

O bem-estar animal no Brasil e na Alemanha

- Responsabilidade e Sensibilidade -



Com prefácios da Ministra da Agricultura do Brasil, Tereza Cristina C. da Costa Dias
e da Ministra de Alimentação e Agricultura da Alemanha, Julia Klöckner

Editores: Jörg Hartung, Mateus Paranhos da Costa e Carmen Perez

O bem-estar animal no Brasil e na Alemanha

- Responsabilidade e Sensibilidade -



Índice



07

Prefácio

12

Saudação



19

Sistema de proteção jurídica aos animais de produção no Brasil

25

Situação do ensino e da pesquisa sobre bem-estar animal no Brasil

35

Novo ambiente de negócios pode influenciar todas as cadeias produtivas

43

A mídia conecta o desejo ético da sociedade com a resposta da ciência

51

Atuação e principais bandeiras das ONGs que defendem a causa animal no Brasil

57

Boas práticas e bem-estar animal na criação, seleção e manejo de bovinos de corte: lições do passado e perspectivas do futuro

67

Casos de sucesso

73

Experiências bem-sucedidas e desafios para a promoção do bem-estar de bovinos leiteiros no Brasil

81

Casos de sucesso

85

O búfalo doméstico: efeitos ambientais sobre a espécie



- 91** | **Casos de sucesso**
- 93** | **Desafios e conquistas na promoção do bem-estar de equinos no Brasil**
- 101** | **Casos de sucesso**
- 105** | **Avanços na promoção do bem-estar dos suínos e o que falta ser feito**
- 113** | **Casos de sucesso**
- 117** | **A avicultura de corte e de postura no Brasil vence seus desafios com tecnologia e de forma sustentável**
- 125** | **Casos de sucesso**
- 129** | **Há muitas oportunidades para quem se atenda às particularidades do bem-estar de animais de companhia no Brasil**
- 137** | **Caso de sucesso**
- 139** | **Avanços na promoção do bem-estar animal nos zoológicos e aquários do Brasil**
- 145** | **Caso de sucesso**



147

60 anos de cooperação teuto-brasileira na Medicina Veterinária

155

Proteção animal na Alemanha: prolegômenos à história de um caminho árduo

165

Desdobramentos atuais na proteção animal na Alemanha

173

Proteção e bem-estar animal na Alemanha a partir da perspectiva dos produtores rurais

181

Bem-estar animal e economia – Perspectivas do grupo empresarial Tönnies

189

O papel de ONGs na proteção animal na Alemanha a partir do exemplo da Associação Alemã de Proteção Animal – *lobby* forte para os animais

195

Do suplemento cultural crítico a tema de massas na democracia televisiva: conjunturas do tema bem-estar animal na mídia alemã

203

Bem-estar animal na formação veterinária e Centro de Habilidades Clínicas (*Clinical Skills Lab*) da Escola Superior de Medicina Veterinária de Hannover

211

Melhoramento genético e bem-estar animal: exemplo com bovinos



219

Proteção e bem-estar animal na criação de bovinos

227

Bem-estar de suínos na Alemanha

235

Desafios atuais na criação de galinhas poedeiras na Alemanha, a partir dos exemplos do arranque de penas e do canibalismo

245

Bem-estar animal na criação de cavalos

253

Proteção animal aplicada a cães e gatos

261

Bem-estar animal nos zoológicos da Alemanha

269

Proteção animal de peixes

277

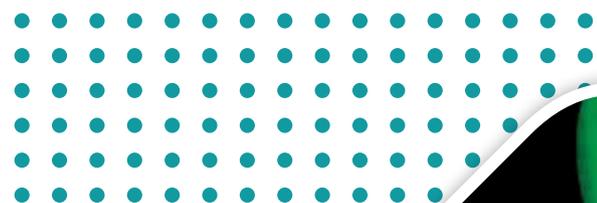
Proteção no transporte de animais de criação: exemplos com bovinos e suínos

285

Acidentes com animais silvestres na Alemanha: uma questão de proteção animal e humana

291

Implementação do bem-estar animal na prática, pelas entidades administrativas e a administração veterinária, no exemplo de Niedersachsen



Brasil e Alemanha

Jörg Hartung, Mateus Paranhos da Costa, Carmem
Perez, Tereza Cristina C. da Costa Dias, Julia Klöckner,
Philipp Schiemer, Thomas Timm, Roberto Rodrigues
e José Luiz Tejon Megido

Prefácio

Atualmente, o bem-estar e a proteção dos animais estão sendo discutidos com interesse cada vez maior no mundo inteiro. Isso diz respeito aos animais de produção na agricultura assim como os animais companhia ou assistência, de trabalho e os animais em zoológicos. Além disso, o bem-estar animal está sendo visto em grau crescente como elemento importante da sustentabilidade e proteção de recursos naturais. O interesse crescente pelo tema na sociedade se reflete em um maior número de matérias sobre questões referentes ao bem-estar animal na mídia. Nos currículos das universidades se observa uma clara ampliação da carga horária dedicada ao tema nas atividades letivas teóricas e práticas nos cursos de Veterinária, Agronomia, Biologia e Zootecnia. Novos métodos de formação, como o aprendizado de aptidões clínicas usando modelos animais nos chamados *Clinical Skills Labs* possibilitam que os estudantes pratiquem intervenções em animais já na fase inicial de seus estudos, e com isso os animais antigamente usados para fins de formação são poupados de um grau considerável de dor e sofrimento.

As questões referentes ao bem-estar de animais sob a guarda do ser humano estão diretamente vinculadas com a criação e a forma de lidar com os animais, seja no trabalho clínico com animais doentes ou no caso de medidas relacionadas à higiene e fisiologia alimentar de animais sadios destinados à produção de gêneros alimentícios. A estabulação, o transporte e o abate fazem parte dos temas referentes ao bem-estar animal discutidos com mais veemência em uma sociedade que, em sua maioria, vive longe das unidades de produção agropecuária, embora os cidadãos, em seu consumo cotidiano, costumem recorrer às ofertas de carne, leite

ou ovos mais baratas sem ter constantemente presente a questão ética dos processos de produção, da criação intensiva de animais e da produção em massa.

Um desenvolvimento um tanto diferente pode ser observado no caso dos chamados animais de companhia, como, p. ex., cães, gatos e cavalos, que muitas vezes são usados como substitutos da família em uma sociedade em que as pessoas estão ficando cada vez mais solitárias ou como símbolos de status. Enquanto que, na moderna criação de animais de produção, o que predomina é a produção tão uniformizada quanto possível de gêneros alimentícios de origem animal a preços tão baixos quanto possível, os indivíduos estão dispostos a gastar, para seus animais de companhia, quantias elevadas para ração muitas vezes excessivamente cara e para supostos brinquedos, sem levar suficientemente em conta as particularidades naturais e as necessidades específicas da espécie do respectivo animal. Em ambas as áreas há uma necessidade considerável de mais esclarecimento e instrução.

A mola propulsora central para o desenvolvimento ulterior da proteção animal reside na consciência da responsabilidade do ser humano por seus animais. Felizmente, essa conscientização vem adquirindo importância crescente, como mostram muitas iniciativas de pessoas engajadas em prol da promoção do bem-estar animal. Vários capítulos deste livro são dedicados a essas iniciativas e ao trabalho delas e refletem a maior consciência e responsabilidade. Assim, eles apresentam medidas tomadas em favor de diversas espécies de animais, desde os animais de produção na agropecuária até os animais de companhia e os de zoológico. Ao fazerem isso, seu foco está sempre voltado para a promoção do bem-estar

Prefácio

animal e a eliminação ou ao menos diminuição da dor e do sofrimento dos animais, o que está sendo cada vez mais percebido e entendido pela opinião pública e é de grande importância para o desenvolvimento de estratégias na promoção do bem-estar animal.

Na criação de animais de produção, junto com suas cadeias de produção a montante e a jusante, o tema bem-estar animal foi, durante muito tempo, visto apenas como um desafio dispendioso que devia ser combatido ou até superado. Por meio de muitas discussões entre produtores por um lado e consumidores por outro, desencadeou-se um desenvolvimento que levou a novos processos de criação e manejo e trouxe vantagens para todos os envolvidos, seres humanos e animais, produtores e consumidores. Muitas dessas iniciativas foram tomadas voluntariamente por produtores e empresários progressistas e acarretaram resultados positivos em seus sistemas de produção. Eles são um modelo para outros produtores que também deveriam assumir as aspirações de uma sociedade cada vez mais consciente em relação ao bem-estar animal.

Dessa maneira, o tema bem-estar animal tem contribuído para a introdução de novas formas de produção e comercialização de produtos de origem animal no Brasil e Alemanha, levando-se em conta uma abordagem sustentável, que não só levava em conta a manutenção de boas condições de bem-estar animal, mas que também inclui a conservação dos recursos naturais e do meio ambiente, a manutenção de comunidades saudáveis e a garantia da vitalidade econômica dos empreendimentos.

Existe consenso entre todas as partes envolvidas de que o progresso só pode ser alcançado mediante a transmissão de conhecimento e, sobretudo, pela formação, assim

como através da capacitação sistemática. Esses fatores adquirem uma importância estratégica para o desenvolvimento de todas as etapas nas cadeias de produção – desde a produção, passando pela indústria e o comércio, até a prestação de serviços. As contribuições desta publicação reúnem todos os desdobramentos e informações que são necessários para mudar as posturas e condutas das partes envolvidas, de tal modo que as propostas que favoreçam a promoção do bem-estar animal possam ser aplicadas na prática.

Com a industrialização no século XIX teve início o desprendimento gradativo das sociedades ocidentais de seu estreito entrelaçamento com a agricultura. A indústria passou a ser a base da economia e da sociedade, e a classe operária constituiu um grupo que se afastou da produção agrária. Os operários se transformaram em meios de produção na indústria. Algo semelhante se passou com os animais, que foram cada vez menos percebidos como indivíduos em novos ciclos de exploração. Esse quadro ainda se intensificou com a introdução de sistemas de criação intensiva para grandes unidades de animais que continham milhares de suínos, bovinos e aves. Com isso, a carne como produto se tornou acessível para quase todas as pessoas, mas se destacou cada vez mais do animal. Esse alheamento fomentou a crescente adoção de tecnologias, especialização e industrialização da produção de animais e do processamento de carnes e outros produtos de origem animal. Inclusive, em função desses desdobramentos, por fim foram se tornando cada vez mais audíveis as vozes que exigiam mais atenção para com os animais. Os governos foram obrigados a promulgar leis de proteção animal, que, com o passar

das décadas, foram ficando cada vez mais detalhadas. Organizações não governamentais e movimentos da sociedade civil adquiriram mais influência e prestavam atenção no cumprimento e execução das normas legais, que eram monitoradas pelo Estado através dos serviços de vigilância veterinária e outros.

Um papel decisivo no desenvolvimento e na melhoria futuros de ações que promovam o bem-estar animal na prática compete aos centros de formação, primordialmente nas universidades. Neles se assentam os fundamentos de uma proteção animal ética e com embasamento científico que proteja os interesses dos animais de maneira compreensível e ajude a evitar exigências puramente emocionais. A abordagem científica do bem-estar animal também constitui o fundamento para a ampliação de uma legislação de proteção animal que seja adequada para os animais e aceita pela sociedade.

O bem-estar dos animais não é um construto estático. Ele se encontra sob a influência de uma ciência que está se desenvolvendo através de novos conhecimentos sobre os animais, de correntes sociais e de condições gerais da economia. Por isso, a formação e capacitação na área da proteção animal adquirem uma importância especial. Na Alemanha, essa tarefa é assumida, em grande parte, pela Academia de Capacitação em Veterinária (*Akademie für Tierärztliche Fortbildung [ATF]*), que organiza regularmente seminários de um ou mais dias de duração sobre bem-estar animal para veterinários atuantes em consultório, na administração e na pesquisa. No Brasil, há iniciativas similares estimuladas pelos Conselhos Federal e Regionais de Medicina Veterinária e capitaneadas por grupos de pesquisa de diversas universidades, proporcionando

oportunidades de formação sobre o tema para todos os profissionais que atuam diretamente com animais. Há também iniciativas que expandem essas capacitações de produtores rurais e de outros agentes das cadeias produtivas da pecuária, assim como para membros de ONGs e jornalistas. Tais iniciativas, com cursos certificados, garantem que os principais atores atuantes na fiscalização e todos os outros grupos interessados tenham acesso ao estado da arte dos desdobramentos na ciência, sociedade e legislação de proteção animal e dos conhecimentos sobre o bem-estar animal.

