

TEXTO

JOAQUIM LIMA CERQUEIRA

ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA  
DO INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE VIANA DO CASTELO (ESA-IPVC)

# CONTRASTE LEITEIRO NA MONITORIZAÇÃO E VALORIZAÇÃO DO BEM-ESTAR ANIMAL EM VACAS LEITEIRAS



Para a realização de uma avaliação válida de bem-estar é fundamental recorrer a diferentes indicadores que se complementam entre si. Por isso, a maioria dos protocolos recomendam a utilização de um conjunto de medidas combinadas e quando o bem-estar se revela pobre, seja possível determinar a origem, a intensidade e a duração do seu efeito sobre o animal.

O bem-estar animal está muito dependente das condições ambientais em que o animal se integra, incluindo a possibilidade de expressão dos comportamentos naturais da espécie, pois normalmente desencadeiam respostas comportamentais e fisiológicas, que permitem aferir se a saúde física e mental são comprometidas.

Atualmente, existe um forte compromisso dos produtores no cumprimento dos requisitos de bem-estar na produção animal, como resposta à oferta de produtos de origem animal que transmitam confiança, segurança alimentar e a qualidade desejável pelos consumidores finais. Contudo, foi necessário implementar na produção, sistemas de certificação de bem-estar animal credíveis e fiáveis, de carácter internacional (exemplo do Welfare Quality®, 2009) capazes de garantir que o bem-estar dos animais é assegurado em todas as fases de produção (vitelos, novilhas, vacas leiteiras).

O sistema de avaliação de bem-estar animal desenvolvido no âmbito do projeto Welfare Quality centra-se em quatro princípios fundamentais que são a alimentação, instalações, sanidade e comportamento das vacas. Estes princípios, por sua vez, englobam 12 critérios de bem-estar, que incluem fundamentalmente medidas baseadas nos animais de carácter físico, clínico e comportamental.

A classificação final de bem-estar com base no referencial Welfare Quality resulta

da conjugação da pontuação obtida em cada critério, extrapolada para cada um dos 4 princípios, que por intermédio de um modelo matemático exprime a pontuação final numa escala de 0 a 100.

#### INDICADORES DE BEM-ESTAR NO CONTRASTE LEITEIRO

Recentemente alguns investigadores e organizações do sector dos bovinos leiteiros têm revelado interesse crescente na utilização de parâmetros do contraste leiteiro na avaliação de bem-estar das vacas leiteiras, destacando-se à priori, quatro áreas de risco do bem-estar muito significativas: reprodução, longevidade, saúde do úbere e doenças metabólicas.

Um dos indicadores produtivos mais interessantes é o DEL (dias em leite), porque permite ilustrar a situação produtiva e reprodutiva do efetivo, sendo fácil de obter quando os registos se encontram atualizados. Basicamente, é um valor médio do efetivo e considera todas as vacas em fase de lactação. A meta deste importante indicador zootécnico é cifrar-se ao longo do ano, inferior a 180 dias. Assu-

mando uma lactação normalizada de 305 dias e um período de secagem de 60 dias, o ideal para uma exploração leiteira é que todas as vacas em produção estejam a meio da lactação. Para que isto seja possível e considerando que a duração da gestação é uma constante, as vacas têm de ficar gestantes até aos 90 dias após o parto. De forma oposta, quando o valor de DEL médio do rebanho é superior a 180 dias, indica o inadequado desempenho reprodutivo, já que existe uma menor proporção de vacas no início da lactação.

A longevidade produtiva em vacas leiteiras é uma problemática cada vez mais abordada e tendo em conta que as vacas atingem o máximo da sua produtividade entre a terceira e quarta lactação, seria muito interessante alcançar valores médios de vida útil produtiva pelo menos de 4 a 6 lactações. Convém relembrar que a vida produtiva mais longa por vaca leva a menor necessidade de reposição, efetivo com idade produtiva mais rentável (maior produção por vaca), desde que salvaguardados os problemas de saúde e reprodutivos.



Por amor à terra, entregue as embalagens vazias de produtos fitofarmacêuticos, biocidas e de sementes num Ponto de Retoma Valorfito®.

Faça como a Família Prudêncio®. Deixe que o amor desça à sua terra e cuide da Terra de todos nós.

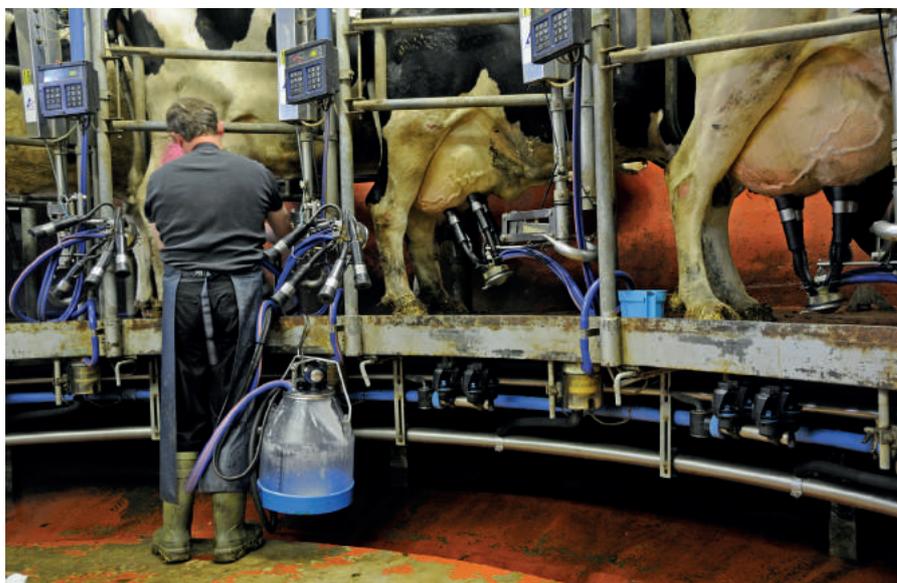


Informe-se em [www.valorfito.com](http://www.valorfito.com) ou num Ponto de Retoma Valorfito.

