções I-spline (Figura 20), conforme abaixo indicado:

$$\text{Quando } I_p \leq 65 \text{ Pontuação} = (0,43168 \times I_p) - (0,0065044 \times I_p^2) + (0,00012589 \times I_p^3)$$

$$\text{Quando } I_p \geq 65 \text{ Pontuação} = 29,9 - (0,944 \times I_p) + (0,0145 \times I_p^2) + (1,92E^{-05} \times I_p^3)$$

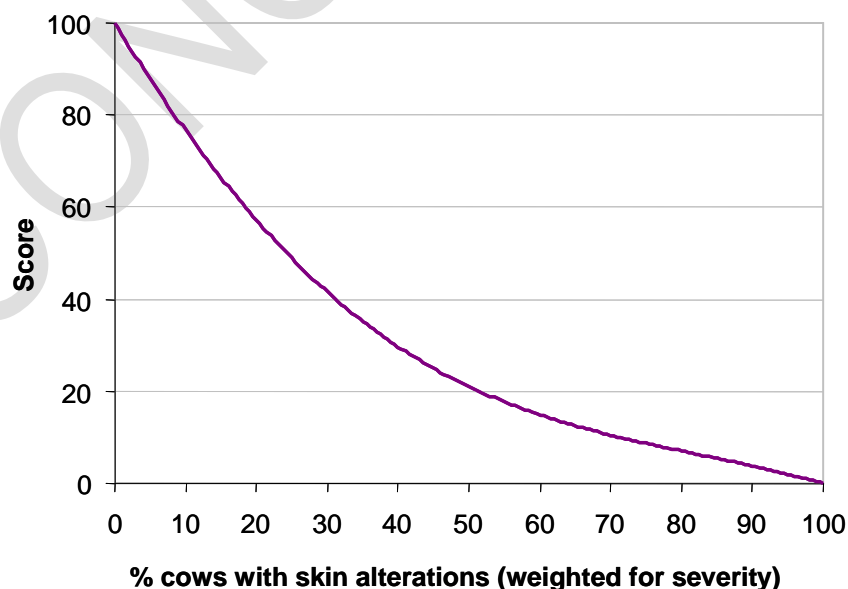


Figura 20 Cálculo da pontuação parcial para as alterações do tegumento em função da % de animais afetados por alterações moderadas e da % de animais afetados por alterações graves (pesos: 0,2 para as alterações moderadas e 1 para as graves).

Pontuação parcial para a claudicação

A % de animais moderadamente claudicantes e a % de animais gravemente claudicantes são combinadas numa soma ponderada, com um peso de 2 para a claudicação moderada e de 7 para a claudicação grave (tenha em conta que, para as vacas amarradas, usa-se apenas a proporção de animais gravemente claudicantes). Esta soma é posteriormente convertida num índice que varia de 0 a 100, conforme abaixo indicado:

$$\text{Índice de claudicação } I_c = \left(100 - \frac{2(\%mild) + 7(\%severe)}{7} \right)$$

Este índice é convertido numa pontuação através de funções I-spline (Figura 21), conforme abaixo indicado:

Quando $I_c \leq 78$ Pontuação = $(0,0988 \times I_c) - (0,000955 \times I_c^2) - (5,34 \times 10^{-05} \times I_c^3)$

Quando $I_c \geq 78$ Pontuação = $-2060 + (79,3 \times I_c) - (1,02 \times I_c^2) + (0,00439 \times I_c^3)$

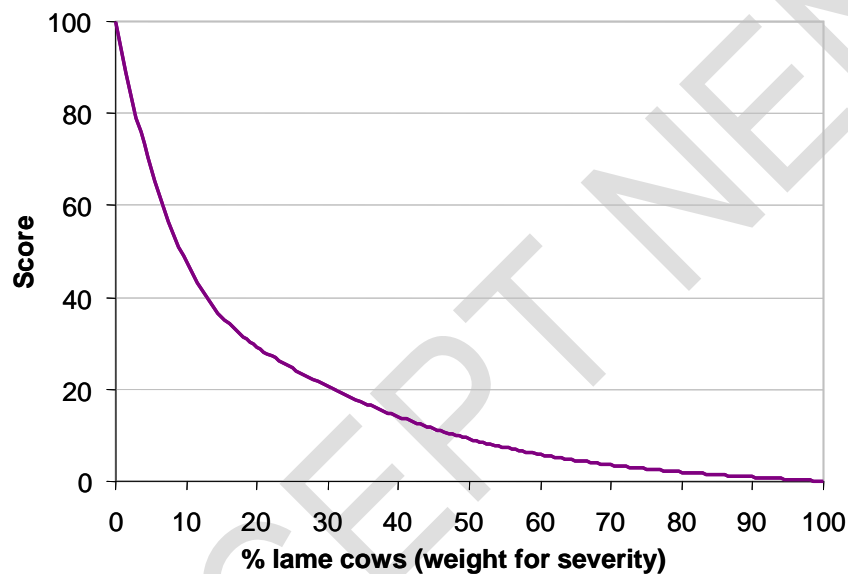


Figura 21 Cálculo da pontuação parcial para a claudicação em função da % de animais moderadamente claudicantes e da % de animais gravemente claudicantes (pesos: 0,14 para a claudicação moderada e 1 para a claudicação grave).

Pontuação para a ausência de lesões

As duas pontuações parciais são combinadas usando uma integral de Choquet. Os parâmetros da integral de Choquet são:

$$\mu_p = 0,56 \quad y \quad \mu_c = 0,31$$

Em seguida, na Tabela 15, apresentamos um exemplo dos dados gerados.

Tabela 15 Exemplo das pontuações para a ausência de lesões calculadas a partir das pontuações parciais para as alterações de tegumento e a claudicação

| | Pontuação para as alterações do tegumento | Pontuação para a claudicação | Pontuação para a ausência de lesões |
|--------------|---|------------------------------|-------------------------------------|
| Exploração 1 | 40 | 60 | 51 |
| Exploração 2 | 50 | 50 | 50 |
| Exploração 3 | 60 | 40 | 46 |

6.2.1.7 Ausência de doenças

Algumas doenças afetam um número reduzido de animais do rebanho, enquanto outras se podem propagar muito facilmente entre eles. A incidência dos sintomas de doença é comparada com os limites de aviso e alerta. O limite de alerta é o valor mínimo para o qual é necessário tomar a decisão de pôr em prática um plano de saúde a nível da exploração. O limite de aviso é metade do limite de alerta. Os valores selecionados para os limites de alerta são apresentados na Tabela 16.

Calcula-se o número de alertas e avisos obtidos por uma exploração. Nesta fase, as descargas nasais e oculares são consideradas de forma conjunta (área ORL), assim como a tosse e a respiração difícil (problemas respiratórios). Se existir um alerta para um dos dois sintomas da mesma área, atribui-se um alerta a essa área. Se existir um aviso e não um alerta, então atribui-se um aviso a essa área. Assim, o número máximo de alertas e avisos é 8, igual ao número de áreas diferentes (ORL, problemas respiratórios, diarreia, mastite, descarga vulvar, distocia, síndrome da vaca caída, mortalidade).

Tabela 16 Limites de aviso e alerta para cada sintoma

| Sintoma | Limite de aviso | Limite de alerta |
|---|-----------------|------------------|
| % de vacas com descarga nasal | 5 | 10 |
| % de vacas com descarga ocular | 3 | 6 |
| frequência média de tosse por vaca e por 15 min | 3 | 6 |
| % de vacas com respiração difícil | 3,25 | 6,5 |
| % de vacas com diarreia | 3,25 | 6,5 |
| % de mastite (contagem de células somáticas do leite > 400 000) | 2,25 | 4,5 |
| % de vacas com descarga vulvar | 2,25 | 4,5 |
| % de distocia | 2,75 | 5,5 |
| % de casos de síndrome da vaca caída | 2,75 | 5,5 |
| % de mortalidade | 2,25 | 4,5 |

Calculamos uma soma ponderada dos avisos e dos alertas, onde 1 é o peso dos avisos e 3 o peso dos alertas.

Por exemplo, uma Exploração A com 2 avisos e 1 alerta obtém $1 \times 2 + 3 \times 1 = 5$.

O máximo teórico desta soma é $3 \times 8 = 24$. Para obter um índice entre 0 e 100 (com 0, o pior, e 100, o melhor), a soma é dividida pelo máximo teórico, multiplicada por 100 e calcula-se a diferença relativamente a 100.

Para a Exploração A, isto dá $100 - 100 \times (5/24) = 79$.

Por último, este índice (denominado I) é convertido numa pontuação através de funções I-spline (Figura 22), conforme abaixo indicado.