Esperamos que este primeiro livro teuto-brasileiro sobre bem-estar animal – não obstante todas as restrições impostas pela seleção necessariamente limitada dos temas e pela extensão limitada pela técnica tipográfica – ajude a estimular a compreensão do bem-estar dos animais em ambos os países – Brasil e Alemanha – e para além deles. Está se prevendo uma continuação dessa cooperação que visa promover a compreensão do bem-estar animal e as medidas a ele relacionadas em forma de outras publicações e da instituição de eventos de capacitação periódicos na área de bem-estar animal entre o Brasil e a Alemanha.

Jörg Hartung

TiHo Hannover, Alemanha

Mateus Paranhos da Costa

FCAV-UNESP, Jaboticabal-SP, Brasil

Carmen Perez

Agropecuária Orvalho das Flores, Araguaiana-MT, Brasil

Prefácio



O Brasil tem trabalhado na busca de boas práticas para o bem-estar animal de forma cada vez mais intensa. Primeiramente, o tema é parte da sustentabilidade das atividades

pecuárias, de exigências da própria sociedade e influencia o bem-estar das pessoas. Além disso, envolve cuidados que agregam valor aos nossos produtos, contribuindo para preservar e ampliar mercados.

O bem-estar animal está vinculado à saúde humana, especialmente quando consideramos que animais saudáveis e bem tratados necessitam de menos medicamentos, como antibióticos. Hoje, se busca cada vez mais, no sistema produtivo, que os animais sofram menos estresse e alcancem um nível adequado de conforto. Assim, eles se desenvolvem com as defesas naturais do organismo mais fortalecidas. Animais com maior grau de bem-estar nos auxiliam, sem dúvida, a mitigar a resistência aos antimicrobianos e a preservar a saúde pública.

A União Europeia, e neste projeto especificamente a Alemanha, tem sido grande parceira neste processo. O Memorando de Entendimento para Cooperação Técnica em Bem-estar Animal mantido com o bloco europeu tem permitido o desenvolvimento de projetos de interesse mútuo em temas importantes para o alinhamento das políticas nacionais às recomendações da Organização Mundial de Saúde Animal. E também a alcançar o objetivo de equivalência com o mercado europeu, facilitando o comércio do Brasil com o bloco.

Esta publicação, mostrando os avanços e o trabalho que ainda temos pela frente, é mais um suporte para seguirmos em frente em um caminho sem volta, que favorece a imagem e facilita o trabalho dos nossos produtores rurais, melhora a sustentabilidade dos nossos sistemas produtivos, aumenta a credibilidade do nosso serviço veterinário e traz benefícios diretos para os animais.

Tereza Cristina C. da Costa Dias
Ministra da Agricultura do Brasil

Prefácio



Prezadas leitoras,
prezados leitores,

a proteção animal se encontra desde 2002 como objetivo de Estado na Constituição alemã, a Lei Fundamental. Assim

sendo, ela é uma diretriz vinculante para a atuação de nosso governo, e com razão, pois os animais são nossas cocriaturas. Somos responsáveis por nossos animais de produção, assim como pelos animais domésticos e pelos que utilizamos como cobaias.

Nos últimos anos, o ponto de vista de nossa sociedade sobre a forma de lidar com os animais mudou acentuadamente. As cidadãs e os cidadãos estão exigindo claramente “mais bem-estar” sobretudo para a criação de animais de produção. Pesquisas de opinião feitas por nosso Ministério mostram que critérios como o bem-estar animal ou a proteção ambiental são muito importantes para elas e eles ao comprarem gêneros alimentícios. Assim, 81% desejam um selo de bem-estar animal conferido pelo Estado nos gêneros alimentícios para poderem reconhecer melhor padrões mais elevados de bem-estar animal.

Estamos atendendo esse desejo da sociedade. Atualmente estamos criando os pressupostos para um selo estatal de bem-estar animal com participação voluntária. Com isso melhoramos o bem-estar dos animais de produção, criamos transparência para os consumidores, melhoramos a aceitação da criação de animais e, além disso, ajudamos os produtores rurais a explorar potenciais de mercado.

O selo de bem-estar animal é um bom exemplo que deixa muito claro que quem quiser alcançar mais proteção animal precisa de muito fôlego e principalmente aliados que unam suas forças!

Os padrões de proteção animal também são importantes para o comércio internacional. Neste sentido, a Alemanha e o Brasil podem, como países voltados para a exportação, desempenhar um papel importante e exemplar. Na Alemanha, pretendemos assumir uma posição de ponta em termos de bem-estar animal. O Brasil, como maior país da América do Sul e importante produtor de carne de frango e de gado, tem igualmente esse potencial.

O primeiro livro teuto-brasileiro sobre bem-estar animal é um sinal positivo para a proteção animal em nossos países, pois, para podermos avançar, temos de trocar ideias, capacitar-nos, aprender mutuamente, fazer progressos.

Uma plataforma de valor comprovado para o intercâmbio entre nossos países é a “Iniciativa Agronegócio e Inovação”. O Brasil é um participante regular de nosso “Fórum Global para a Alimentação e Agricultura” (*Global Forum for Food and Agriculture – GFFA*), em que discutimos questões referentes ao futuro da política global da agropecuária e alimentação.

Nesse sentido, estou apostando na continuação de uma cooperação positiva entre nossos dois países. Nossas decisões em prol da proteção animal têm um grande impacto – e função de exemplo para outros países! Este livro visa contribuir para isso.

Julia Klöckner

Ministra de Alimentação e Agricultura da Alemanha

Saudação

Temas relevantes para toda a sociedade, sobre os quais antes nem se pensava em noticiar, estão ganhando destaque nos veículos de comunicação especializados e, mais importante, em mídias de massa. É o caso do tema bem-estar animal, que pressupõe que um animal com um grau de bem-estar alto tem uma boa saúde e que pode expressar seu comportamento natural no local em que se encontra. Até então o Brasil discutiu esse assunto de grande interesse muito superficialmente e de forma tímida. Estamos falando de uma discussão que envolve não somente animais de companhia ou assistência ou de trabalho e animais de zoológico, mas também de animais de produção na agricultura. Todos eles merecem a nossa atenção e seu bem-estar está diretamente ligado à sustentabilidade, à proteção de recursos naturais e aos negócios.

Ampliar a plataforma de informação e conhecimento sobre o assunto contribuirá imensamente para que encontremos novas soluções e meios de melhorar as condições

de animais de todos os tipos. Por esse motivo decidimos redigir essa publicação em parceria com personalidades de renome na área e convidar autores especialistas para que, por meio de seus conhecimentos, o Brasil e a Alemanha pudessem aprender um com o outro.

Gostaríamos de agradecer todos que participaram na elaboração dessa obra e esperamos que esse ponto de partida gere cada vez mais discussões, cooperações e parcerias em prol do bem-estar animal no Brasil e na Alemanha.

Philipp Schiemer

Presidente da Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha de São Paulo

Saudação

Brasil e Alemanha são unidos por valores morais e éticos iguais, por isso trabalham em conjunto há muitos anos em uma parceria ampla. Isso vale também - apesar de todas as discussões sobre interesses divergentes - para o setor de agricultura, sobre o qual especialistas do mais alto nível de ambos os países trocam experiências em temas relevantes no âmbito da Iniciativa Brasil-Alemanha de Agribusiness realizada por ocasião do Encontro Econômico Brasil-Alemanha. Neste contexto, o Bem-Estar Animal está ganhando cada vez mais importância, tendo em vista que, tanto no Brasil quanto na Alemanha, a discussão pública sobre o tema está se ampliando pelos mais variados motivos.

A presente publicação reflete essa discussão e tem como objetivo estimular uma reflexão por parte do leitor. Por conta disso, criamos uma ligação entre o Bem Estar Animal e os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas já a partir da capa, desenhada simbolicamente. Fizemos isso, pois o Bem Estar Animal e sua proteção contribuem direta- ou indiretamente para todos os Objetivos. Desta maneira, este compilado de arquivos alinha-se às atividades da Câmara Brasil-Alemanha de Indústria e Comércio de São Paulo, que desde meados de 2019 estão alinhadas aos ODS. Atribuído ao nosso projeto: humanos são responsáveis por garantir o Bem Estar Animal.

Estamos muito orgulhosos que os principais cientistas desta área do Brasil e da Alemanha se reuniram neste projeto. Professor Mateus Paranhos, pelo lado brasileiro, e Professor Jörg Hartung, pelo lado alemão, dedicaram-se de forma incansável como editores. Isso merece nosso agradecimento es-

pecial. A valorização institucional não teria sido possível sem o apoio da ativista pelo Bem Estar Animal, Carmen Perez. Ela possibilitou a participação de duas autoridades muito respeitadas do setor da agricultura brasileira: a Ministra de Agricultura Tereza Cristina da Costa Dias e o ex-Ministro de Agricultura Roberto Rodrigues. Ao Professor Hartung o nosso agradecimento pelo trabalho em conjunto com o Ministério Alemão da Alimentação e Agricultura (BMEL) que possibilitou que nossa publicação fosse também incentivada pela Ministra de Alimentação e Agricultura alemã Julia Klöckner por meio de seu prefácio.

Dedicamos uma menção muito especial ao engajamento de José Luiz Tejon. Sua disposição imediata de apoiar nosso projeto, bem como seu brilhante prefácio, confirmaram nossa opinião de que começamos a trilhar o caminho certo para o fomento bilateral do tema Bem Estar Animal.

Frente à discussão internacional acalorada sobre o Brasil o objetivo da nossa Câmara, assim com desta publicação, é outro: não polemizar, discutir o assunto de forma factual e concentrar-se nos aspectos positivos que unem nossos dois países. Se cada leitor se sentir incentivado a buscar informações livre de pré-conceitos e se engajar mais fortemente pelo Bem Estar Animal, teremos atingido nosso objetivo.

Thomas Timm

Vice-Presidente Executivo da Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha de São Paulo

Saudação

Há uma grande expectativa global quanto à capacidade do Brasil se tornar, nos próximos 15 anos, em um dos maiores, senão o maior, supridor de alimentos para a humanidade. Estudos realizados pela OCDE em conjunto com a FAO, secundados pelo USDA, mostram que em 10 anos, a oferta mundial de alimentos precisa crescer 20% para que não falte comida para ninguém no mundo todo. Mas para que isso aconteça, o Brasil precisa aumentar sua produção alimentar em 40%, ou seja, temos que crescer o dobro do que o mundo!

No que se baseiam tais estudos? Na constatação de que temos no Brasil um conjunto de três condições extraordinárias que não se repetem em nenhum outro país nas mesmas proporções: temos uma tecnologia tropical sustentável que vem ampliando a produção agropecuária de forma espetacular, temos terra para plantar mais e temos gente capacitada em todos os elos das diferentes cadeias produtivas do agronegócio.

No quesito tecnológico alguns números saltam à vista: do Plano Collor (15 de março de 1990) até hoje, por exemplo, a área plantada com grãos cresceu 66%, enquanto a produção saltou 313%, quase 5 vezes mais. A área atual cultivada com grãos é de 63 milhões de hectares. Se tivéssemos a mesma produtividade por hectare que tínhamos no Plano Collor, seria necessário plantar mais 90 milhões de hectares para colhermos a safra deste ano. Em outras palavras, parte significativa destes 90 milhões de hectares foram preservados do desmatamento. Isso é sustentabilidade de verdade, não é promessa, já está feito.

No mesmo período, a produção de carne bovina aumentou quase 100%, enquanto a

área de pastagem diminuiu. A produção de carne suína cresceu 250% e a de frangos avançou 475%! São números impressionantes.

Outros temas comprovam a sustentabilidade do nosso agro, como o avanço dos projetos do Plano ABC (Agricultura de Baixo Carbono) em que desponta a integração lavoura-pecuária-floresta, com mais de 14 milhões de hectares já incorporados ao modelo, além do plantio direto na palha, a recuperação de áreas degradadas, a fixação biológica de nitrogênio, o tratamento de resíduos animais e o plantio de florestas (já superamos 7 milhões de hectares de florestas plantadas e, em 5 anos, chegaremos a 10 milhões).

A agroenergia também tem papel relevante na sustentabilidade do agronegócio brasileiro: o etanol de cana emite apenas 11% do CO₂ emitido pela gasolina, contribuindo assim com a mitigação do aquecimento global e com a parcela renovável da nossa matriz energética, que é de 43,5%, enquanto no resto do mundo é de apenas 14,1%.

Por outro lado, nosso território ainda tem 66,3% cobertos com vegetação nativa, segundo a Embrapa. E apenas 9% do território estão ocupados com todas as plantas cultivadas, da alface ao eucalipto. E mais 21,2% estão cobertos com pastagem. O progresso tecnológico da pecuária de corte e de leite irá permitir a significativa redução dessa área de pastos que serão ocupados com a agricultura de alimentos.