A contagem de células somáticas (CCS) é reconhecida mundialmente como um excelente indicador do estado de saúde da glândula mamária da vaca. Independentemente da gravidade da infecção, as mastites caracterizam-se por um aumento da CCS no leite. Na sua maioria (95%) as células somáticas são constituídas por leucócitos, contendo igualmente uma pequena percentagem de células epiteliais de descamação dos tecidos internos do úbere. Deste modo, a CCS no leite é um excepcional indicador de infeções intra-mamárias, considerando-se que um animal está infetado quando apresenta valores superiores a 200.000 células/ml. Na composição do leite, o rácio entre a gordura e a proteína tem sido utilizado por vários autores como bioindicador de diagnóstico de transtornos metabólicos e de avaliação da dieta alimentar. É um indicador para as mudanças na composição do leite em resposta à dieta, uma vez que, em geral, as respostas do aumento de gordura e de proteína apresentam sentidos opostos. A acidose metabólica tem como reflexo, alterações nas concentrações de gordura no leite. A gordura tende a diminuir com o excesso de hidratos de carbono e com a diminuição do pH do rúmen. Ocorre uma diminuição da relação entre gordura/proteína, pois há uma maior concentração de proteína do que de gordura. Por outro lado, a associação que existe entre o aumento da gordura no leite e a hipercetonémia deve-se, presumivelmente, ao aumento na disponibilidade do BHB e ácidos gordos para a síntese da gordura do leite. Assim, quando o rácio gordura/proteína no leite é elevado funciona como um excelente indicador de cetose nesses animais. A cetose bovina é uma doença metabólica que ocorre principalmente em vacas de alta produção, no período de transição predominantemente nas três semanas após o parto. Caracterizada por baixos níveis de glucose no sangue associada a uma mobilização de gordura corporal, conduzindo à acumulação endógena excessiva de corpos cetónicos. A concentração de BHB é considerada por alguns autores um bioindicador da diferença entre a energia que o animal necessita e a que ingere (balanço energético), desta forma, pode ser utilizada para identificar as vacas e efetivos mais suscetíveis à ocorrência de balanço energético negativo, hipercetonémia, cetose subclínica e clínica.

**TABELA 1** Parâmetros do contraste leiteiro valorizados no bem-estar animal

Parâmetros do contraste leiteiro	Indicador de bem-estar	valores recomendáveis
Dias em leite (DEL)	Regularidade reprodutiva	150 a 180 dias
Número de lactações	Longevidade produtiva	>3 lactações
Contagem de células somáticas (CCS)	Saúde do úbere	<200 000 cél./ml
Gordura (G) e proteína (P)	Acidose e cetose	rácio G/P = 1,0 a 1,4
Beta-hidroxibutirato (BHB)	Cetose	<0,15 mmol/L
Ureia	Eficiência alimentar	150 a 300 mg N/L



A ureia é o maior produto final do metabolismo do azoto das vacas de leite. Esta molécula tem origem em dois processos metabólicos, podendo ser sintetizada no fígado a partir do amoníaco formado no rúmen, ou a partir do catabolismo dos aminoácidos. A concentração de azoto ureico do leite (ureia) também é considerada um bioindicador da composição da dieta alimentar, refletindo a eficiência da sua utilização pelo animal, e é indicativo da quantidade excretada para o meio ambiente. Desta forma, a medição dos valores de ureia no leite pode ser utilizada como uma ferramenta prática para monitorizar a ingestão de proteína bruta e o consumo de energia em relação às reais necessidades dos animais, sendo desejável efetuar reformulações nas suas dietas sempre que os valores deste parâmetro se afastem do desejável. Através dos níveis de ureia no leite também é possível identificar episódios de acidose e cetose nas vacas leiteiras.

### CONCLUSÃO

Os protocolos de avaliação são muito úteis para medir o grau de bem-estar animal, mas igualmente para prestar assessoria aos produtores através de medidas corretivas que lhes permitam melhorar os indicadores da exploração. Os parâmetros do contraste leiteiro permitem detetar atempadamente desequilíbrios metabólicos, sendo possível aos técnicos implementar alternativas de manejo nutricional, profilático e terapêutico para diminuir e controlar os impactos negativos nas componentes produtiva, reprodutiva e económica da empresa agropecuária. Os sistemas de avaliação estão em constante evolução e atualização, continuando a ser aperfeiçoados com inclusão de novas medidas, em que os parâmetros disponibilizados pelo contraste leiteiro se revelam de extrema importância na regularidade e fiabilidade da avaliação das explorações com o designio de correções regulares ao manejo dos animais e na garantia da certificação do bem-estar através de um método oficial reconhecido internacionalmente. ●