Quando $I \leq 65$ Pontuação = $(0,550 \times I) - (0,00478 \times I^2) + (7,25E^{-05} \times I^3)$

Quando $I \geq 65$, Pontuação = $-151 + (7,50 \times I) - (0,111 \times I^2) + (0,000611 \times I^3)$

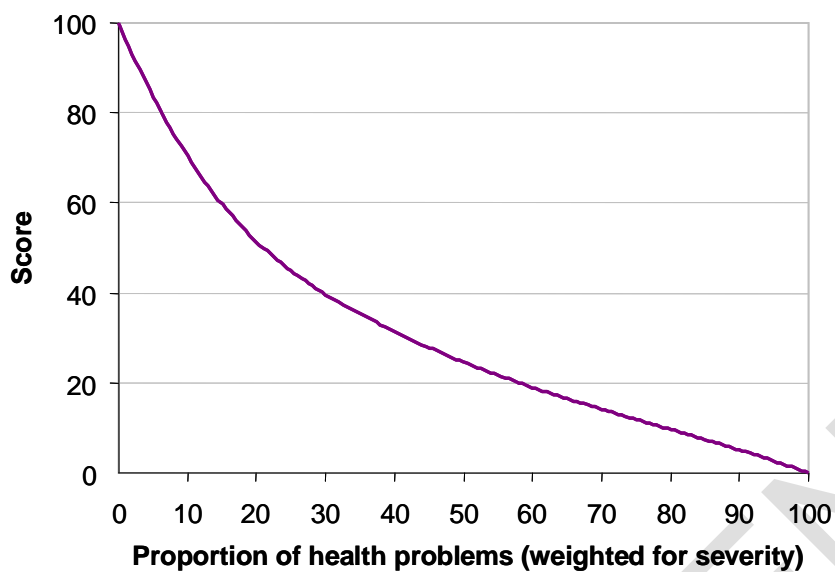


Figura 22 Cálculo das pontuações para a ausência de doenças em função da proporção de sintomas para os quais a incidência se encontra acima dos limites de aviso ou alerta (pesos: 0,33 para os avisos e 1 para os alertas).

6.2.1.8 Ausência de dor por procedimentos de manejo

Atribui-se uma pontuação à descorna (animais adultos) e outra à amputação da cauda. Estas pontuações parciais são atribuídas através de árvores de decisão (Figuras 23 e 24).

Em seguida, a nível de critério, retém-se a pior pontuação entre as duas pontuações parciais (uma para a descorna (animais adultos) e outra para a amputação da cauda).

| Idade | | Método | Uso de medicamentos | Pontuações |
|----------|--|---------|---------------------------|------------|
| Descorna | Nenhuma (nem animais jovens nem adultos) | → | | 94 |
| | Descorna (animais jovens) | Térmica | Nenhum → | 28 |
| | | | Anestésico → | 52 |
| | | | Analgésico → | 49 |
| | | | Anestésico + Analgésico → | 75 |
| | Descorna (animais jovens) | Química | Nenhum → | 20 |
| | | | Anestésico → | 39 |
| | | | Analgésico → | 41 |
| | | | Anestésico + Analgésico → | 58 |
| | Descorna (corte dos cornos num animal adulto; não se consideram os casos em que a descorna é motivada por razões médicas (p. ex., uma vaca que partiu um corno), sendo realizada cirurgicamente) | Química | Nenhum → | 2 |
| | | | Anestésico → | 14 |
| | | | Analgésico → | 13 |
| | | | Anestésico + Analgésico → | 22 |

Figura 23 Pontuações atribuídas às combinações de respostas às perguntas sobre a descorna (animais adultos)

| | | Método | Uso de medicamentos | Pontuações | |
|--------------------|----|------------------|---------------------------|------------|-----|
| Amputação da cauda | da | Nenhum | → | | 100 |
| | | Anel de borracha | Nenhum → | 3 | |
| | | | Anestésico → | 21 | |
| | | | Analgésico → | 19 | |
| | | | Anestésico + Analgésico → | 28 | |
| | | Cirurgia | Nenhum → | 0 | |
| | | | Anestésico → | 19 | |
| | | | Analgésico → | 16 | |
| | | | Anestésico + Analgésico → | 33 | |

Figura 24 Pontuações atribuídas às combinações de respostas às perguntas sobre a amputação da cauda

6.2.1.9 Expressão de comportamentos sociais

Segundo estudos experimentais, o máximo absoluto esperado é de 500 encontros agonistas por hora num grupo de 100 vacas, incluindo 340 deslocamentos.

Calcula-se uma soma ponderada, sendo 4 o peso das marradas e 11 o dos deslocamentos. O máximo teórico desta soma é 4380 (4 x 160 marradas + 11 x 340 deslocamentos). Para obter um índice entre 0 e 100 (com 0, o pior, e 100, o melhor), a soma é convertida num índice conforme abaixo indicado:

$$\text{Índice} = \left(100 \times \frac{(4380) - (4(\text{head_butts}) + 11(\text{displacements}))}{4380} \right)$$

Por último, este índice é convertido numa pontuação através de funções I-spline (Figura 25) conforme abaixo indicado.

Quando $I \leq 70$ Pontuação = $(0,396 \times I) - (0,00558 \times I^2) + (0,000123 \times I^3)$

Quando $I \geq 70$, Pontuação = $86,8 - (3,32 \times I) + (0,0474 \times I^2) - (0,000129 \times I^3)$

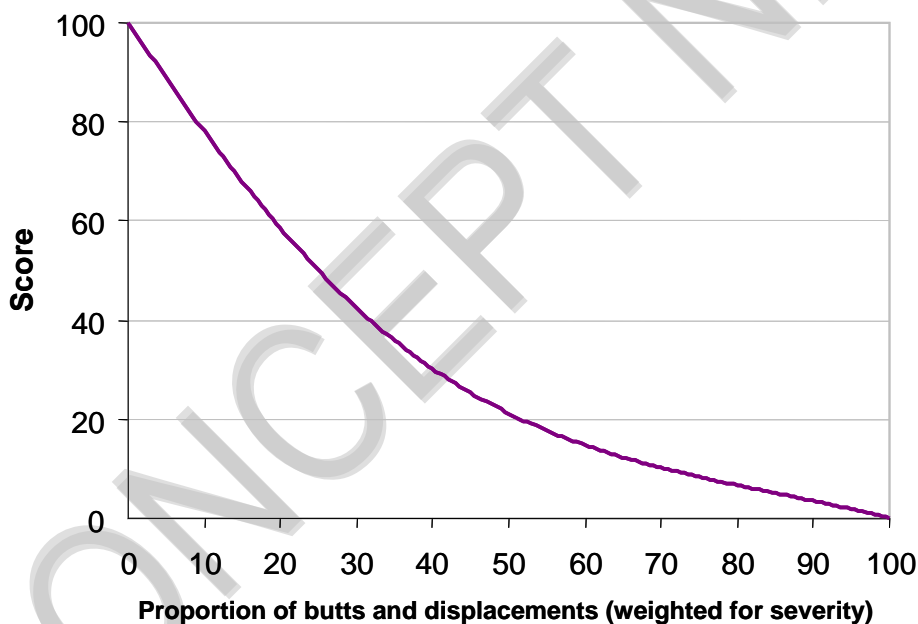


Figura 25 Cálculo das pontuações para a expressão do comportamento social em função da frequência das marradas e dos deslocamentos (peso: 0,36 para as marradas e 1 para os deslocamentos) e em comparação com uma situação extrema, com 160 marradas e 340 deslocamentos

6.2.1.10 Expressão de outros comportamentos

Considera-se a % de dias por ano com, pelo menos, 6 h na pastagem.

Esta percentagem é convertida numa pontuação através de funções I-spline (Figura 26) conforme abaixo indicado.

Considerando I a % de dias por ano com, pelo menos, 6 h na pastagem:

Quando $I \leq 50$ Pontuação = $(1,78 \times I) - (0,000932 \times I^2) - (0,000106 \times I^3)$

Quando $I \geq 50$, Pontuação = $-37,3 + (4,01 \times I) - (0,0457 \times I^2) + (0,000193 \times I^3)$

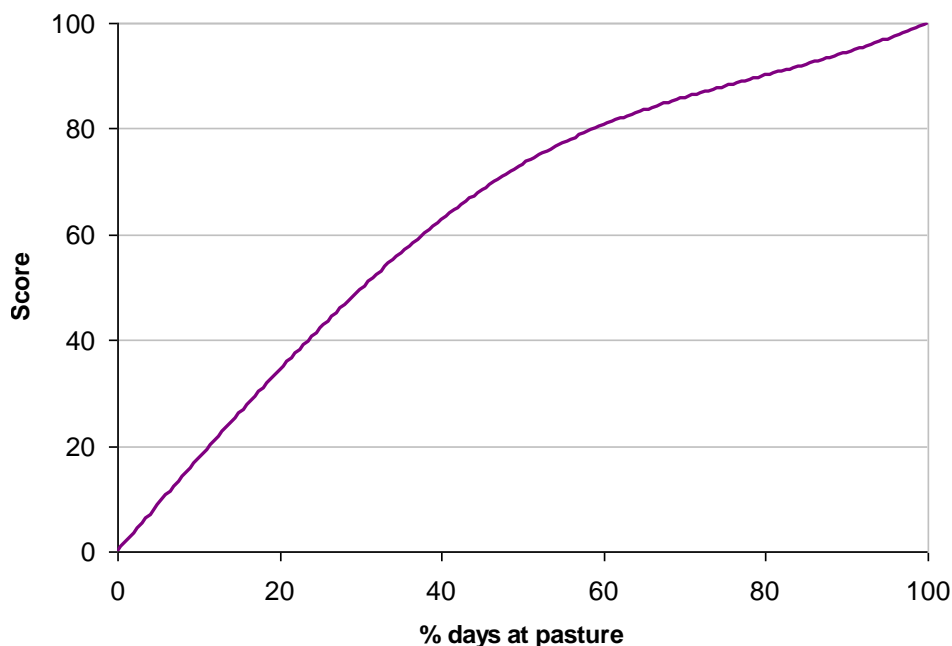


Figura 26 Cálculo das pontuações para a expressão de outros comportamentos em função da proporção de dias por ano na pastagem

6.2.1.11 Boa relação humano-animal

Distinguem-se quatro categorias de animais e a % de animais em cada uma delas é combinada numa soma ponderada com os seguintes pesos:

- 0 para os animais que podem ser tocados,
- 3 para os animais dos quais é possível aproximar a uma distância inferior a 50 cm mas não tocar,
- 11 para os animais dos quais é possível aproximar a uma distância de 100 cm a 50 cm,
- 26 para os animais dos quais não é possível aproximar a uma distância de 100 cm.