Portanto, a sustentabilidade faz parte integrante do modelo de desenvolvimento rural no Brasil. E não poderia ser diferente: sustentabilidade não é modismo ou uma questão semântica; ela é atualmente uma condição indispensável para a competitividade. No

futuro muito próximo, não haverá mercado para produtos não sustentáveis, gerados com agressão aos recursos naturais ou atentando contra o bem-estar das pessoas que labutam no campo. Mecanismos de rastreabilidade e certificação estão avançando em todo o mundo e os consumidores de todos os continentes estão cada dia mais exigentes quanto as informações sobre como cada alimento foi produzido, com quais insumos e mão de obra, seja nas fazendas, seja na indústria de transformação.

E dentro do importantíssimo capítulo referente ao meio ambiente, ressalta um tema que vem ganhando muita atenção: trata-se do bem-estar animal, previsto desde a Constituição de 1988, cujo capítulo 225 determina que a coletividade e o poder público protejam a fauna de práticas que coloquem em risco ou provoquem a extinção de espécies, ou submetam animais a crueldade. Está aí uma obrigação constitucional, que na verdade surgiu de debates internacionais sobre o tema desde 1980, quando já era objeto de ensino na Escola Veterinária da Universidade de Cambridge, na Inglaterra.

Desde então, este assunto passou a ser frequentemente levantado pela mídia e a sociedade em geral se interessou por ele, o que levou as empresas a assumirem crescentes responsabilidades tendo em vista o bem-estar do animal em toda sua cadeia de criação.

O bem-estar animal ganhou importância crescente entre produtores dos diferentes elos das cadeias produtivas voltadas para a geração de proteína animal. Desde o cuidado nas fazendas, com orientação das cooperativas agroindustriais ou das empresas integradoras, passando pela alimentação, pelo

transporte, pelos abatedouros e pela industrialização da carne, o tema vem recebendo tanta atenção que os relatórios de exercícios ou as informações corporativas das empresas do setor tratam com transparência do mesmo, buscando com isso maior valorização de seu produto final. E é muito importante ressaltar que o tema da "saúde única" vem merecendo crescente atenção. Trata-se de buscar uma relação respeitosa entre homem, animal e ambiente: não deve haver espaço para se pensar em produção animal sustentável sem considerar o conceito de saúde única explicitado nesse tripé.

Desta forma, o Brasil vem se colocando também quanto a este capítulo da sustentabilidade como um dos principais defensores do bem-estar animal, o que ajudará o país a ser o campeão mundial da segurança alimentar e, por conseguinte, campeão mundial da paz, visto que não haverá paz enquanto houver fome.

Roberto Rodrigues

Ex-Ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Brasil. Coordenador do Centro de Agronegócio da FGV-EESP. Embaixador Especial da FAO para o Cooperativismo

Saudação

“o perfeito não nasce feito, é missão humana aperfeiçoar a imperfeição.”
(Tejon - livro guerreiros não nascem prontos)

Conheci Carmen Perez e o professor Mateus Paranhos, que assumiram a coordenação desta obra no Brasil, um marco teórico fundamental nos conhecimentos da arte do “bem estar animal”. E ao conhecê-los os admirei. Carmen, uma líder mulher do agro brasileiro sempre me disse que, com o bem-estar animal cresce a produtividade, a sustentabilidade e a rentabilidade da atividade pecuária. E mais ainda, me conta do avanço humano, o aprimoramento de suas equipes de trabalho, da cooperação crescente de quem cuida de uma produção sob os fundamentos do bem-estar. Ironia, os benefícios ultrapassam os animais, e se espalham, na saúde vegetal, humana, ambiental e influenciam o bem-estar da sucessão e do capital, logo atingem a percepção do consumidor final, e isto tudo retorna como resultado do marketing ético. Com Carmen, o professor Paranhos, sempre enaltecido e revelado como um cérebro nobre a serviço da causa. E isso se transforma neste livro com textos extraordinários, abordagens que vão da questão jurídica, histórica, passam pela mídia, a ciência, a extensão rural, as ONGs, e nos esclarecem que toda a fauna está envolvida, incluindo os nossos cães e gatos, e engaja nesse cenário os desafios da educação. Cerca de 25 autores, especialistas no Brasil e na Alemanha. Pela coordenação germânica, o professor Hartung da Universidade de Medicina Veterinária de Hannover, Fundação TIHO, ficou responsável.

O tema me foi trazido por Thomas Timm, da Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha, preocupado com os aspectos envolvendo este assunto, mas também abordava no nosso encontro as perspectivas de negócios futuros, entre o Brasil, e a Alemanha e toda a Europa.

Precisamos do avanço da modernidade, da ciência, da tecnologia, e com certeza, apreciando o movimento disruptivo científico a cada segundo, passamos a carecer dos debates filosóficos, da ética, e do progresso evolutivo veloz, da sabedoria que supera as tentações do curto prazo e da comunicação científica. Já estamos na era do capitalismo consciente. Na Harvard Business Review, podemos constatar a mudança dos critérios que elegem os 100 principais executivos, CEOs, do mundo. Não são feitos agora, apenas do valor das ações, do faturamento e do lucro. Os critérios de sustentabilidade e de responsabilidade corporativa passaram a entrar na conta. Da mesma forma, não mais o “shortismo”, o sucesso de curto prazo prevalece. Os melhores CEOs do mundo são avaliados por seus impactos a médio e longo prazo.

Dessa forma, quando o Sr. Timm, conversava comigo, tínhamos claro nas nossas mentes, que se não dermos um salto ético, de responsabilidades evolutivas no compromisso com o planeta e as notórias exigências dos novos consumidores, não haverá espaço para competir. Em outras palavras, sem ingredientes como os desta obra, do bem-estar animal e tudo o que o envolve, não conseguiremos nem ter acesso às raíais das corridas olímpicas pelos mercados globais. Ou seja, nosso registro de atleta não será aceito, não entramos no jogo. E ao não

sermos globais, da mesma forma não venceremos nas esferas locais.

Bem-estar animal pode gerar um algoritmo, um *design thinking*, que ao ser ampliado, nos traz pelo lado da consciência, as lutas dignas da sintropia versus a entropia. E pelo ângulo dos negócios, nos prepara em âmbitos largos e profundos, para a competição a partir da cooperação de distintos saberes, forjando um “patchwork” criativo e de sabedorias.

Sairemos todos muito melhores. O bem-estar animal, pressupõe o bem-estar humano, o bem-estar do planeta, a vitória da vontade do aperfeiçoamento sobre as imperfeições sistêmicas geradoras das crises e da infelicidade. E além de tudo, como ouço sempre Carmen dizer: “da mais lucro”

Parabéns a Câmara Brasil Alemanha, obrigado Thomas Timm e a todos os autores brasileiros e alemães envolvidos, e que aqui

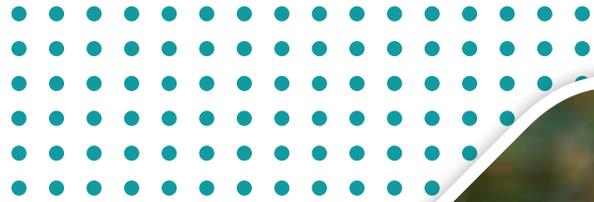
esteja o estímulo para a juventude do mundo se inspirar.

Deus é sábio. Criou o mundo imperfeito para que tivéssemos a honra digna de trabalhar no seu aperfeiçoamento: bem-estar animal, consciência humana, relações Brasil e Alemanha.

José Luiz Tejon Megido

Jornalista e publicitário pela Faculdade Casper Líbero. Administrador com ênfase em marketing com especializações na Pace University/EUA, Harvard/EUA e MIT/EUA e em liderança no INSEAD/França.*

* É mestre em Educação Arte e História da Cultura pela Universidade Mackenzie, doutor em Educação pela UDE/Uruguai. Especializações em Harvard, pace university NY, MIT, Insead - França. Coordenador do Agribusiness Center da Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - São Paulo. Coordenador acadêmico do programa Master Science Food & Agribusiness Management - Audencia Business School, de Nantes, França. Professor convidado de programas In Company na FGV / ESPM. Medalha do mérito acadêmico ESPM. Escritor e Diretor Acadêmico da Biomarketing Educação.



Legislação no Brasil

Carolina Maciel

Sistema de proteção jurídica aos animais de produção no Brasil

O sistema jurídico brasileiro, de tradição romano-germânica, é formado por um conjunto de normas que são elaboradas, regulamentadas, aplicadas e interpretadas seguindo uma rígida divisão de competências legislativas e administrativas. Essa divisão se dá tanto em sentido horizontal, entre os diferentes poderes do Estado e órgãos do governo, quanto vertical, entre os três níveis (federal, estadual e municipal). Dentro desse conjunto, serão destacados alguns dos principais instrumentos jurídicos que formam a base para a proteção dos animais no Brasil em nível federal, com ênfase na defesa e promoção do bem-estar dos animais de produção.

A Constituição Federal (CF)¹, promulgada em 1988, consiste na norma de maior hierarquia dentro do país e é justamente nela que se encontra a principal base jurídica para a proteção dos animais. Em seu art. 225, estabelece que toda a coletividade, mas, em especial, o poder público, tem o dever de proteger a fauna de práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade. Embora algumas pessoas tenham a inclinação de associar o vocábulo “fauna” apenas aos animais silvestres, é importante registrar que seu conceito científico e jurídico engloba todos os animais, inclusive, os de produção. Tanto é assim que a Lei nº 9.605/1998², que define condutas passíveis de enquadramento como crime contra a fauna, faz menção expressa aos animais domésticos e domesticados.

Diz o art. 32 da citada lei que configura crime contra a fauna “praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos”. A pena prevista para quem comete esse crime é de detenção, de três meses a um ano, e multa. O trâmite processual para aplicação desse artigo requer a abertura de uma ação judicial pelo Ministério Público, na qual será analisado e ponderado o conjunto de provas e alegações de acusação e defesa das respectivas partes do processo.

Entre as dificuldades registradas para aplicação do referido artigo, estão a ausência de elementos objetivos para a caracterização de abuso e maus-tratos e a necessidade de comprovar que o acusado agiu com vontade consciente de causar dor e sofrimento ao animal. Em outubro de 2018, o Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) publicou a Resolução nº 1.236/2018³, que busca orientar os profissionais da medicina veterinária e zootecnia em relação à identificação e caracterização de crueldade, maus-tratos e abuso em animais, porém ainda é prematuro concluir se o documento preencherá as lacunas sobre a caracterização das condutas que podem ser qualificadas como passíveis de aplicação do art. 32 da Lei nº 9.605/1998.

Instrumentos preventivos

Além dessas normas de teor sobre anti-crueldade, é possível encontrar no sistema jurídico brasileiro alguns instrumentos para proteger os animais a partir da perspectiva

¹ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

² Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm.

³ Disponível em: <http://portal.cfmv.gov.br/lei/index/id/903>.

de preservação e promoção do seu bem-estar, isto é, a partir de normas que estabelecem obrigações específicas relacionadas à execução de práticas de manejo, transporte e abate dos animais, de modo a assegurar que tenham suas necessidades físicas, mentais e comportamentais atendidas.

A introdução de padrões mínimos para o bem-estar dos animais de produção ainda é atividade normativa incipiente no Brasil, ou seja, o país ainda não possui o nível de detalhamento e amplitude de requisitos jurídicos de bem-estar animal observados em outros países. No entanto, é importante registrar que a atividade normativa nessa matéria se iniciou no Brasil e que há base jurídica para impor penalidades para algumas situações ao longo das cadeias produtivas. Além disso, há base jurídica para demandar do governo a introdução de mais normas específicas para essa temática.

O dever do poder público de proteger os animais utilizados na pecuária, inclusive, por meio de suas atividades normativas e fiscalizatórias, decorre não apenas do citado art. 225 da CF, mas também de outras disposições jurídicas. De acordo com a Lei de Política Agrícola (Lei nº 8.171/1991⁴), o poder público tem o dever de disciplinar e fiscalizar o uso racional da fauna (art. 19, inciso II). A disciplina e fiscalização do uso racional da fauna se fazem necessárias para prevenir abusos no trato com os animais e, com isso, atender a dois dos objetivos da política agrícola, quais sejam, a proteção da saúde animal e a qualidade dos produtos de origem agropecuária (art. 3, incisos XIII e XV). Ainda, o Decreto nº 9.667/2019⁵, que estabelece a atual estrutura regimental do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

(Mapa), mantém a explícita referência da competência desse órgão na matéria de bem-estar animal, conforme já havia sido indicado em decretos anteriores.

Na atual estrutura do Mapa, o tema está sob a competência da Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA), para fins de “planejar, normatizar, coordenar, supervisionar, fiscalizar” (art. 21, inciso III, alínea h), e do Departamento de Temas Técnicos, Sanitários e Fitossanitários da Secretaria de Comércio e Relações Internacionais (SRI), para orientar os adidos agrícolas (art. 45, inciso VIII). Além disso, compete à Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação (SDI) planejar, fomentar, orientar, coordenar, supervisionar e avaliar, no âmbito do ministério, as atividades ligadas às boas práticas agropecuárias e à produção sustentável (art. 38, inciso II, alíneas f e h), o que de maneira implícita inclui o bem-estar animal.

A importância dos atos normativos

Entre os atos normativos já em vigência que trazem obrigações relacionadas à matéria de bem-estar dos animais de produção e conexas à atividade de fiscalização do serviço veterinário oficial, está, por exemplo, o Decreto nº 9.013/2017⁶, que estabeleceu o mais recente Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIIS-POA). Por força desse decreto, a avaliação do bem-estar dos animais destinados ao abate é procedimento abrangido pela inspeção e fiscalização industrial e sanitária de produtos de origem animal (art. 12, inciso IV). Por isso, os estabelecimentos sob a fiscalização do serviço veterinário oficial são obrigados a adotar medidas para evitar maus-tratos e aplicar ações que visem à proteção do bem-estar dos ani-

⁴ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8171.htm.

⁵ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D9667.htm.

⁶ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9013.htm.

mais, desde o embarque na propriedade de origem até o momento do abate (art. 88).

Com relação ao transporte de animais, em 2012, o Mapa organizou um grupo de trabalho para elaborar uma minuta, cujo texto chegou a ser finalizado e colocado em consulta pública; no entanto, a minuta foi retirada antes que contribuições pudessem ser enviadas. Portanto, no momento não há padrões técnicos específicos para o manejo durante o transporte, como limites específicos para a densidade por espécie e duração de jornadas. Por outro lado, os padrões mínimos dos veículos utilizados para o transporte de animais vivos estão elencados na Resolução CONTRAN nº 675/2017⁷. Entre as características necessárias ao veículo de transporte de animais, estão o piso antiderrapante e o sistema de controle de temperatura e ventilação em modelos do tipo baú. Anota-se, no entanto, que a aplicação dessa resolução será exigível apenas para veículos fabricados após 1º de julho de 2019.

Ainda com relação ao RIISPOA, acrescenta-se que esse decreto traz a exigência de que os estabelecimentos de abate disponham de instalações e equipamentos para a recepção e acomodação dos animais, os quais deverão estar aptos a atender aos preceitos de bem-estar animal. Salienta-se que a desobediência ou não observância dos preceitos de bem-estar animal dispostos ao longo do Decreto nº 9.013/2017 e suas normas complementares configura infração administrativa. Entre as normas complementares do RIISPOA, estão a Instrução Normativa nº 3/2000⁸, que estabelece os requisitos para o abate humanitário, e a Instrução Normativa nº 12/2017⁹, que define os critérios para o credenciamen-



to de entidades aptas a realizar treinamento em manejo humanitário pré-abate. Quando aprovada, a minuta de transporte também será uma norma complementar ao RIISPOA.

Por oportuno, anota-se que o auto de infração por violação ao RIISPOA é lavrado pelo próprio servidor do ministério, que abrirá um processo administrativo no qual é assegurado o direito de contraditório. Após a revisão dos fatos, havendo confirmação da presença de conduta que se caracterize como uma desobediência ou não observância dos dispositivos de bem-estar animal exigidos pelo RIISPOA e suas normas complementares, o auto de infração é confirmado e a penalidade, aplicada diretamente pelo serviço veterinário. A penalidade a ser aplicada dependerá da gravidade do fato e das circunstâncias atenuantes e agravantes, podendo ser desde uma simples advertência até uma multa pecuniária (com valor entre R\$ 75 e 200 mil), assim como a suspensão das atividades

⁷ Disponível em: http://www.in.gov.br/material/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19137370/do1-2017-06-26-resolucao-n-675-de-21-de-junho-de-2017-19137266.

⁸ Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/bem-estar-animal/arquivos/arquivos-legislacao/in-03-de-2000.pdf>.

⁹ Disponível em: http://www.in.gov.br/material/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20212166/do1-2017-05-15-instrucao-normativa-n-12-de-11-de-maio-de-2017-20212095.

e cassação do registro do estabelecimento. Por ser uma penalidade de cunho administrativo, não há necessidade de intervenção do Poder Judiciário, a não ser nos casos em que o autuado suspeite de excesso ou desvio de poder punitivo.

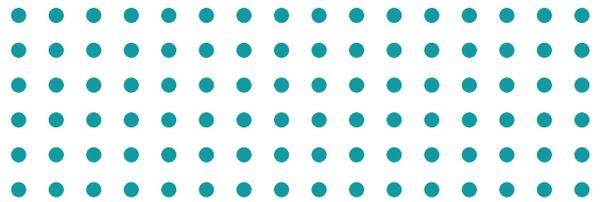
Finalmente, para a fase de criação dos animais, ainda são poucas as bases jurídicas para a defesa e promoção do seu bem-estar. Para a produção orgânica de animais, existe a Instrução Normativa nº 46/2011¹⁰, que define as diretrizes técnicas para criação de animais, com expressa referência às necessidades de respeitar as liberdades nutricional, sanitária, psicológica, comportamental e ambiental deles. Para as demais criações, a única base jurídica incidente em matéria de bem-estar animal é a Instrução Normativa nº 56/2008¹¹, que traz algumas recomendações genéricas. A complementação com as especificidades técnicas para as diferentes práticas e espécies fica por conta de manuais e cartilhas. Há expectativa de que em breve

seja publicada uma instrução normativa para criação de suínos, cuja minuta esteve em consulta pública no ano de 2018.

Assim, pode-se afirmar que o Brasil já dispõe de algumas bases jurídicas para defesa e promoção do bem-estar dos animais em situações específicas. A expectativa é de que o país siga avançando na expansão e aperfeiçoamento das atividades normativas e fiscalizatórias nessa matéria. Para tanto, são imprescindíveis a elaboração e aprovação de uma lei federal delineando as responsabilidades gerais e os requerimentos mínimos específicos para a promoção e preservação de boas condições de bem-estar dos animais para as distintas fases e cadeias da produção pecuária. Esse e outros avanços se fazem necessários em razão do dever moral de respeito à senciência dos animais utilizados na pecuária, como também do dever jurídico firmado na mais alta norma do país, que exige da coletividade e do poder público a proteção dos animais.

¹⁰ Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/legislacao/portugues/instrucao-normativa-no-46-de-06-de-outubro-de-2011-producao-vegetal-e-animal-regulada-pela-in-17-2014.pdf/view>.

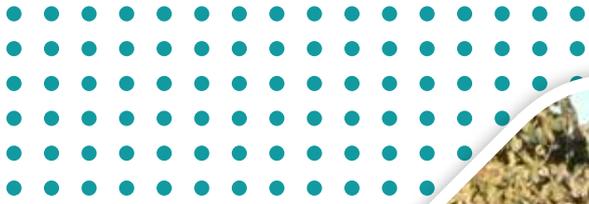
¹¹ Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/bem-estar-animal/arquivos/arquivos-legislacao/in-56-de-2008.pdf>.



Autora:

Carolina Maciel

Advogada, mestra em Sociologia Política pela Universidade Federal de Santa Catarina e doutora em Direito e Política Internacional pela Universidade de Wageningen (Holanda). Há mais de dez anos, trabalha como pesquisadora e consultora de políticas de bem-estar de animais de produção, com foco no sistema normativo do Brasil e da União Europeia e nas recomendações e decisões de organismos internacionais como a Organização Mundial do Comércio (OMC) e a Organização Mundial da Saúde Animal (OIE).



Ensino e Pesquisa

Fabiana de Orte Stamm, Bruno Alencar da Maia
Pinto, Ingrid Bueno Atayde Machado e Carla Forte
Maiolino Molento

Situação do ensino e da pesquisa sobre bem-estar animal no Brasil¹

A inquietação pública em relação ao modo como os animais são tratados e ao impacto das atividades humanas sobre eles tem crescido nas últimas décadas. Entretanto, temas como bioética e bem-estar animal nem sempre recebem atenção durante a formação acadêmica de profissionais que trabalham com animais. Por outro lado, a população em geral assume intuitivamente que um animal que está sob a responsabilidade de um profissional está em boas condições de bem-estar. Será que isso ocorre de fato?

As instituições de ensino têm um papel fundamental na forma como os futuros profissionais entendem e tratam os animais. O ensino de bem-estar animal pode causar impacto positivo direto na qualidade de vida dos animais, como também impacto positivo indireto, por meio do conhecimento que será compartilhado com a população e da produção de diretrizes, recomendações e normas que levem a senciência animal, isto é, a capacidade de sentir, em consideração. O objetivo deste texto é analisar a situação do ensino e da pesquisa sobre bem-estar animal no Brasil a partir de uma contextualização cronológica, seguida de reflexões para o futuro.

Tradicionalmente, a formação do médico veterinário enfatiza a saúde física dos animais; a dos agrônomos e zootecnistas, indicadores de produção; e a dos biólogos, a conservação das espécies e suas relações ecológicas. No entanto, desde o início dos

anos 2000, parece haver consenso de que uma abordagem mais profunda e organizada sobre o bem-estar animal deve ser inserida nas grades curriculares dos cursos que tratam diretamente dos animais. Situações conflituosas podem ocorrer em qualquer área, porém o compromisso ético de quem lida com animais torna-se mais complexo devido à responsabilidade que tem para com os animais, que são completamente vulneráveis. Dessa forma, é essencial a atenção ao ensino sobre ética animal como parte fundamental da ementa de Bem-Estar Animal, pois essa disciplina detém um papel importante na preservação da empatia e do senso de justiça em relação aos animais.

O ensino de bem-estar animal no Brasil

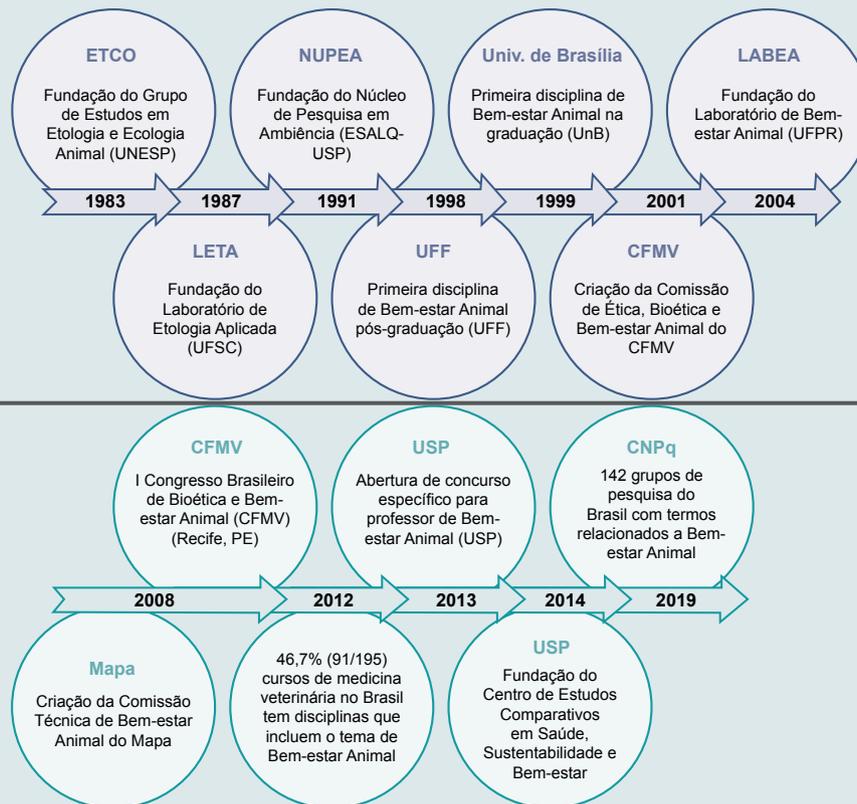
O bem-estar animal foi lecionado pela primeira vez como uma disciplina científica nos anos 1980, na Escola Veterinária da Universidade de Cambridge, na Inglaterra, por Donald Broom. Desde então, vem se desenvolvendo em diversos países, inclusive no Brasil, onde houve um considerável aumento do número de cursos superiores que incluíram o ensino de bem-estar animal em suas grades curriculares. Na América Latina, esse aumento vem ocorrendo principalmente a partir dos anos 2000. No Brasil, alguns eventos sugerem uma ideia da evolução do tema do bem-estar animal, que teve seu marco inicial com a criação de dois grupos de pesquisa

¹ Este capítulo foi redigido com base nos textos publicados nos Congressos Pan-Americanos de Ciências Veterinárias (PANVET) de 2014 e 2016, produzidos em coautoria com Karynn Vieira Capilé e Rosangela Ribeiro Gebara (2014), Mariana Cortes de Lima e Paloma Lucin Bosso (2016), cuja participação à época registramos e agradecemos. Para a análise de ementas de Bem-Estar Animal, houve uma participação importante dos médicos veterinários Ceres Berger Faraco, Jorge Luiz Ramella e Paloma Lucin Bosso, da Comissão de Ética, Bioética e Bem-Estar Animal do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), gestão 2014-2017, a quem agradecemos.

relacionados a ele na década de 1980. Depois disso, vários grupos ou núcleos de pesquisa foram criados nas cinco regiões brasileiras, com maior concentração no Sul e Sudeste do país. A partir dessas iniciativas, foram também criadas disciplinas de bem-estar animal, com destaque para o pioneirismo da Universidade de Brasília (1999) e da Universidade

Federal Fluminense (1998), onde foram oferecidos os primeiros cursos de graduação e de pós-graduação do país, respectivamente. Alguns anos mais tarde, em 2001, o CFMV criou uma comissão focada na questão do bem-estar animal, fato que desencadeou a criação de Comissões de Bem-Estar Animal em vários conselhos regionais.