Esta soma é posteriormente convertida num índice que varia de 0 (a pior situação) a 100 (a melhor situação):

$$\text{Índice para a boa relação humano-animal } I = \left(100 - \frac{3(\%cat2) + 11(\%cat3) + 26(\%cat4)}{26} \right)$$

Por último, este índice é convertido numa pontuação através de funções I-spline (Figura 27) conforme abaixo indicado.

Quando $I \leq 70$ Pontuação = $(0,738 \times I) - (0,0108 \times I^2) + (0,000114 \times I^3)$

Quando $I \geq 70$ Pontuação = $-262 + (11,9 \times I) - (0,171 \times I^2) + (0,000874 \times I^3)$

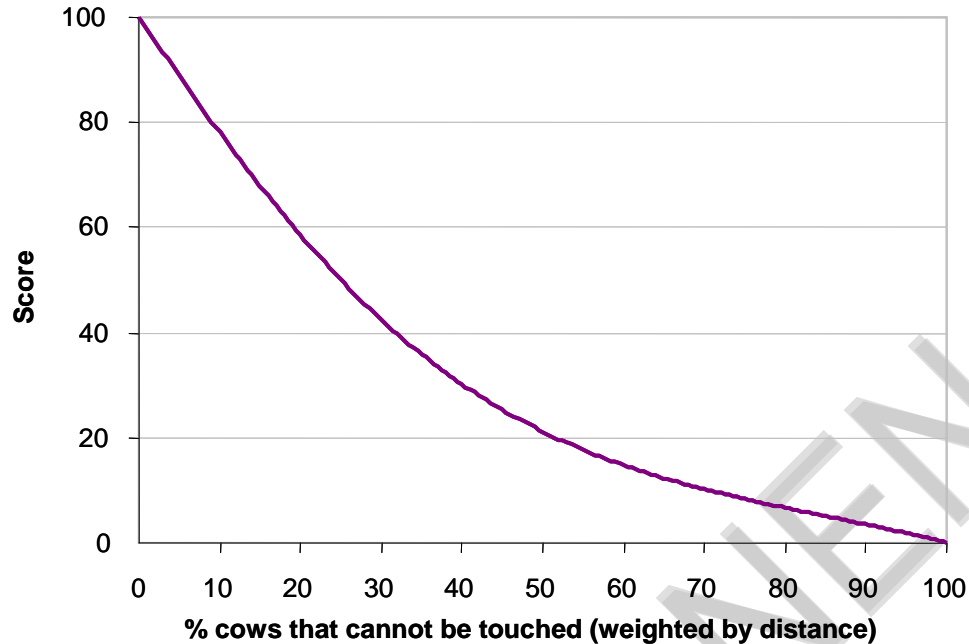


Figura 27 Cálculo das pontuações para a boa relação humano-animal em função da proporção de animais que não podem ser tocados (peso: 0,12, 0,42 e 1 para os animais com distâncias de aproximação inferiores a 0,5 m, inferiores a 1 m ou superiores a 1 m, respetivamente)

6.2.1.12 Estado emocional positivo

Os valores (entre 0 e 125) obtidos por uma exploração para os 20 adjetivos da avaliação qualitativa do comportamento são convertidos num índice através de uma soma ponderada:

$$\text{Índice} = -3.40496 + \sum_{k=1}^{20} w_k N_k$$

com N_k , el valor obtido por uma exploração para um determinado adjetivo k
 w_k , o peso atribuído a um determinado adjetivo k

Os pesos dos diversos adjetivos nesta soma são:

| Adjetivos | Pesos |
|-----------------------|----------|
| Ativo | 0,00768 |
| Relaxado | 0,01004 |
| Amedrontado | -0,01286 |
| Agitado | -0,01620 |
| Calmo | 0,00881 |
| Satisfeito | 0,01213 |
| Indiferente | -0,01116 |
| Frustrado | -0,01609 |
| Amigável | 0,01172 |
| Aborrecido | -0,01087 |
| Brincalhão | 0,00109 |
| Positivamente ocupado | 0,01183 |
| Animado | 0,00028 |
| Curioso | 0,00048 |
| Irritado | -0,02182 |

| | |
|----------|----------|
| Inquieto | -0,01032 |
| Sociável | 0,00527 |
| Apático | -0,01562 |
| Feliz | 0,01468 |
| Aflito | -0,02027 |

Por último, este índice é depois convertido numa pontuação através de funções I-spline (Figura 28) conforme abaixo indicado:

Quando $I \leq 0$ Pontuação = $-(10 \times I) - (1,25 \times I^2)$

Quando $I \geq 0$ Pontuação = $50 + (11,667 \times I) - (0,55556 \times I^2)$

Além disso, a pontuação só pode variar de 0 a 100. Portanto:
 se um cálculo gerar um valor inferior a 0, então a pontuação = 0
 se um cálculo gerar um valor superior a 100, então a pontuação = 100

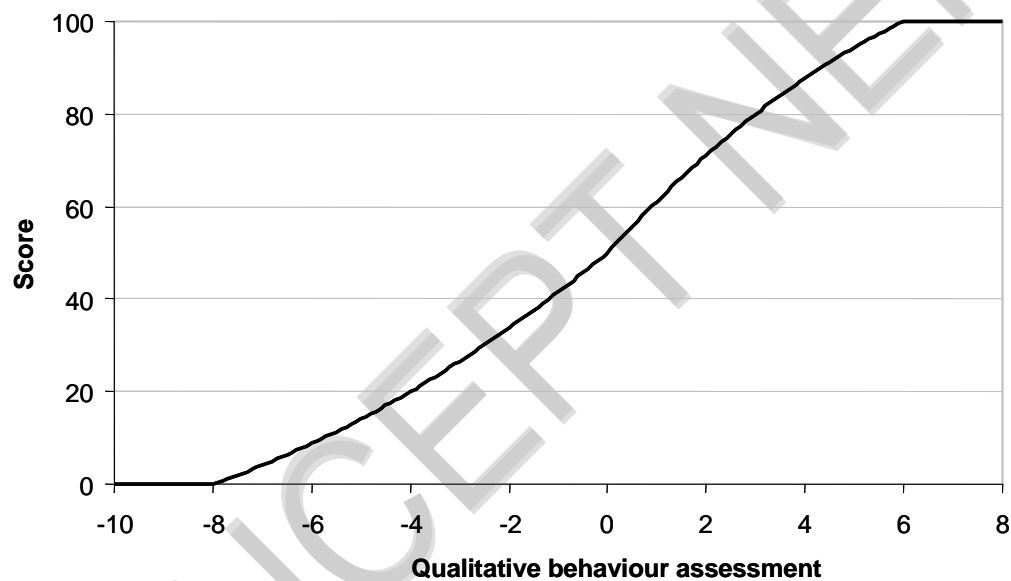


Figura 28 Cálculo das pontuações para o estado emocional positivo em função dos valores obtidos pela exploração para os diversos adjetivos usados na avaliação qualitativa do comportamento (combinados numa soma ponderada)

6.2.2 Pontuações dos princípios

As pontuações dos critérios são combinadas para gerar pontuações dos princípios através de integrais de Choquet. Em seguida, indicam-se os parâmetros das integrais para cada princípio.

Princípio Boa alimentação

| | |
|---------|---------|
| μ_1 | μ_2 |
| 0,09 | 0,26 |

com 1, Ausência de fome prolongada; 2, Ausência de sede prolongada

Princípio Bom alojamento

| | | |
|---------|---------|---------|
| μ_3 | μ_4 | μ_5 |
| 0,20 | 0,18 | 0,23 |

| | | |
|------------|------------|------------|
| μ_{34} | μ_{35} | μ_{45} |
| 0,20 | 0,33 | 0,26 |

com 3, Conforto durante o descanso; 4, Conforto térmico; 5, Facilidade de movimentação

O conforto térmico não é avaliado nas vacas leiteiras. A pontuação do critério que falta é substituída pela melhor pontuação entre Conforto durante o descanso e Facilidade de movimentação.