Linha do tempo de eventos selecionados para representar a evolução do tema do bem-estar animal no ensino e pesquisa no Brasil



Notas: UNESP: Universidade Estadual Paulista, UFSC: Universidade Federal de Santa Catarina, ESALQ-USP: Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo, UFF: Universidade Federal Fluminense, UnB: Universidade de Brasília, CFMV: Conselho Federal de Medicina Veterinária, UFPR: Universidade Federal do Paraná, Mapa: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, USP: Universidade de São Paulo, CNPq: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Devido ao número de cursos existentes e à diversidade em termos de qualidade, é difícil acompanhar a evolução da implantação do tema nas faculdades brasileiras. Na última atualização sobre o assunto, em 2016, que teve foco no ensino da medicina veterinária², nem metade dos cursos oferecia temas de bem-estar animal e esse número era bem menor quando se tratava de disciplinas específicas, que apareciam em menos de 25% deles.

Outro desafio é estudar os temas que compõem as ementas das disciplinas de bem-estar animal ofertadas no país. Uma iniciativa nesse sentido foi realizada pela Comissão de Ética, Bioética e Bem-Estar Animal (Cebea/CFMV), que promoveu uma enquete em 2015 com alunos de cinco universidades brasileiras que oferecem cursos de Medicina Veterinária e Zootecnia, com 547 e 375 respondentes, respectivamente³. Surpreendentemente, em três tópicos centrais no ensino de bem-estar animal (os conceitos dos 3 Rs e das cinco liberdades e a Lei nº 11.794/2008), o percentual de respondentes que se mostraram conhecedores foi muito baixo (7,5%, 2,7% e 2,0% na Medicina Veterinária e 11,1%, 4,0% e 2,1% na Zootecnia, respectivamente). Além disso, os resultados de outro estudo realizado em 2015 pela Cebea/CFMV (não publicado) apontou que a maior parte das 51 ementas de disciplinas de bem-estar animal oferecidas em cursos de Medicina Veterinária e Zootecnia era deficiente em conteúdos considerados essenciais. O conceito de senciência animal, por exemplo, foi citado em apenas 11,8% delas, caracterizando uma situação crítica, uma vez que a compreensão



sobre senciência e sua distribuição no reino animal é um elemento-chave no ensino de bem-estar animal. Da mesma forma, o tema do bem-estar de animais utilizados para produção, tão intrinsecamente ligado à história da ciência do bem-estar animal e, portanto, esperado como conteúdo da disciplina, estava ausente em quase 30% das ementas.

É provável que cada instituição de ensino desenvolva uma identidade e áreas de excelência em bem-estar animal, porém, no âmbito de uma formação generalista, conteúdos essenciais não devem estar ausentes. Assim, há espaço para maior atenção em relação à inserção de disciplinas de bem-estar animal e à melhoria do conteúdo a ser abordado nas faculdades de Medicina Veterinária e Zootecnia, bem como nas faculdades que formam profissionais que atuam diretamente com animais, como no caso dos cursos de Agronomia e Biologia, por exemplo.

² Molento, CFM, Atayde, IB, Stamm, FO, Lima, MC. Atualidades sobre o ensino de bem-estar animal no Brasil. In Preciado, JJT. Inclusion de Temas de Bienestar Animal em Planes de Estudio de Medicina Veterinaria em Latinoamérica. Asociación Panamericana de Ciencias Veterinarias, Anais..., 93-104, 2016.

³ Disponível em: <http://portal.cfmv.gov.br/portal/noticia/index/id/4406/secao/6>.



A pesquisa sobre bem-estar animal no Brasil

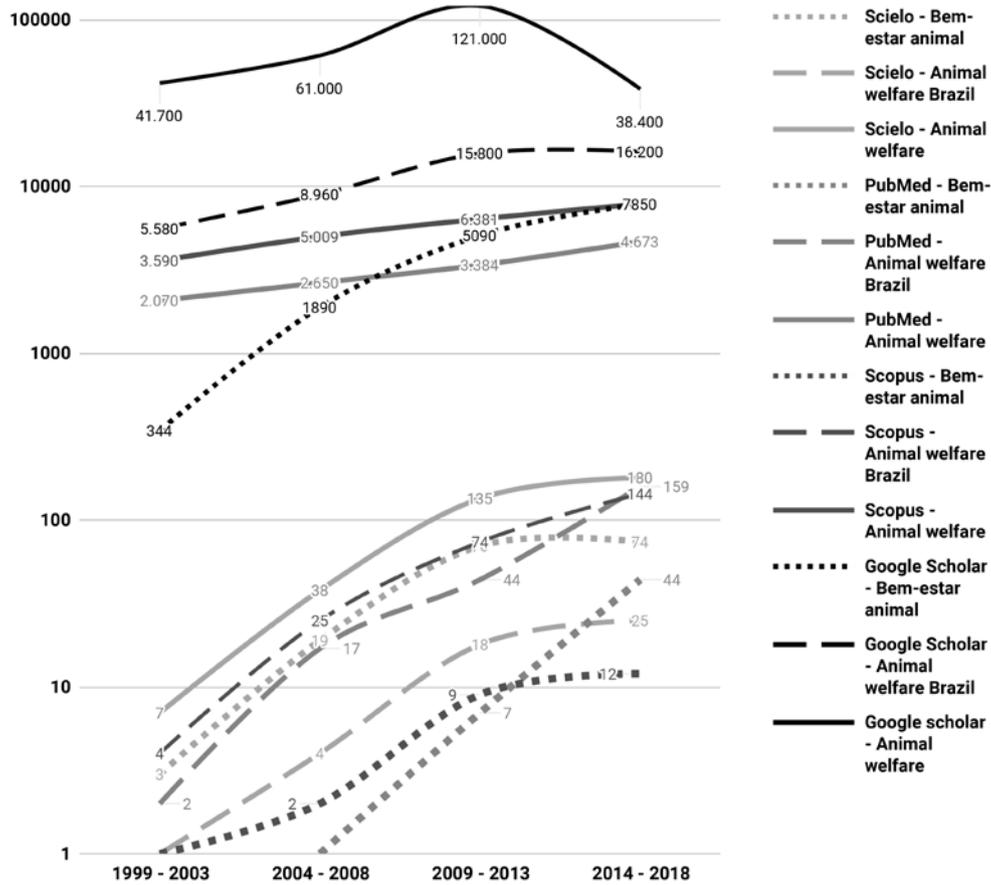
O ensino de bem-estar animal, assim como de outros temas, deve estar atrelado à pesquisa, beneficiando-se da contínua construção do conhecimento. Pesquisando o Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)⁴, em 25 de abril de 2019, foram identificados 142 grupos de pesquisa que apresentavam o termo “bem-estar animal” (ou “bem estar animal” ou “bem-estar de animais de produção”) em seu nome, linhas de pesquisa ou entre as palavras-chave das linhas de pesquisa. Grupos de pesquisa no Brasil com “bem-estar” ou “bem estar” no nome foram 21, sendo dez na área da medicina veterinária, sete na zootecnia, três na engenharia agrícola

e um na área da zoologia. Destes, nove estão sediados em instituições de ensino na região Sul, sete, no Sudeste, três, no Nordeste e dois, no Centro-Oeste, caracterizando uma tendência positiva de descentralização dessa área do conhecimento.

Também foi realizado um levantamento sobre o número de publicações com os termos “bem-estar animal”, “*animal welfare*” e “*animal welfare Brazil*” nas bases científicas Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed, Google Scholar e Scopus. A busca foi categorizada por períodos de cinco anos, com início em 1999. Os dados mostraram um aumento no número de publicações científicas tratando do tema do bem-estar animal até 2013, e a partir desse ano o número de publicações ficou estável.

⁴ Disponível: <http://www.lattes.cnpq.br/web/dgp>.

Número de artigos científicos com os termos “bem-estar animal”, “animal welfare” e “animal welfare Brazil”



Bases científicas SciELO, PubMed, Google Scholar e Scopus, de acordo com período de publicação. Notas: Os tons de cinza representam as bases de dados e os tipos de linha, os termos utilizados para busca (o termo “bem-estar animal” produziu os mesmos resultados quando pesquisado sem hífen em todas as bases). No eixo y, em escala logarítmica, os resultados acima de 15 mil foram arredondados pelos sistemas de busca das bases de dados.

A realização de congressos e outros eventos técnico-científicos abordando o bem-estar animal no Brasil tem sido crescente, contribuindo de forma expressiva para o avanço dessa área do conhecimento, com iniciativas pontuais em diversas instituições espalhadas por todo o território nacional. De âmbito nacional e com continuidade de suas edições, destaca-se a ação da Cebea/CFMV,

que, além de criar resoluções envolvendo ética profissional, bioética e questões de bem-estar animal, vem promovendo fóruns de discussão distribuídos em todas as regiões geográficas do Brasil e estabeleceu um congresso nacional a partir de 2008, que aborda o que há de mais atual na ciência do bem-estar e ética animal no mundo.

Edições do Congresso Brasileiro de Bioética e Bem-Estar Animal (CBBEA), organizado pelo CFMV

Edição	Ano	Tema	Cidade, Estado	Apoio
I CBBEA	2008	Interação homem-animal: um paradigma para o novo milênio	Recife, Pernambuco	Universidade Federal Rural de Pernambuco
II CBBEA	2010	Padrões de bem-estar animal, legislação e direito dos animais	Belo Horizonte, Minas Gerais	Universidade Federal de Minas Gerais
III CBBEA	2014	Senciência e bem-estar animal – expandindo horizontes	Curitiba, Paraná	Universidade Federal do Paraná
IV CBBEA	2017	Bem-estar e dor: interesse em não sofrer	Porto Alegre, Rio Grande do Sul	Conselho Regional de Medicina Veterinária do Rio Grande do Sul

Questões para o futuro

No mundo, há um movimento para inclusão de disciplinas específicas de bem-estar animal na grade curricular de cursos que formam profissionais que lidam direta ou indiretamente com animais. Destaque deve ser dado ao trabalho de orientação e divulgação desenvolvido por instituições

nacionais e internacionais ligadas à medicina veterinária, como caracterizado, por exemplo, no documento Currículo central da educação veterinária (*Veterinary education core curriculum*)⁵, elaborado pela Organização Mundial da Saúde Animal (OIE). Tal iniciativa deve ser expandida também para instituições ligadas a outras áreas do conhe-

⁵ Disponível em: http://www.oie.int/Veterinary_Education_Core_Curriculum.pdf.



cimento, de forma a fortalecer e ampliar a ideia essencial de que somos todos responsáveis pela promoção do bem-estar animal⁶. Adicionalmente, é desejável que assuntos relacionados ao tema sejam discutidos em outras disciplinas, porém a oferta de uma disciplina específica é indispensável para o ensino de questões centrais, que dependem de um fórum exclusivo⁷, permitindo trabalhar melhor a sua natureza interdisciplinar.

Os conceitos de bem-estar animal devem ser lecionados, idealmente, logo no início da formação acadêmica, na forma de uma disciplina introdutória, enquanto as questões práticas devem ser ensinadas depois, quando os alunos já tiverem conhecimento sobre fisiologia, etologia e imunologia. A inclusão do bem-estar animal como disciplina específica

respalda e reforça a questão ética intrínseca ao tema. Ao abordar a questão apenas secundariamente em outras disciplinas, corre-se o risco de transmitir a mensagem (equivocada) de que se devem assegurar boas condições de bem-estar aos animais apenas com o objetivo de obter bons resultados na reprodução, crescimento ou recuperação pós-operatória, por exemplo. O bem-estar animal deve ser sedimentado na formação profissional como um fim em si e não apenas como meio para outros fins, ainda que os influencie.

A escassez de profissionais experientes em bem-estar animal é uma das limitações para o avanço no ensino dessa disciplina no Brasil. Portanto, é necessário também que sejam criados cursos de pós-graduação ou áreas de concentração dentro dos cursos existentes com

⁶ Disponível em: https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/animals/docs/aw_newsletter_02_201011_en.pdf.

⁷ Molento, CFM, Calderón, N. Essential directions for teaching animal welfare in South America. *Revue Scientifique et Technique*, 28(2), 617-625, 2009.



foco específico nesse campo do conhecimento. As tradições culturais que envolvem sofrimento animal, o baixo financiamento para a pesquisa e a falta de legislação específica para alguns temas importantes relacionados ao bem-estar animal podem ser entendidos como resultantes de uma carência de ensino, em termos quantitativos e qualitativos, pois o desenvolvimento de ensino sobre o tema é um componente importante para avanços sólidos na proteção dos animais.

Assim, é essencial que o tema do bem-estar animal seja incluído nas grades curricu-

lares de cursos de graduação e de pós-graduação que tenham como objetivo formar profissionais que irão trabalhar com animais. Percebe-se que há maior sensibilidade e protagonismo dos alunos que conhecem e compreendem os conceitos de bem-estar animal com relação à responsabilidade que têm para com os animais, além de estarem mais bem preparados e críticos, sendo capazes de desenvolver uma abordagem ética menos antropocêntrica durante a realização de suas atividades didáticas e profissionais.



Autores:

Fabiana de Orte Stamm

Zootecnista, mestra em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal do Paraná, em Curitiba (PR). Doutoranda em Zootecnia na mesma universidade, desenvolvendo projeto com foco no bem-estar de bubalinos.

Bruno Alencar da Maia Pinto

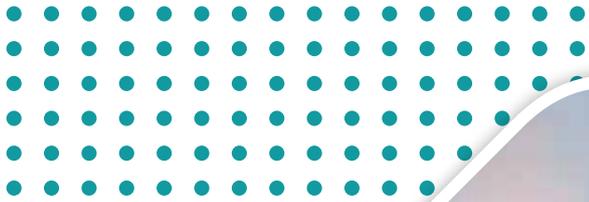
Aluno do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Fronteira Sul, em Realeza (RS). Desenvolve estágio curricular obrigatório no Laboratório de Bem-Estar Animal da Universidade Federal do Paraná, em Curitiba (PR).

Ingrid Bueno Atayde Machado

Médica Veterinária, especialista em Ensino a Distância pela Universidade de Brasília (DF) e mestra e doutora em Ciência Animal pela Universidade Federal de Goiás, em Goiânia (GO). Vice-presidente do Conselho Regional de Medicina Veterinária de Goiás, membro da Comissão Nacional de Medicina Veterinária Legal do CFMV, membro da Comissão de Ética e coordenadora estadual da Associação Brasileira de Medicina Veterinária Legal.

Carla Forte Maiolino Molento

Médica Veterinária, mestra em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal do Paraná, em Curitiba (PR) e doutora em Zootecnia pela Universidade McGill, em Montreal (Canadá). Realizou estágio de pós-doutorado em Bem-Estar Animal no Instituto ILVO, em Ghent (Bélgica). Atualmente é professora e coordenadora do Laboratório de Bem-Estar Animal da Universidade Federal do Paraná, em Curitiba (PR).



Negócios



Celso Funcia Lemme

Novo ambiente de negócios pode influenciar todas as cadeias produtivas

O tratamento dos animais nos sistemas de produção tem sido associado às discussões de sustentabilidade corporativa, pelo impacto que esses sistemas têm na agenda socioambiental. Basta lembrar que o principal desafio brasileiro na área de mudanças climáticas está relacionado à emissão de gases de efeito estufa decorrentes da atividade agropecuária. Assim, a opção é pela abordagem da sustentabilidade como pano de fundo para a discussão do bem-estar dos animais de produção.

As questões socioambientais são amplas e complexas, podendo ser abordadas mediante vários campos do conhecimento. A abordagem da ética surge como primeira referência, mas nem sempre é possível conduzir uma discussão baseada apenas em princípios nas sociedades fragmentadas, em que defasagens de educação e renda são tão grandes que os indivíduos passam a não compartilhar sequer princípios básicos de ética, justiça e cidadania. Diante disso, a visão financeira, voltada para a eficiência na alocação de recursos escassos, pode contribuir para a discussão.

Uma discussão ampla da questão do bem-estar animal no ambiente empresarial exigiria o exame de suas implicações em diversos setores, como alimentos, vestuário, turismo e cosméticos. Além de extensa, a abordagem seria fragmentada, pelas especificidades de cada setor. Optou-se por organizar a discussão em três vertentes, representativas dos movimentos dos últimos anos no Brasil, que permitem um bom retrato dos negócios:

- A cobertura da imprensa, geral ou especializada em negócios e finanças, sobre as ações de gestores, consumidores ou investidores, por refletir, de certa forma, os interesses da sociedade.

- As decisões de alocação de recursos dos investidores profissionais, visto que, em uma economia de mercado, a obtenção de capital é condição essencial para a sobrevivência e crescimento das empresas.
- As informações corporativas, pois sua publicação representa a prestação de contas das empresas, refletindo o nível de transparência, quesito importante na avaliação do seu estágio de governança corporativa.

Aprendizado com a imprensa de negócios sobre o bem-estar animal

Foram selecionadas algumas matérias relevantes que envolvem o tratamento dos animais em sistemas produtivos, podendo-se ter evidências do crescente interesse no tema no Brasil ao fazer um breve passeio por revistas e jornais de grande circulação nos últimos dez anos.

Inicialmente, a revista Veja, em 8 de setembro de 2010, abriu espaço para uma matéria abordando os problemas da criação de aves de postura em gaiolas. Algum tempo depois, em 21 de maio de 2012, o principal jornal brasileiro de negócios e finanças, Valor Econômico, abordou, no caderno de agonegócios, a discussão sobre o bem-estar de animais de produção pelos acionistas das empresas, em um setor que representa parte relevante do Produto Interno Bruto (PIB) e da balança comercial brasileira. O mesmo jornal voltou a tratar do tema do bem-estar animal em 26 de fevereiro de 2013.

Pouco depois, em 22 de agosto de 2008, foi a vez de o jornal O Globo, ao noticiar a adoção pela Nestlé de uma política de bem-estar animal para orientar suas relações com 7.300 fornecedores ao redor do mundo. É interessante observar que, no mesmo dia, o jor-

nal O Estado de São Paulo destacou a questão do bem-estar animal na seção de sustentabilidade, tratando das iniciativas da Nestlé e do Burger King nas cadeias de fornecedores.

Como última ilustração, é importante destacar a busca por grandes empresas de alimentos de origem vegetal alternativos

a alguns de origem animal, estimulada por consumidores preocupados com aspectos como sofrimento dos animais, saúde e impactos ambientais, como caracterizado na matéria publicada no jornal O Globo de 26 de dezembro de 2017, que abordou o movimento de um dos gigantes do setor de bebidas.



Abaixo a crueldade, título da matéria publicada na revista Veja de 8 de setembro de 2010, tratando dos problemas de bem-estar animal associados com a criação de aves de postura em gaiolas.



O bem-estar animal na pauta dos acionistas, matéria publicada no jornal Valor Econômico de 21 de maio de 2012.



Nestlé amiga dos bichos, matéria publicada no jornal O Globo de 22 de agosto de 2014.



Bem-estar animal no radar das empresas, matéria publicada no jornal O Estado de São Paulo de 22 de agosto de 2014.



Ambev estreia em lácteos com leite vegetal, matéria publicada no jornal O Globo de 26 de dezembro de 2017.



Após esse breve passeio pelo registro de iniciativas empresariais envolvendo a questão do bem-estar animal em meios de comunicação brasileiros de grande circulação, é hora de examinar seu relacionamento com as decisões de investidores profissionais.

A influência do tema nas decisões de investidores profissionais

O relacionamento da sustentabilidade com os investimentos ganhou destaque no mercado de capitais no fim do século XX e início do XXI. Gestores profissionais pas-

saram a definir carteiras de ações utilizando critérios socioambientais, constituindo um segmento conhecido como *Socially Responsible Investment* ou *Sustainable and Responsible Investment* (SRI). Eles tentam identificar empresas que se posicionam de forma ética e gerenciam riscos socioambientais. Mais recentemente, o termo “investimento de impacto” (do inglês *impact investing*) passou a designar investimentos com foco em gerar impactos ambientais ou sociais positivos, sempre com viabilidade financeira.

Mercados de capitais maduros criaram, no fim da década de 1990, índices de ações que incorporam critérios de sustentabilidade. Exemplos bem conhecidos são o *Dow Jones Sustainability Index* (1999)¹ e o *FTSE-4Good* (2001)², nas bolsas de valores de Nova Iorque e Londres, respectivamente. Seguindo essa tendência, em 2005, a bolsa de valores brasileira, denominada Brasil, Bolsa e Balcão (B3), lançou o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)³, primeiro índice de sustentabilidade em bolsas de valores da América Latina, que monitora o desempenho de uma carteira teórica de até 40 ações. As empresas incluídas no ISE costumam ser destaque em seus setores de atuação.

No Brasil, os primeiros fundos de ações SRI surgiram em 2001, com ampliação do segmento em 2006, em seguida ao lançamento do ISE. Ainda em 2006, a Organização

das Nações Unidas lançou os princípios para o investimento responsável (*Principles for Responsible Investment – PRI*)⁴, que já alcançaram 1.850 instituições signatárias, incluindo 51 brasileiras.

A partir de 2018, o tema “bem-estar animal” passou a ser incluído na avaliação das empresas para a seleção da carteira do ISE, sendo o oitavo indicador na dimensão ambiental. Assim, o tema poderá ganhar espaço na agenda dos investidores e das empresas. É importante lembrar que o Conselho Deliberativo do ISE, órgão máximo de governança do índice, é composto por 11 instituições muito representativas nas áreas financeira, ambiental e social, como ilustrado na figura a seguir. Ele tem como missão garantir um processo transparente de construção do índice e de seleção das empresas.

Instituições que compõem o Conselho Deliberativo do ISE da bolsa de valores brasileira (B3)



¹ Disponível em: <https://www.sustainability-indices.com/index-family-overview/djsi-index-family.html>.

² Disponível em: <https://www.ftse.com/products/indices/ftse4good>.

³ Disponível em: <http://www.iseb3.com.br/>.

⁴ Disponível em: <https://www.unpri.org>.

Visto este segundo aspecto do posicionamento do bem-estar animal no ambiente empresarial, é hora de examinar a divulgação de informações corporativas, importante retrato do mundo dos negócios.

Bem-estar animal passa a ser retratado nas informações corporativas

A publicação de informações sobre desempenho faz parte do compromisso de transparência das empresas, principalmente as de capital aberto, sendo relacionado às práticas de governança corporativa. Embora não haja formato ou conteúdo único para divulgação de relatórios de sustentabilidade corporativa, as principais empresas no Brasil e no mundo adotam o padrão da *Global Reporting Initiative (GRI)*⁵, cujas especificações são utilizadas em mais de 90 países, por empresas de diversos tamanhos e setores.

Esse padrão trazia até a versão G4, que ainda é referência, um suplemento do setor de alimentos voltado para o bem-estar animal, incluindo aspectos de criação, transporte, manuseio e abate de animais (indicadores FP9 a FP13). Eles podem ser estendidos a setores como vestuário e cosméticos, com foco nas decisões de *supply chain*, como apresentado no documento de divulgação do setor de transformação de alimentos (*G4 disclosures – food processing*⁶).

As informações corporativas têm entre seus clientes importantes os analistas de investimento, que há algum tempo incorporaram às análises os critérios ESG, significando a consideração de três dimensões – *Environmental, Social & Governance* – na avaliação de investimentos. Pesquisa recente indicou que, no Brasil, 70% dos gestores profissionais de

recursos utilizam critérios de, ao menos, uma dimensão ESG, com 40% adotando critérios das três dimensões. Olhando por classes de ativos, 40% dos gestores de renda variável e 26% dos de renda fixa já adotam questões ESG na análise das carteiras.

Um ponto fundamental na elaboração dos relatórios de sustentabilidade é a chamada materialidade, ou seja, os aspectos mais relevantes das atividades das empresas que podem ocasionar impactos socioambientais, com potencial para afetar os fluxos de caixa. O tratamento cruel dos animais nos sistemas de produção pode ser considerado uma “questão material” em setores como alimentos, vestuário e cosméticos. Em uma época em que a informação circula com rapidez, a consolidação de visões desfavoráveis às empresas pode ser crítica para os desafios de sobrevivência e crescimento.