Princípio Boa saúde

| | | |
|---------|---------|---------|
| μ_6 | μ_7 | μ_8 |
| 0,06 | 0,19 | 0,10 |

| | | |
|------------|------------|------------|
| μ_{67} | μ_{68} | μ_{78} |
| 0,34 | 0,17 | 0,19 |

com 6, Ausência de lesões; 7, Ausência de doenças; 8, Ausência de dor por procedimentos de manejo

Princípio Comportamento adequado

| | | | |
|---------|------------|------------|------------|
| μ_9 | μ_{10} | μ_{11} | μ_{12} |
| 0,11 | 0,09 | 0,10 | 0,16 |

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| μ_{910} | μ_{911} | μ_{912} |
| 0,14 | 0,11 | 0,17 |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| μ_{1011} | μ_{1012} | μ_{1112} |
| 0,19 | 0,19 | 0,24 |

| | | | |
|---------------|---------------|---------------|----------------|
| μ_{91011} | μ_{91012} | μ_{91112} | μ_{101112} |
| 0,55 | 0,51 | 0,46 | 0,50 |

com 9, Expressão de comportamentos sociais; 10, Expressão de outros comportamentos; 11, Boa relação humano-animal; 12, Estado emocional positivo.

- Devido aos valores positivos das interações entre as pontuações dos critérios, as pontuações dos princípios têm sempre um valor intermédio entre o valor mais baixo e o valor mais alto obtidos a nível de critério, e aproximam-se sempre mais do valor mínimo.
- Dentro de cada princípio, alguns critérios são considerados mais importantes do que outros (e contribuirão em maior medida para a pontuação do princípio):
- Dentro do princípio “Boa alimentação”, o critério “Ausência de sede prolongada” é considerado mais importante do que o critério “Ausência de fome prolongada”.
- Dentro do princípio “Bom alojamento”, o critério “Facilidade de movimentação” e o critério “Conforto durante o descanso” são considerados mais importantes do que o critério “Conforto térmico”.
- Dentro do princípio “Boa saúde”, o critério “Ausência de doenças” é considerado mais importante do que o critério “Ausência de lesões”, que, por sua vez, é considerado mais importante do que o critério “Ausência de dor por procedimentos de manejo”.
- Dentro do princípio “Comportamento adequado”, a ordem de importância dos critérios é a seguinte: “Estado emocional positivo” (o mais importante), “Boa relação humano-animal”, “Expressão de comportamentos sociais” e “Expressão de outros comportamentos” (o menos importante).

Os exemplos das pontuações dos princípios resultantes das pontuações dos critérios são apresentados abaixo nas Tabelas 17 e 20.

Tabela 17 Exemplos das pontuações para “Boa alimentação” em função das combinações das pontuações dos critérios para “Ausência de fome prolongada” e “Ausência de sede prolongada”

| CRITÉRIO | | PRINCÍPIO |
|------------------|------------------|-----------------|
| AUSÊNCIA DE FOME | AUSÊNCIA DE SEDE | BOA ALIMENTAÇÃO |
| 25 | 75 | 39 |
| 40 | 60 | 45 |
| 50 | 50 | 50 |
| 60 | 40 | 42 |
| 75 | 25 | 31 |

Tabela 18 Exemplos das pontuações para “Bom alojamento” em função das combinações das pontuações dos critérios para “Conforto durante o descanso”, “Conforto térmico” e “Facilidade de movimentação”

| Critério | | | Princípio |
|-----------------------------|------------------|----------------------------|----------------|
| Conforto durante o descanso | Conforto térmico | Facilidade de movimentação | Bom alojamento |
| 25 | 50 | 75 | 37 |
| 25 | 75 | 50 | 37 |
| 50 | 25 | 75 | 39 |
| 75 | 25 | 50 | 40 |
| 40 | 50 | 60 | 45 |
| 40 | 60 | 50 | 45 |
| 50 | 40 | 60 | 46 |
| 50 | 50 | 50 | 50 |
| 50 | 75 | 25 | 36 |
| 75 | 50 | 25 | 37 |
| 50 | 60 | 40 | 45 |
| 60 | 40 | 50 | 46 |
| 60 | 50 | 40 | 45 |

Tabela 19 Exemplos das pontuações para “Boa saúde” em função das combinações das pontuações dos critérios para “Ausência de lesões”, “Ausência de doenças” e “Ausência de dor por procedimentos de manejo”

| Critério | | | Princípio |
|--------------------|---------------------|---|-----------|
| Ausência de lesões | Ausência de doenças | Ausência de dor por procedimentos de manejo | Boa saúde |
| 25 | 50 | 75 | 34 |
| 25 | 75 | 50 | 37 |
| 50 | 25 | 75 | 34 |
| 75 | 25 | 50 | 34 |
| 40 | 50 | 60 | 44 |
| 40 | 60 | 50 | 45 |
| 50 | 40 | 60 | 44 |
| 50 | 50 | 50 | 50 |
| 50 | 75 | 25 | 42 |
| 75 | 50 | 25 | 38 |
| 50 | 60 | 40 | 47 |
| 60 | 40 | 50 | 44 |
| 60 | 50 | 40 | 45 |

Tabela 20 Exemplos das pontuações para “Comportamento adequado” em função das combinações das pontuações dos critérios para “Expressão de comportamentos sociais”, “Expressão de outros comportamentos”, “Boa relação humano-animal” e “Estado emocional positivo”

| Critério | | | | Princípio |
|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|
| Expressão de comportamentos sociais | Expressão de outros comportamentos | Boa relação humano-animal | Estado emocional positivo | Comportamento adequado |
| 35 | 35 | 65 | 65 | 43 |
| 35 | 50 | 50 | 65 | 45 |
| 35 | 50 | 65 | 50 | 44 |
| 35 | 65 | 35 | 65 | 41 |
| 35 | 65 | 50 | 50 | 43 |
| 35 | 65 | 65 | 35 | 40 |
| 50 | 35 | 50 | 65 | 45 |
| 50 | 35 | 65 | 50 | 45 |
| 50 | 50 | 35 | 65 | 45 |
| 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 50 | 50 | 65 | 35 | 43 |
| 50 | 65 | 35 | 50 | 43 |
| 50 | 65 | 50 | 35 | 42 |
| 65 | 35 | 35 | 65 | 40 |
| 65 | 35 | 50 | 50 | 44 |
| 65 | 35 | 65 | 35 | 39 |

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 65 | 50 | 35 | 50 | 44 |
| 65 | 50 | 50 | 35 | 43 |
| 65 | 65 | 35 | 35 | 39 |

6.2.3 Avaliação geral

A síntese das quatro pontuações dos princípios numa avaliação geral é levada a cabo de forma idêntica para todos os tipos de animais. A avaliação geral é explicada no Capítulo 4.

6.3 Recolha de dados para vacas leiteiras no matadouro

Até agora, isto não foi incluído no protocolo.

6.4 Cálculo das pontuações para vacas leiteiras no matadouro

Até agora, isto não foi incluído no protocolo.

CONCEPT NEN

Anexo A: Diretrizes para a visita à unidade animal

Gado bovino de engorda

Como o registo dos dados começa após a refeição da manhã, é importante conhecer as rotinas da exploração e a sua planificação. O número 5.1.5 explica este ponto de forma mais pormenorizada. É necessário conhecer previamente a seguinte informação básica para planificar a visita à exploração.

- Rotinas matinais de alimentação.
- Presença e uso de grades/barreiras nas manjedouras.
- Acesso a uma zona exterior.
- Possibilidade de atividades planificadas para o dia da visita à exploração (p. ex., reagrupamento de animais, visita do veterinário) que interfiram com a avaliação.
- Disponibilidade do gerente da unidade animal durante a visita.
- Design do estábulo.

Quando chegar à exploração, o avaliador deve familiarizar-se primeiro com as instalações (currais/cavaliças, potenciais pontos de observação, etc.). Na medida do possível, neste momento deve-se evitar qualquer alteração dos animais. Para algumas das medidas, é necessária a disponibilização de informação por parte do gerente da unidade animal. Deve-se agendar uma reunião com o gerente da unidade animal tendo em conta a planificação das medidas baseadas nos animais.

Vacas leiteiras

Como o registo dos dados começa após a ordenha matinal, é importante conhecer as rotinas da exploração e a sua planificação. Pode ser necessário selecionar uma amostra aleatória de vacas durante a ordenha. O número 6.1.5 explica este ponto de forma mais pormenorizada. É necessário conhecer previamente a seguinte informação básica para planificar a visita à exploração.