Outro sinal do interesse crescente da comunidade empresarial é o relatório anual *The business benchmark on farm animal welfare report*⁷, lançado em 2012 e que já conta com a participação de empresas brasileiras. É mais um indicativo da inclusão do bem-estar animal na agenda das empresas.

No Brasil, um passo importante foi dado com a publicação, em abril de 2014, da Resolução BC nº 4.327⁸, determinando a divulgação da Política de Responsabilidade Socioambiental (PRSA) pelas instituições financeiras. Em complemento, a Federação Brasileira de Bancos (Febraban)⁹ publicou, em agosto de 2014, o Normativo SARB nº 14, que formaliza diretrizes e procedimentos para as práticas socioambientais nos negócios e nas relações com as partes interessadas, a partir das obrigações da Resolução BC nº 4.327.

⁵ Disponível em: <https://www.globalreporting.org/Pages/default.aspx>.

⁶ Disponível em: <https://www.globalreporting.org/Documents/ResourceArchives/GRI-G4-Food-Processing-Sector-Disclosures.pdf>.

⁷ Disponível em: <https://www.bbfaw.com>.

⁸ Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2014/pdf/res_4327_v1_O.pdf.

⁹ Disponível em: <http://cms.autorregulacaobancaria.com.br/Arquivos/documentos/PDF/Normativo%20014%20SITE.pdf>.

Novo ambiente de negócios

O ambiente empresarial brasileiro passou por mudanças significativas ao longo dos últimos anos. Conceitos inovadores, como consumo compartilhado, consumo consciente, economia circular e economia de baixo carbono, estão saindo dos textos e debates para a prática das empresas. O bem-estar animal faz parte desse movimento de conscientização e inovação, com potencial de crescimento e disseminação nos próximos anos. Como orientação atual no caminho da sustentabilidade, destacam-se os 17 Objetivos de De-

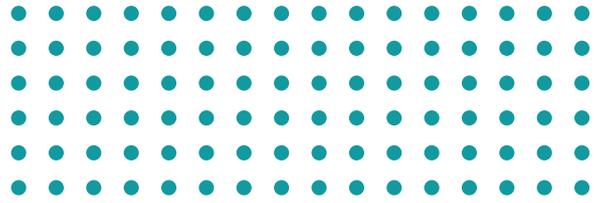
envolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas¹⁰, podendo a promoção do bem-estar animal contribuir para que diversos desses objetivos sejam alcançados.

Empresas que se anteciparem às tendências regulatórias e de mercado poderão obter vantagens competitivas, liderando mudanças em toda a cadeia produtiva. Padrões superiores podem influenciar todos os setores produtivos, contribuindo para um novo ambiente de negócios e para um mundo melhor para todas as formas de vida.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



¹⁰ Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>.



Autor:

Celso Funcia Leme

Administrador de Empresas e Estatístico, mestre em Engenharia de Produção e doutor em Administração pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Atualmente é professor associado do Instituto COPPEAD de Administração da Universidade Federal do Rio de Janeiro, atuando como professor, pesquisador e consultor nas áreas de sustentabilidade corporativa, finanças sustentáveis, finanças corporativas e avaliação de projetos e empresas.



Mídia



Flávia Tonin

A mídia conecta o desejo ético da sociedade com a resposta da ciência

Foi na mídia que o livro *Animal machines*, de Ruth Harrison, ganhou repercussão pública, a partir de sua publicação no jornal britânico *The Guardian*. A divulgação, que apresentava um retrato cruel da produção animal industrial, expandiu a preocupação da autora para parte do senso comum da sociedade britânica naquele momento e, posteriormente, se estendeu pelo mundo. Esse é um exemplo do clamor, esclarecimento e formação da mídia para determinado tema.

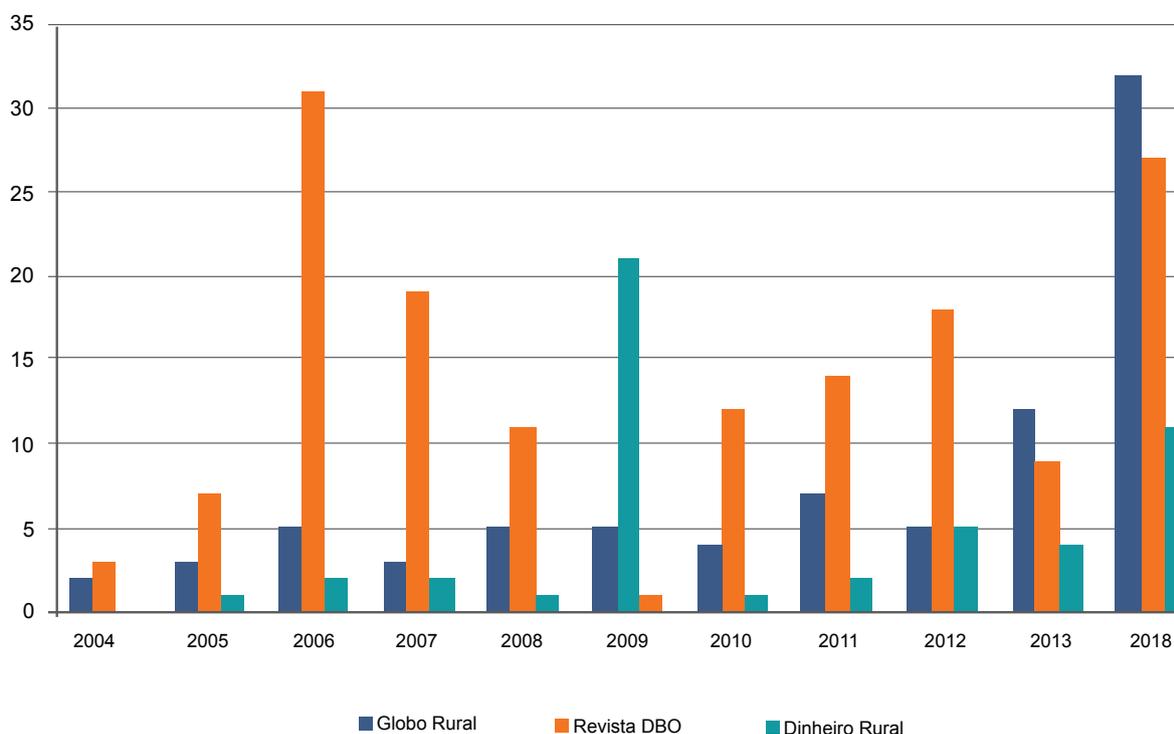
No Brasil, em veículos de comunicação de massa, a comoção é como pólvora quando são retratados os maus-tratos a animais, especialmente, os casos de crueldade com cães e gatos. São temas que rapidamente vão para as manchetes e cuja repercussão instantânea nas mídias sociais, motivando também produções maiores, como documentários e séries. Em menor grau – mas já se vê –, há a crescente preocupação da sociedade em relação a como são criados os animais de produção. O consumidor, cada vez mais consciente, quer saber como está sendo produzida a carne, o leite ou o ovo que compra, como também quer garantias de que há respeito às regras de ética e sustentabilidade, estando, entre elas, o bem-estar animal. Nesse contexto, com uma sociedade cada vez mais urbana e informada, a mídia é responsável por fazer a ponte entre os mundos da produção e do consumo.

Novos ingredientes que mudaram a lógica da imprensa tradicional foram as mídias digitais, ambiente que revolucionou a forma de se comunicar, seus atores e o tempo de exposição de determinado assunto entre as pessoas. No fim de 2018, um caso envolvendo maus-tratos a um cão pelo funcionário de um hipermercado tomou grandes proporções entre as pessoas, implicando uma crise de comunicação, boicote às lojas do hipermercado e uma percepção negativa para a reputação da marca, algo extremamente difícil de reverter em comunicação. Uma análise do Portal Comunique-se¹ mostrou que, no período de 28 de novembro a 6 de dezembro de 2018, o alcance negativo foi de 47 milhões de pessoas, com pico de menções logo nas primeiras horas da notícia, mas com repercussão residual além do previsto. Estima-se que essa movimentação nas redes tenha chegado a 60 mil pessoas antes do fim do ano. Em análise da nuvem de grafos, a marca do hipermercado ficou muito próxima do termo “crueldade e justiça”, o que evidencia sua imagem negativa entre as pessoas naquele momento. A mesma crise de comunicação poderia ter sido em qualquer empresa, uma vez que há uma nova percepção e relação entre as pessoas e os animais, com reprovação de atos de crueldade.

¹ Disponível em: <https://blog.comunique-se.com.br/caso-carrefour/>.

Frequência de textos jornalísticos sobre bem-estar animal, por ano, em três revistas de agronegócio

(Fonte: Flávia Tonin)



Tal frequência evidencia que a sociedade tem maior interesse pelo tema e que os veículos de comunicação percebem como relevantes as descobertas científicas, análises econômicas, debates éticos ou políticos que envolvem as questões de bem-estar animal. Se a sociedade tem um consumo mais consciente e busca saber a origem e segurança do produto, o produtor, do outro lado, precisa fazer a lição de casa e investir em alternativas que garantam a criação dentro de limites de exploração aceitáveis, tendo as revistas rurais um importante papel educativo para com esse público.

Perfil da abordagem mudou

O tema “bem-estar animal” despontou no Brasil na década de 1980 e passou por vários

estágios de divulgação. No início dos anos 2000, a preocupação era apresentá-lo de forma didática, para que o conceito passasse a fazer parte do imaginário. Por esse motivo, a maioria das publicações era relacionada a eventos e palestras explicativas. Não havia muitos exemplos de sucesso ou reportagens analíticas e de debate de ideias.

Alguns anos depois, falar de bem-estar animal estava mais diretamente ligado às questões econômicas e aos benefícios ao se preocupar com a melhor criação dos animais. Nas publicações, era evidente a importância que se dava a associar ganhos financeiros a quem promovesse o bem-estar dos animais de produção, para que o tema deixasse de ser algo romântico. O sistema produtivo precisava de dados e a escolha foi difundir a re-

dução de perdas, acidentes, desperdícios de quem se preocupava com o assunto, além de evidenciar a demanda para a adoção de boas práticas de bem-estar animal para fortalecer as exportações.

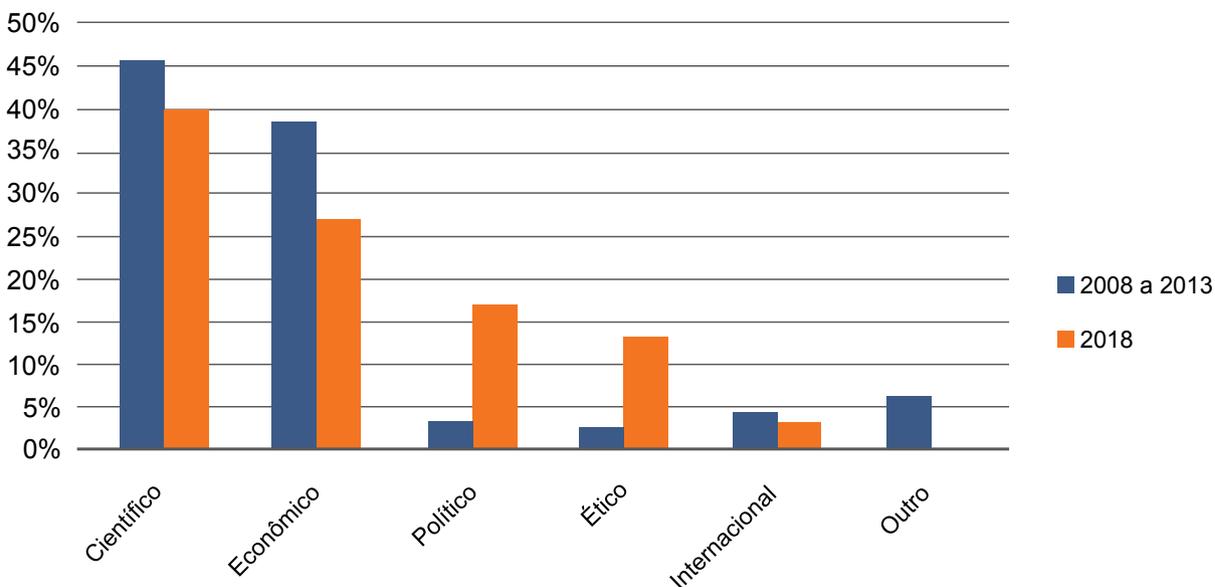
Ao mesmo tempo, o debate científico passou a ser um chamariz para as pautas, pois havia a necessidade de difusão das tecnologias desenvolvidas. No período, também cresceu o número de grupos de pesquisa interessados em estudar o bem-estar animal no Brasil. As empresas, por sua vez, passaram a se dar conta da importância de conectar sua imagem ao novo conceito de valorização urbana dos produtos que comprovadamente tinham boas práticas de produção. Era interessante sempre citar o bem-estar animal

como parte de seus investimentos, pois isso refletia positivamente em sua reputação.