- Número de grupos de vacas em período de lactância presentes na exploração e o respetivo número de vacas por grupo.
- Presença de vacas fora do período de lactância e novilhas prenhas com animais lactantes.
- Presença de um touro a correr com o rebanho e a possibilidade de separá-lo do rebanho.
- Rotinas de alimentação e ordenha, assim como as rotinas matinais diárias.
- Presença e uso de grades/barreiras nas manjedouras.
- Acesso a pastagem
- Data do último recorte dos cascos. Deve decorrer um período de, pelo menos, 4 semanas entre o último recorte dos cascos e a visita à exploração.
- Possibilidade de atividades planificadas para o dia da visita à exploração (p. ex., reagrupamento de animais, visita de um consultor de criação) que interfiram com a avaliação.
- Disponibilidade do gerente da unidade animal durante a visita.
- Se possível, informação acerca da contagem de células somáticas.
- Design do estábulo.

Anexo B: Folhas de registo (FR)

B1. Folhas de registo para o gado bovino de engorda na exploração

Instruções do protocolo de auditoria: Gado bovino de engorda na exploração

| | |
|---|--|
| Nome | |
| Data | |
| Nome da exploração | |
| Número de bovinos de engorda com peso vivo de 200-350 kg nas instalações (no momento da visita) | |
| Número de currais com animais de 200-350 kg | |
| Número de bovinos de engorda com peso vivo > 350 kg nas instalações (no momento da visita) | |
| Número de currais com animais de > 350 kg | |
| Raça mais prevalente | |

1) Distância de fuga na manjedoura

Distância de fuga na manjedoura

| | grupo /curral | n.º de coleira | n.º de brinco | teste 1 | teste 2 (repetição do teste) | observações |
|----|---------------|----------------|---------------|---------|------------------------------|-------------|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | | | | | | |
| 23 | | | | | | |
| 24 | | | | | | |
| 25 | | | | | | |
| 26 | | | | | | |
| 27 | | | | | | |
| 28 | | | | | | |
| 29 | | | | | | |
| 30 | | | | | | |

Exploração: _____
 Data: _____
 Avaliador: _____
 Página: ----

2) Avaliação qualitativa do comportamento

Escala Visual Analógica (EVA) para a avaliação qualitativa do comportamento no gado bovino de engorda

NOME:

Data:

Hora do dia:

Exploração:

Unidade de alojamento:

N.º de animais na unidade:

Raça:

Breve descrição do sistema e da unidade (p. ex., áreas interiores/exteriores, material de cama, enriquecimento, iluminação, sistema de alimentação, etc.) Certifique-se de que as linhas da QBA medem 125 mm.

Observe os animais na unidade durante 20 minutos e, em seguida, avalie o seu comportamento (“linguagem corporal”) pontuando os seguintes adjetivos:

| | | | |
|----------------|------|-------|------|
| Ativo | Mín. | _____ | Máx. |
| Relaxado | Mín. | _____ | Máx. |
| Desconfortável | Mín. | _____ | Máx. |
| Calmo | Mín. | _____ | Máx. |
| Satisfeito | Mín. | _____ | Máx. |
| Tenso | Mín. | _____ | Máx. |
| Animado | Mín. | _____ | Máx. |
| Indiferente | Mín. | _____ | Máx. |
| Frustrado | Mín. | _____ | Máx. |
| Amigável | Mín. | _____ | Máx. |
| Aborrecido | Mín. | _____ | Máx. |
| | Mín. | _____ | Máx. |

Positivamente ocupado

Mín.

Máx.

Curioso

Mín.

Máx.

Irritado

Mín.

Máx.

Nervoso

Mín.

Máx.

Revoltado

Mín.

Máx.

Inquieto

Mín.

Máx.

Sociável

Mín.

Máx.

Feliz

Mín.

Máx.

Aflito

Comentários ou observações gerais:

CONCEPT MEN

3) Observações de comportamento

PAG _____

OBSERVER: _____

DATE: _____

FARMER: _____

E

DURATION OF LYING DOWN

| | duration sec |
|----|-----------------|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |
| 17 | |
| 18 | |
| 19 | |
| 20 | |

NEW

Observação de comportamentos sociais (comportamento agonista/coesivo) e tosse

FARMER: _____ DATE: _____ OBSERVER: _____ PAGE -- -

| Segment | WEIGHT CLASS | START -- END | DURATION (min) | STANDING | FEEDING or DRINKING | LYING | SUM | HEADBUTT | DISPLACEMENT | FIGHTING | CHASING | CHASING UP | SOCIAL LICKING | HORNING | COUGHING |
|---------|--------------|--------------|----------------|----------|---------------------|-------|-----|----------|--------------|----------|---------|------------|----------------|---------|----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

CONC

4) Pontuação clínica

| Exploração: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|---|---|-------------------------|---|---|-------------------------|---|---|-------------------------|---|---|-------------------------|---|---|-------------------------|---|---|-------------------------|---|---|-------------------------|---|---|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N.º do curral | N.º total de animais no curral | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Identificação do animal | | | Identificação do animal | | | Identificação do animal | | | Identificação do animal | | | Identificação do animal | | | Identificação do animal | | | Identificação do animal | | | Identificação do animal | | | Identificação do animal | | | | | | | | | | | |
| PD = pata dianteira, PT = pata traseira, C = corpo | P | D | C | P | D | C | P | D | C | P | D | C | P | D | C | P | D | C | P | D | C | P | D | C | P | D | C | P | D | C | P | D | C | P | D | C |
| | N.º de zonas sem pelo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.º de lesões/inchaços | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sujo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muito magro | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Descarga nasal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Descarga ocular | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Respiração difícil | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diarreia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rúmen inchado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Claudicação | | | n | | | n | | | n | | | n | | | n | | | n | | | n | | | n | | | n | | | n | | | n | | | |

! : n = não visível

5) Lista de verificação dos recursos ou instalações

Identificação da exploração: Data: Avaliador:.....

| | | | |
|--|--|---------------------------------------|------------------------------|
| N.º do curral: | | | |
| Número de animais | | | |
| Tamanho do curral | | | |
| Comprimento | m | | |
| Largura | m | | |
| Pontos de água | | | |
| Número de animais que utilizam os pontos de água | | | |
| Ponto de água 1 | <input type="checkbox"/> bebedouro | comprimentocm | |
| Tipo | <input type="checkbox"/> bebedouro tip-over <input type="checkbox"/> taça <input type="checkbox"/> taça com reservatório <input type="checkbox"/> bebedouro com bolas/dispositivos de anticongelamento <input type="checkbox"/> bebedouros de tetina | comprimentocm | |
| Limpeza | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> parcialmente | <input type="checkbox"/> sim |
| Ponto de água 2 | <input type="checkbox"/> bebedouro | comprimentocm | |
| Tipo | <input type="checkbox"/> bebedouro tip-over <input type="checkbox"/> taça <input type="checkbox"/> taça com reservatório <input type="checkbox"/> bebedouro com bolas/dispositivos de anticongelamento <input type="checkbox"/> bebedouros de tetina | comprimentocm | |
| Limpeza | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> parcialmente | <input type="checkbox"/> sim |
| Ponto de água 3 | <input type="checkbox"/> bebedouro | comprimentocm | |
| Tipo | <input type="checkbox"/> bebedouro tip-over <input type="checkbox"/> taça <input type="checkbox"/> taça com reservatório <input type="checkbox"/> bebedouro com bolas/dispositivos de anticongelamento <input type="checkbox"/> bebedouros de tetina | comprimentocm | |
| Limpeza | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> parcialmente | <input type="checkbox"/> sim |
| Ponto de água 4 | <input type="checkbox"/> bebedouro | comprimentocm | |
| Tipo | <input type="checkbox"/> bebedouro tip-over <input type="checkbox"/> taça <input type="checkbox"/> taça com reservatório <input type="checkbox"/> bebedouro com bolas/dispositivos de anticongelamento <input type="checkbox"/> bebedouros de tetina | comprimentocm | |
| Limpeza | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> parcialmente | <input type="checkbox"/> sim |

| | | |
|-----------------|--|--|
| Ponto de água 5 | <input type="checkbox"/> bebedouro | comprimentocm |
| Tipo | <input type="checkbox"/> bebedouro tip-over <input type="checkbox"/> taça <input type="checkbox"/> taça com reservatório <input type="checkbox"/> bebedouro com bolas/dispositivos de anticongelamento <input type="checkbox"/> bebedouros de tetina | comprimentocm |
| Limpeza | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> parcialmente <input type="checkbox"/> sim |

CONCEPT NEN

6) Questionário de manejo

Exploração: _____ Data: _____ Avaliador: _____

Questionário de manejo para o gado bovino de engorda

Assinale NA se a pergunta não for adequada para o seu sistema de alojamento.

| | |
|----------|---|
| 1 | Acesso a pastagem Em média, durante quanto tempo os animais têm acesso a pastagem? dias/ano (0-365); horas/dia Os animais têm acesso a pastagem durante, pelo menos, 3 meses antes da sua engorda? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não |
| 2 | Acesso a uma área exterior de exercício Em média, durante quanto tempo os animais têm acesso a uma zona exterior? dias/ano (0-365); horas/dia |
| 3 | Descorna Que percentagem de animais foram submetidos à descorna?% Os animais são descornados na exploração? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> NA <i>Em caso afirmativo:</i> Descorna (animais jovens): Idade: semanas Método: <input type="checkbox"/> termocauterização <input type="checkbox"/> pasta cáustica Anestésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Analgésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Descorna (animais adultos): Idade: semanas/meses Anestésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Analgésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <i>Se os animais não são descornados na exploração: Sabe como a descorna foi realizada?</i> <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <i>Em caso afirmativo:</i> Descorna (animais jovens): Idade: semanas Método: <input type="checkbox"/> termocauterização <input type="checkbox"/> pasta cáustica Anestésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Analgésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não |

| | |
|---|---|
| | <p>Descorna (animais adultos): Idade: semanas/meses</p> <p>Anestésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Analgésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p> |
| 5 | <p>Amputação da cauda</p> <p>Quantos animais foram submetidos à amputação da cauda?.....%</p> <p>A amputação da cauda é levada a cabo na exploração? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p> <p>Em caso afirmativo:</p> <p>Idade: semanas/meses</p> <p>Método: <input type="checkbox"/> anel de borracha <input type="checkbox"/> cirurgia Anestésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Analgésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p> <p><i>Se a amputação da cauda não é levada a cabo na exploração:</i></p> <p>Sabe como a amputação da cauda foi realizada? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p> <p>Em caso afirmativo:</p> <p>Idade: semanas/meses</p> <p>Método: <input type="checkbox"/> anel de borracha <input type="checkbox"/> cirurgia Anestésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Analgésicos: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> não</p> |

| | |
|----------|---|
| 6 | <p>Castração</p> <p>Quantos animais estão castrados? %</p> <p>Os animais foram castrados na exploração? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> NA</p> <p>Em caso afirmativo:</p> <p>Idade: semanas/meses</p> <p>Método: <input type="checkbox"/> cirurgia <input type="checkbox"/> anéis de borracha <input type="checkbox"/> Pinça Burdizzo</p> <p>Anestésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p> <p>Analgésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p> <p><i>Se os animais não foram castrados na exploração:</i></p> <p>Sabe como foram castrados? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p> <p>Em caso afirmativo:</p> <p>Idade: semanas/meses</p> <p>Método: <input type="checkbox"/> cirurgia <input type="checkbox"/> anéis de borracha <input type="checkbox"/> Pinça Burdizzo</p> <p>Anestésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p> <p>Analgésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p> |
| 7 | <p>Taxa de mortalidade</p> <p>Quantos animais morreram na exploração ou foram submetidos a eutanásia devido a doenças ou acidentes durante os últimos 12 meses? animais</p> <p>Qual é o número médio de animais com um peso vivo superior a 200 kg numa unidade animal?</p> <p>..... animais</p> |

B2. Folhas de registo para o gado bovino de engorda no matadouro

Não incluído no protocolo neste momento.

B3. Folhas de registo para o gado bovino leiteiro na exploração

Instruções do protocolo de auditoria: Gado bovino leiteiro na exploração

| | |
|--|--|
| Nome | |
| Data | |
| Nome da exploração | |
| Número de vacas leiteiras e novilhas alojadas com as vacas leiteiras nas instalações (no momento da visita, incluindo as vacas secas) | |
| Número de vacas secas (no momento da visita) | |
| Raça | |

1) Distância de fuga na manjedoura

Distância de fuga na manjedoura

| | grupo /curral | n.º de coleira | n.º de brinco | teste 1 | teste 2 (repetição do teste) | Observações |
|----|---------------|----------------|---------------|---------|------------------------------|-------------|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | | | | | | |
| 23 | | | | | | |
| 24 | | | | | | |
| 25 | | | | | | |
| 26 | | | | | | |
| 27 | | | | | | |
| 28 | | | | | | |
| 29 | | | | | | |
| 30 | | | | | | |

Página: ----

Observador: _____

Data: _____

Exploração: ----

2) Avaliação Qualitativa do Comportamento

Escala Visual Analógica (EVA) para a avaliação qualitativa do comportamento no gado bovino leiteiro

NOME:

Data:

Hora do dia:

Exploração:

Unidade de alojamento:

N.º de animais na unidade:

Raça:

Breve descrição do sistema e da unidade (p. ex., áreas interiores/exteriores, material de cama, enriquecimento, iluminação, sistema de alimentação, etc.) Certifique-se de que as linhas da QBA medem 125 mm.

Observe os animais na unidade durante 20 minutos e, em seguida, avalie o seu comportamento (“linguagem corporal”) pontuando os seguintes adjetivos:

| | | | |
|-----------------------|------|-------|------|
| Ativo | Mín. | _____ | Máx. |
| Relaxado | Mín. | _____ | Máx. |
| Amedrontado | Mín. | _____ | Máx. |
| Agitado | Mín. | _____ | Máx. |
| Calmo | Mín. | _____ | Máx. |
| Satisfeito | Mín. | _____ | Máx. |
| Indiferente | Mín. | _____ | Máx. |
| Frustrado | Mín. | _____ | Máx. |
| Amigável | Mín. | _____ | Máx. |
| Aborrecido | Mín. | _____ | Máx. |
| Positivamente ocupado | Mín. | _____ | Máx. |

| | | |
|----------|------|------|
| Animado | Mín. | Máx. |
| Curioso | Mín. | Máx. |
| Irritado | Mín. | Máx. |
| Inquieto | Mín. | Máx. |
| Sociável | Mín. | Máx. |
| Apático | Mín. | Máx. |
| Feliz | Mín. | Máx. |
| Aflito | Mín. | Máx. |

Comentários ou observações gerais:

CONCEPT MEN

3) Observações de comportamento

**Tempo necessário para o animal se deitar e
colisões com o equipamento do curral**

| PÁGINA -- - | Duração (ões) | Colisão com o equipamento do alojamento | | |
|-------------|---------------|---|-----|--------------------------|
| | | sim | não | não observada/ ouvida |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

OBSERVADOR:

DATA:

EXPLORAÇÃO

Observação do comportamento social e da tosse (gado bovino leiteiro alojado em sistemas abertos)

FARMER: _____ DATE: _____ OBSERVER: _____ PAGE: _____

| Segment | Pen | START -- END | Duration (min) | Segment scan | | | | | | AGONISTIC | | | | | HEALTH | | | |
|---------|-----|--------------|----------------|--------------|---------------------|-------|-----|-------|--------------------|-----------|--------------|----------|---------|------------|----------|---------|--|--|
| | | | | STANDING | FEEDING or DRINKING | LYING | SUM | LYOUT | LYOUT no statement | HEADBUTT | DISPLACEMENT | FIGHTING | CHASING | CHASING UP | COUGHING | remarks | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¹Deitados fora = deitados parcial ou completamente fora da área destinada para o efeito

Observação do comportamento social e da tosse (gado bovino leiteiro alojado em estábulos de contenção)

FARMER: _____ DATE: _____ OBSERVER: _____ PAGE: _____

| Segment | Pen | START -- END | Duration (min) | Segment scan | | | | | | AGONISTIC | | | | HEALTH | | | | |
|---------|-----|--------------|----------------|--------------|-------|-----|-------|--------------------|----------|--------------|------------|----------|---------|--------|--|--|--|--|
| | | | | NOT LYING | LYING | SUM | LYOUT | LYOUT no statement | HEADBUTT | DISPLACEMENT | CHASING UP | COUGHING | remarks | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¹Deitados fora = deitados parcial ou completamente fora da área destinada para o efeito

4) Pontuação clínica

Gado leiteiro estabulado em sistemas abertos

Exploração: _____ Data: _____ Observador: _____ Página: _____

| | | | |
|---------------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| N.º de transponder | | | |
| N.º de brinco | | | |
| Raça | de leite | duplo propósito | |
| Condição corporal | 0 | 1 | 2 |
| Limpeza | | | |
| Quarto traseiro inferior | 0 | 2 | |
| Quarto traseiro superior | 0 | 2 | |
| Úbere | 0 | 1 | 2 |
| Tegumento | Sem pelo | Lesão | Inchaço |
| Tarso | | | |
| Quarto traseiro | | | |
| Pescoço/ombro/coluna | | | |
| Carpo | | | |
| Flanco/lado/úbere | | | |
| Outros | | | |
| Sinais clínicos | | | |
| Descarga nasal | 0 | 2 | |
| Descarga ocular | 0 | 2 | |
| Respiração difícil | 0 | 2 | |
| Diarreia | 0 | 2 | |
| Descarga vulvar | 0 | 2 | |
| Claudicação | 0 | 1 | 2 |

Gado bovino leiteiro em estábulos de contenção

Exploração: _____ Data: _____ Observador: _____ Página: _____

| | | | |
|---------------------------|--|-----------------|----------------|
| N.º de transponder | | | |
| N.º de brinco | | | |
| Raça | de leite | duplo propósito | |
| Condição corporal | 0 | 1 | 2 |
| Limpeza | | | |
| Quarto traseiro inferior | 0 | 2 | |
| Quarto traseiro superior | 0 | 2 | |
| Úbere | 0 | 1 | 2 |
| Claudicação | Descansar uma pata | 0 | 1 |
| 0 | Descansar a pata sobre o eixo de um degrau | 0 | 1 |
| 2 | Passadas curtas | 0 | 1 |
| | Relutância | 1 | 1 |
| Tegumento | Sem pelo | Lesão | Inchaço |
| Tarso | | | |
| Quarto traseiro | | | |
| Pescoço/ombro/coluna | | | |
| Carpo | | | |
| Flanco/lado/úbere | | | |
| Outros | | | |
| Sinais clínicos | | | |
| Descarga nasal | 0 | 2 | |
| Descarga ocular | 0 | 2 | |
| Respiração difícil | 0 | 2 | |
| Diarreia | 0 | 2 | |
| Descarga vulvar | 0 | 2 | |

5) Lista de verificação dos recursos

Gado leiteiro estabulado em liberdade

Identificação da exploração: Data: Avaliador:.....

| N.º do curral: | |
|--|--|
| Número de animais | |
| Número de pontos de água por curral | |
| Número de animais que utilizam os pontos de água | |
| Ponto de água 1 Tipo | <input type="checkbox"/> bebedouro comprimentocm <input type="checkbox"/> bebedouro tip-over comprimentocm <input type="checkbox"/> taça <input type="checkbox"/> taça com reservatório <input type="checkbox"/> bebedouro com bolas/dispositivos de anticongelamento <input type="checkbox"/> bebedouros de tetina |
| Limpeza | <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> parcialmente <input type="checkbox"/> sim |
| Os pontos de água funcionam? | <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim |
| Fornecimento de água | <input type="checkbox"/> < 18 l/min <input type="checkbox"/> > 18 l/min <input type="checkbox"/> bebedouro/ <input type="checkbox"/> bebedouro tip-over |
| Ponto de água 2 Tipo | <input type="checkbox"/> bebedouro comprimentocm <input type="checkbox"/> bebedouro tip-over comprimentocm <input type="checkbox"/> taça <input type="checkbox"/> taça com reservatório <input type="checkbox"/> bebedouro com bolas/dispositivos de anticongelamento <input type="checkbox"/> bebedouros de tetina |
| Limpeza | <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> parcialmente <input type="checkbox"/> sim |
| Os pontos de água funcionam? | <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim |
| Fornecimento de água | <input type="checkbox"/> < 18 l/min <input type="checkbox"/> > 18 l/min <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> bebedouro/bebedouro tip-over |
| Ponto de água 3 Tipo | <input type="checkbox"/> bebedouro comprimentocm <input type="checkbox"/> bebedouro tip-over comprimentocm <input type="checkbox"/> taça <input type="checkbox"/> taça com reservatório <input type="checkbox"/> bebedouro com bolas/dispositivos de anticongelamento <input type="checkbox"/> bebedouros de tetina |
| Limpeza | <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> parcialmente <input type="checkbox"/> sim |
| Os pontos de água funcionam? | <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim |
| Fornecimento de água | <input type="checkbox"/> < 18 l/min <input type="checkbox"/> > 18 l/min <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> bebedouro/bebedouro tip-over |
| Ponto de água 4 Tipo | <input type="checkbox"/> bebedouro comprimentocm <input type="checkbox"/> bebedouro tip-over comprimentocm <input type="checkbox"/> taça |

| | |
|------------------------------|--|
| | <input type="checkbox"/> taça com reservatório <input type="checkbox"/> bebedouro com bolas/dispositivos de anticongelamento <input type="checkbox"/> bebedouros de tetina |
| Limpeza | <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> parcialmente <input type="checkbox"/> sim |
| Os pontos de água funcionam? | <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim |
| Fornecimento de água | <input type="checkbox"/> < 18 l/min <input type="checkbox"/> > 18 l/min <input type="checkbox"/> bebedouro/bebedouro tip-over |
| Ponto de água 5 Tipo | <input type="checkbox"/> bebedouro comprimento cm <input type="checkbox"/> bebedouro tip-over comprimento cm <input type="checkbox"/> taça <input type="checkbox"/> taça com reservatório <input type="checkbox"/> bebedouro com bolas/dispositivos de anticongelamento <input type="checkbox"/> bebedouros de tetina |
| Limpeza | <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> parcialmente <input type="checkbox"/> sim |
| Os pontos de água funcionam? | <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim |
| Fornecimento de água | <input type="checkbox"/> < 18 l/min <input type="checkbox"/> > 18 l/min <input type="checkbox"/> bebedouro/bebedouro tip-over |

Gado bovino leiteiro em estábulos de contenção:

Identificação da exploração: Data: Avaliador:

| | |
|---|--|
| Número de animais | |
| Número médio de animais que utilizam um ponto de água | |
| Tipo de pontos de água | <input type="checkbox"/> taça: diâmetro cm <input type="checkbox"/> taça com reservatório com depósito: diâmetro cm |
| Os pontos de água estão limpos? | <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> parcialmente <input type="checkbox"/> sim |
| Os pontos de água funcionam? | <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim |
| Fornecimento de água | <input type="checkbox"/> < 18 l/min <input type="checkbox"/> > 18 l/min <input type="checkbox"/> bebedouro/bebedouro tip-over |

6) Questionário de manejo

Exploração: _____
 Data: _____ Avaliador: _____

Questionário de manejo para o gado bovino leiteiro

Assinale NA se a pergunta não for adequada para o seu sistema de alojamento.

| | |
|---|--|
| 3 | <p>Número de animais</p> <p>Qual é a média anual de vacas leiteiras e novilhas mantidas com as vacas leiteiras na unidade animal?</p> <p style="text-align: right;">..... Animais</p> |
| 1 | <p>Acesso a pastagem</p> <p>Em média, durante quanto tempo os animais têm acesso a pastagem?</p> <p style="text-align: right;">..... dias/ano (0-365); horas/dia</p> |
| 2 | <p>Acesso a um curral exterior</p> <p>Em média, durante quanto tempo os animais têm acesso a um curral exterior?</p> <p style="text-align: right;">..... dias/ano (0-365); horas/dia</p> |
| 3 | <p>Distocia (se não houver registos do rebanho)</p> <p>Quantas vacas leiteiras ou novilhas mantidas com as vacas leiteiras tiveram distocia durante os últimos 12 meses?</p> <p style="text-align: right;">..... Animais</p> |
| 4 | <p>Vacas caídas (se não houver registo do rebanho)</p> <p>Quantas vacas leiteiras ou novilhas mantidas com as vacas leiteiras foram diagnosticadas com a síndrome da vaca caída durante os últimos 12 meses?</p> <p style="text-align: right;">..... Animais</p> |
| 5 | <p>Taxa de mortalidade (se não houver registos do rebanho)</p> <p>Quantas vacas leiteiras ou novilhas mantidas com as vacas leiteiras morreram na exploração ou foram submetidas a eutanásia devido a doenças ou acidentes durante os últimos 12 meses?</p> <p style="text-align: right;">..... animais</p> |
| 6 | <p>Descorna</p> <p>Que percentagem de animais foram submetidos à descorna?%</p> <p>Os animais são descornados na exploração? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> NA</p> <p><i>Em caso afirmativo:</i></p> <p>Descorna (animais jovens):</p> <p>Idade: semanas</p> <p>Método: <input type="checkbox"/> termocauterização <input type="checkbox"/> pasta cáustica</p> <p style="text-align: center;">Analgésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>Descorna (animais adultos): Idade: semanas/meses Analgésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p> <p><i>Se os animais não são descornados na exploração:</i> Sabe como a descorna foi realizada? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p> <p><i>Em caso afirmativo:</i> Descorna (animais jovens): Idade: semanas Método: <input type="checkbox"/> termocauterização <input type="checkbox"/> pasta cáustica <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Analgésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p> <p>Descorna (animais adultos): Idade: semanas/meses Analgésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p> |
| 7 | <p>Amputação da cauda</p> <p>Quantos animais foram submetidos a amputação da cauda?%</p> <p>A amputação da cauda é levada a cabo na exploração? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p> <p><i>Em caso afirmativo:</i> Idade: semanas/meses Método: <input type="checkbox"/> anel de borracha <input type="checkbox"/> cirurgia <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Analgésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p> <p><i>Se a amputação da cauda não é levada a cabo na exploração:</i> Sabe como a amputação da cauda foi realizada? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p> <p><i>Em caso afirmativo:</i> Idade: semanas/meses Método: <input type="checkbox"/> anel de borracha <input type="checkbox"/> cirurgia <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Analgésicos: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p> |

B4. Folhas de registo para o gado bovino leiteiro no matadouro

Não incluído no protocolo neste momento

B5. Folhas de registo para os vitelos lactantes na exploração

Não incluído no protocolo neste momento

B6. Folhas de registo para os vitelos lactantes no matadouro

Observação post mortem: Abomaso

Avaliador

Exploração

| N.º | Parte pilórica | | | Antro pilórico lesão presente ¹ |
|-----|-----------------------------|----|----|---|
| | lesão presente ¹ | 1* | 2* | |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |
| 26 | | | | |
| 27 | | | | |
| 28 | | | | |
| 29 | | | | |
| 30 | | | | |
| 31 | | | | |
| 32 | | | | |

| N.º | Parte pilórica | | | Antro pilórico lesão presente ¹ |
|-----|-----------------------------|----|----|---|
| | lesão presente ¹ | 1* | 2* | |
| 33 | | | | |
| 34 | | | | |
| 35 | | | | |
| 36 | | | | |
| 37 | | | | |
| 38 | | | | |
| 39 | | | | |
| 40 | | | | |
| 41 | | | | |
| 42 | | | | |
| 43 | | | | |
| 44 | | | | |
| 45 | | | | |
| 46 | | | | |
| 47 | | | | |
| 48 | | | | |
| 49 | | | | |
| 50 | | | | |
| 51 | | | | |
| 52 | | | | |
| 53 | | | | |
| 54 | | | | |
| 55 | | | | |
| 56 | | | | |
| 57 | | | | |
| 58 | | | | |
| 59 | | | | |
| 60 | | | | |

*: indique o número de lesões como 0, 1, 2, 3 ou 4 (= 4 e mais)

Observação post mortem: Pulmões

Avaliador

| n.º de vitelo | n.º | pneumonia ² | | | | pleurite |
|---------------|-----|------------------------|--------|----------|-------|-----------------------|
| | | nenhuma | mínima | moderada | grave | presente ¹ |
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | 1 | | | | | |
| | 2 | | | | | |
| | 3 | | | | | |
| | 4 | | | | | |
| | 5 | | | | | |
| | 6 | | | | | |
| | 7 | | | | | |
| | 8 | | | | | |
| | 9 | | | | | |
| | 10 | | | | | |
| | 11 | | | | | |
| | 12 | | | | | |
| | 13 | | | | | |
| | 14 | | | | | |
| | 15 | | | | | |
| | 16 | | | | | |
| | 17 | | | | | |
| | 18 | | | | | |
| | 19 | | | | | |
| | 20 | | | | | |
| | 21 | | | | | |
| | 22 | | | | | |
| | 23 | | | | | |
| | 24 | | | | | |
| | 25 | | | | | |
| | 26 | | | | | |
| | 27 | | | | | |
| | 28 | | | | | |
| | 29 | | | | | |
| | 30 | | | | | |
| | 31 | | | | | |
| | 32 | | | | | |

| n.º de vitelo | n.º | pneumonia ² | | | | pleurite presente ¹ |
|---------------|-----|------------------------|-------------|---------------|------------|-----------------------------------|
| | | nenhuma 0 | mínima 1 | moderada 2 | grave 3 | |
| | 33 | | | | | |
| | 34 | | | | | |
| | 35 | | | | | |
| | 36 | | | | | |
| | 37 | | | | | |
| | 38 | | | | | |
| | 39 | | | | | |
| | 40 | | | | | |
| | 41 | | | | | |
| | 42 | | | | | |
| | 43 | | | | | |
| | 44 | | | | | |
| | 45 | | | | | |
| | 46 | | | | | |
| | 47 | | | | | |
| | 48 | | | | | |
| | 49 | | | | | |
| | 50 | | | | | |
| | 51 | | | | | |
| | 52 | | | | | |
| | 53 | | | | | |
| | 54 | | | | | |
| | 55 | | | | | |
| | 56 | | | | | |
| | 57 | | | | | |
| | 58 | | | | | |
| | 59 | | | | | |
| | 60 | | | | | |
| | 61 | | | | | |
| | 62 | | | | | |
| | 63 | | | | | |
| | 64 | | | | | |
| | 65 | | | | | |
| | 66 | | | | | |

| n.º de vitelo | n.º | pneumonia ² | | | | pleurite |
|---------------|-----|------------------------|--------|----------|-------|-----------------------|
| | | nenhuma | mínima | moderada | grave | |
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | presente ¹ |
| | 63 | | | | | |
| | 68 | | | | | |
| | 69 | | | | | |
| | 36 | | | | | |
| | 37 | | | | | |
| | 38 | | | | | |
| | 39 | | | | | |
| | 40 | | | | | |
| | 45 | | | | | |
| | 46 | | | | | |
| | 43 | | | | | |
| | 48 | | | | | |
| | 49 | | | | | |
| | 86 | | | | | |
| | 87 | | | | | |
| | 88 | | | | | |
| | 89 | | | | | |
| | 80 | | | | | |
| | 85 | | | | | |
| | 86 | | | | | |
| | 83 | | | | | |
| | 88 | | | | | |
| | 89 | | | | | |
| | 96 | | | | | |
| | 97 | | | | | |
| | 98 | | | | | |
| | 99 | | | | | |
| | 00 | | | | | |
| | 05 | | | | | |
| | 06 | | | | | |
| | 03 | | | | | |
| | 08 | | | | | |
| | 09 | | | | | |
| | 100 | | | | | |

²: assinale o quadrado correspondente

Anexo C: Colaboradores do Welfare Quality®

| Colaboradores do Welfare Quality® | País |
|---|-----------------|
| ID-Lelystad, Instituut voor dierhouderij en diergezondheid, Lelystad | Países Baixos |
| IFIP Institut du Porc, Rennes | França |
| Cardiff University (<u>antigamente conhecida como UWC: University of Wales, Cardiff</u>), Cardiff | Reino Unido |
| Coopérative Interdépartementale Aube, Loiret, Yonne, Nièvre | França |
| Aarhus University (<u>antigamente conhecida como DIAS: Danish Institute of Agricultural Sciences</u>), Aarhus | Dinamarca |
| University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Viena | Áustria |
| University of Kassel, Kassel | Alemanha |
| Institut National de la Recherche Agronomique, Paris | França |
| Institut de l'Élevage, Paris | França |
| Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries, Girona | Espanha |
| Institut Supérieur d'Agriculture Lille, Lille | França |
| Veterinärmedizinische Universität Wien, Viena | Áustria |
| Katholieke Universiteit Leuven, Leuven | Bélgica |
| University of Copenhagen (<u>antigamente conhecida como KVL: The Royal Veterinary and Agricultural University, Copenhaga</u>) | Dinamarca |
| UPRA France Limousin Selection, Boisseuil | França |
| Teagasc - The National Food Centre, Carlow | Irlanda |
| National Institute for Consumer Research, Oslo | Noruega |
| Norwegian Agricultural Economics Research Institute, Oslo | Noruega |
| ASG Veehouderij BV (<u>antigamente conhecido como: Praktijkonderzoek Veehouderij BV</u>), Lelystad | Países Baixos |
| Scottish Agricultural College, Edimburgo | Reino Unido |
| Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala | Suécia |
| Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona | Espanha |
| Göteborg University, Göteborg | Suécia |
| Università degli Studi di Milano, Milão | Itália |
| University of Newcastle upon Tyne, Newcastle upon Tyne | Reino Unido |
| Department of Business Administration, School of Economics and Management, Lund University, Lund | Suécia |
| Agricultural University of Norway, Department of Animal and Aquacultural Sciences, Aas | Noruega |
| Università degli Studi di Parma, Parma | Itália |
| Università degli Studi di Padova-Dipartimento di Scienze Zootecniche, Padua | Itália |
| Università di Pisa, Dipartimento di Agronomia e Gestione dell 'Agroecosistema-Sezione Economia', Pisa | Itália |
| The University of Bristol, Bristol | Reino Unido |
| Université Pierre et Marie Curie (Universidad Paris 6), Paris | França |
| The University of Reading, Reading | Reino Unido |
| Wageningen University, Wageningen | Países Baixos |
| Department of Political Science, Stockholm University, Estocolmo | Suécia |
| Centro Ricerche Produzioni Animalia SpA, Reggio Emilia | Itália |
| Vyzkumny ustav zivocisme vyroby, Praga | República Checa |
| The University of Exeter, Exeter | Reino Unido |
| University of Toulouse le Mirail, Toulouse | França |
| Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek, Merelbeke | Bélgica |

| | |
|---|---------|
| Universidad de la República, Montevideo | Uruguai |
| Facultad de Medicina Veterinaria, Cidade do México | México |
| Departamento de Ciências Animais, Faculdade de Agricultura e Ciências Veterinárias, São Paulo | Brasil |
| Facultad de Veterinaria, Universidad de Chile, Santiago | Chile |

NEN (Instituto de Normalização dos Países Baixos)

Países Baixos

O NEN é a organização nacional de normalização nos Países Baixos, reconhecida pela legislação europeia. O NEN avalizou a redação e a edição dos protocolos de avaliação Welfare Quality® em conformidade com a informação recebida do consórcio Welfare Quality®.

CONCEPT NEN

Colofão

Número ISBN: ISBN/EAN 978-90-78240-04-4

1 de outubro de 2009

Consórcio Welfare Quality®

Representado pelo coordenador

ASG Veehouderij BV, Lelystad, Países Baixos

Gabinete de projetos do Welfare Quality®

P.O. Box 65

8200 AB Lelystad, Países Baixos

Design Grafisch Atelier Wageningen, Países Baixos

Fotografia bvBeeld Wageningen, Países Baixos (capa e páginas 12, 14, 16, 20, 28),
WUR-ASG (página 112)

Impressão Drukkerij Modern, Bennekom, Países Baixos

CONCEPT NEW