Mesmo com a maior conscientização, nessa fase, poucos foram os registros relacionados à discussão ética e política do tema, o que é diferente nos dias de hoje. Atualmente, os argumentos são mais consoantes um propósito de valor mais debatido e reconhecido. Assumir as práticas de bem-estar animal tomou impulso com essa nova percepção. Exemplos produtivos passaram a ser retratados, inclusive, em locais de destaque nas publicações (chamadas e capas, por exemplo). As questões políticas também passaram a ser mais recorrentes, pois a maior atenção da sociedade impactou na necessidade de novas regulamentações e discussões.

Proporção da distribuição de temas, nas mídias, em dois períodos

(Fonte: Flávia Tonin)





Responsáveis por dar voz ao tema

A análise de fontes, ou seja, a origem da informação, divide-se igualmente em testemunhas (produtores), pesquisadores (ciência) e fontes oficiais (diretores de empresas e governo). Ao analisar as fontes da ciência, percebe-se, porém, que há uma concentração de autoridade em poucas pessoas ou grupos, sendo necessária uma maior divulgação de resultados e trabalhos de grupos diferentes para que haja diversidade de vozes. A concentração de fontes indica que poderia existir maior interação da pesquisa com a imprensa.

Sobre as fontes testemunhais (produtores), houve uma mudança no discurso, pois o bem-estar animal deixou de ser visto como poesia para fazer parte da realidade prática da produção. Muitas vezes, quem assumiu esse papel foram os grandes produtores, os primeiros a investir nas mudanças em grande escala, pois sentiram a pressão do mercado consumidor.

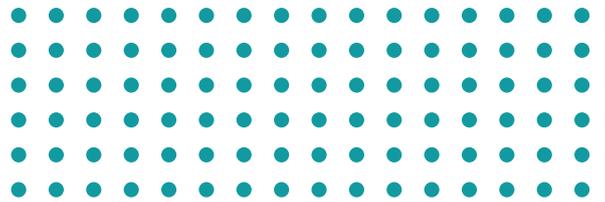
Também é nítido que o tema é atraente pelas celebridades que o defendem. Quando as recomendações ou questões polêmicas são declaradas por pessoas conhecidas, há rápida repercussão, o que não se restringe à mídia especializada do agronegócio, mas também aos veículos de comunicação de massa. Exemplos são as visitas ao Brasil da norte-americana Temple Grandin, uma das principais referências mundiais no tema. Ela esteve no país por seis vezes e sempre atraiu a imprensa. Em 2018, mais de 30 veículos, entre jornais, revistas, sites e televisão, interessaram-se por apresentar suas ideias. Complementam o grupo de celebridades atores, cantores e artistas que se declaram sensíveis à causa dos animais.

Portanto, com uma geração pautada pelo propósito, exigente da sustentabilidade do que consome e que cada vez mais recebe e compartilha informação instantaneamente, o



bem-estar animal encontrou seu melhor momento de difusão. Atenta, a mídia, em seus mais diversos formatos, responde a essa demanda e a abordagem do bem-estar animal continuará crescendo nos diversos meios de comunicação. É evidente que eles têm uma importante contribuição por apresentar e

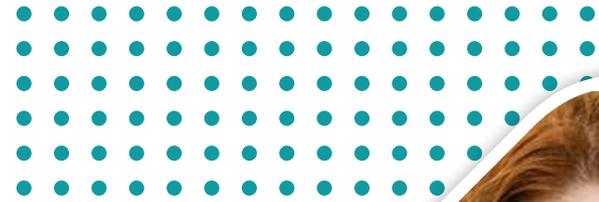
ampliar o interesse pelo tema, com materiais aprofundados para discussão técnica, política, econômica e ética, como também por gerar conscientização e oferecer esclarecimentos sobre a importância de adotar as boas práticas de bem-estar animal em todos os segmentos.



Autora:

Flávia Tonin

Jornalista, mestra em Jornalismo Científico pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Foi líder de comunicação e assessora de imprensa do Conselho Federal de Medicina Veterinária e subeditora da Revista CFMV. Atua no jornalismo rural desde 2000, acompanhando o setor, em especial, o tema bem-estar animal.



ONG's



Flávia Tonin

Atuação e principais bandeiras das ONGs que defendem a causa animal no Brasil

Com papel importante por darem voz a temas identificados pela sociedade como relevantes, como também contribuir para evidenciar e buscar soluções para questões polêmicas, há a atuação das Organizações Não Governamentais (ONGs). No Brasil, segundo sua última pesquisa de 2016 do Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada (Ipea), existem 820 mil ONGs, sendo 41% direcionadas ao desenvolvimento e defesa de direitos, entre as quais estão incluídas aquelas de proteção animal e meio ambiente, especificamente 3.268 entidades¹. Complementarmente a esse número, está o crescente interesse dos brasileiros pelo trabalho voluntário. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o ato voluntário foi praticado por 7,2 milhões de pessoas em 2018 e, entre as atividades citadas, está o trabalho em ONGs².

Diretamente relacionada à causa animal, foi pioneira nessa linha de trabalho a União Internacional Protetora dos Animais (UIPA), fundada em 1895. Desde então, proliferam-se iniciativas com grupos de pessoas por todo o Brasil, não especificamente voltadas ao bem-estar animal, mas, principalmente, para evitar os maus-tratos decorrentes do abandono de animais nas ruas, como cães, gatos e cavalos de tração.

Pulverizadas, as iniciativas perceberam-se enfraquecidas e, para que pudessem modificar realidades nacionais, a partir dos anos 2000 iniciou-se a união de ONGs em grupos,

fortalecendo as causas defendidas em comum. Na mesma época, ONGs internacionais expandiram-se para o Brasil, por conta da posição de liderança mundial que o país assumiu na produção de proteína animal, além do propósito de se aproximar do, na época emergente, mercado consumidor brasileiro.

Atualmente, mais organizadas, as maiores ONGs desse setor estão atentas às questões de maus-tratos, porém não restringem mais seu papel à fiscalização desse tipo de problema. Caminham para a área de políticas públicas e relacionamento com empresas, levando as bandeiras que defendem embasadas em informação, como também valendo-se da pressão de um consumidor que está cada vez mais atento e consciente. Em uma pesquisa de 2016 realizada pela ONG World Animal Protection (WAP), observou-se que mais de 70% dos entrevistados tinham a intenção de comprar alimentos provenientes de produção certificada em bem-estar animal e 91% relacionavam o bem-estar animal a uma melhor qualidade do produto.

Nesse contexto, está inserida a ciência do bem-estar animal, pois traz para as ONGs resultados e recomendações confiáveis para as causas defendidas. De acordo com o público a que se destinam, seja consumidor, seja produtor, os conceitos são repassados e, dependendo do objetivo, há a escolha pelo tom das divulgações. As ações podem ser mais educativas, com o discurso baseado em dados, ou

¹ Disponível em: <https://mapaosoc.ipea.gov.br/pdf/publicacao-IPEA-perfil-osc-Brasil.pdf>.

² Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/24268-pais-tem-7-2-milhoes-de-pessoas-que-fazem-trabalho-voluntario>.



caminhando para o emocional – em alguns momentos, apelativo –, para atrair atenção ao tema.

Em comum, além de apoiadores, as maiores ONGs contam com equipe multidisciplinar especializada em suas respectivas áreas de atuação, de modo a assegurar que os programas tenham rigor técnico, jurídico e ético. Também estão representadas no Congresso Nacional e entre acionistas de grandes empresas. Apesar de mais amadurecidas, há espaço para maior integração entre as ONGs mais representativas do Brasil.

União que fortaleceu uma ONG brasileira

No início dos anos 2000, diante do uso de câmara de decompressão para controle populacional em um centro de controle de zoonoses da cidade de São Paulo, várias entidades de proteção animal se uniram contra essa forma de “eutanásia”. Como resultado, foram vitoriosas na causa que defendiam, como também pela ONG formada a partir

disso, o Fórum Nacional de Proteção e Defesa Animal. Atualmente, o Fórum Animal, como é mais conhecido, tem mais de 130 afiliadas em todas as regiões do Brasil e coloca-se como voz das mais diferentes causas de proteção animal, atuando principalmente em relação às políticas públicas voltadas para os animais, com ações junto aos parlamentos e distintas esferas da justiça. Sua aproximação com políticos sensíveis à causa animal foi determinante para ampliar sua atuação e dar mais voz às causas defendidas. Essa iniciativa, que começou em São Paulo, logo se espalhou por todo o país.

O Fórum Animal elege seus principais temas com base no que identifica como importante ser trabalhado no Brasil, porém não se isenta de participar de outras demandas relacionadas aos animais. Opta por buscar negociações com empresas e governo para dar fim ao que considera ser as piores práticas com animais, para, em seguida, avançar para outras fases, até a completa libertação animal.

Entre as causas trabalhadas atualmente, está o fim da exportação de animais vivos e do abate de jumentos no Nordeste. O Fórum Animal também tem campanhas contra a vaquejada e o rodeio, manifestações que geram muitas polêmicas pelas condições a que são submetidos os animais.

Entre os avanços conquistados no Brasil, com sua participação ativa, estão a criminalização de maus-tratos contra animais, o compromisso de empresas para o fim de uso de gaiolas de gestação em suínos e de postura para aves e a ampliação de práticas eficientes de controle populacional de animais abandonados em centros urbanos. Também liderou a campanha que resultou na proibição da produção e comercialização do *foie gras* – patê do fígado de ganso – em duas capitais brasileiras e em algumas cidades do interior do Brasil. Na linha da educação, orgulha-se da capacitação de oito mil docentes em oito estados brasileiros, abordando conceitos como a senciência animal, ou seja, a capacidade que os animais têm de sentir e reagir a um estímulo de forma consciente, além de conscientizar sobre os direitos dos animais e a interdependência entre seres humanos e outras espécies animais.

Interesse internacional

Com relevante participação na educação e conscientização da proteção animal, a WAP – *World Animal Protection* (Proteção Animal Mundial, em português) atua no Brasil desde 1989, quando ainda era chamada *World Society for the Protection of Animals* (WSPA). Na época, apoiou organizações de Santa Catarina na luta contra a Farra do Boi e, somente em 1991, instalou seu primeiro escritório no país para ampliar sua atuação.

Fato marcante foi a organização da I Conferência Internacional *Pet Respect*, em 1995, em São Paulo, quando pela primeira vez foi discutida e divulgada a metodologia de controle humanitário da população de

cães, preconizada pela Organização Mundial da Saúde Animal, resultando na implementação de nova metodologia em centros de controle de zoonoses.

Na linha de animais de produção, a partir da aproximação com empresas frigoríficas e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), conseguiu êxito na conscientização sobre o abate humanitário, ou seja, executado de forma que cause menos dor e sofrimento possível aos animais. A capacitação envolveu 400 frigoríficos e mais de oito mil profissionais, entre fiscais federais agropecuários e trabalhadores das empresas, que participaram do Programa Nacional de Abate Humanitário (*Steps*), tendo a maioria dos conceitos apresentados por base a ciência do bem-estar animal. Além disso, a WAP (na época WSPA) participou do grupo de trabalho que atualizou a norma de abate no Brasil. Sua parceria com o Mapa favoreceu o diálogo e disseminação da aplicação das boas práticas de bem-estar aos animais de produção.

Com 28 anos de atuação no Brasil, vem ampliando progressivamente sua atuação. Atualmente, divide seus projetos em quatro eixos: animais de produção, vida silvestre, animais em comunidades (com foco em cães e gatos) e animais em situação de desastre, tendo um importante papel na redução de estruturas restritivas, como as celas de gestação de porcas e gaiolas das galinhas de postura. Para a WAP, há um avanço importante nas questões de bem-estar animal, porém entende que é preciso progresso em relação ao direito dos animais, com penalidades mais altas para crimes relacionados com os maus-tratos contra animais, além da necessidade de aumentar a fiscalização. Entende, ainda, que é necessário ampliar as ações educacionais.

Em sua visão, as discussões acerca dos problemas relacionados ao bem-estar animal devem estar presentes em todos os âmbitos – produtores, consumidores, tutores

e a sociedade em geral –, com um trabalho embasado de forma técnica e cooperativa entre academia, governo e sociedade, pois só assim será possível garantir um alto grau de bem-estar para os animais, pelos quais as pessoas são responsáveis. Comparativamente, avalia que o Brasil está à frente de outros países da América Latina, Ásia e África no tema do bem-estar animal, apesar de não ter leis tão rigorosas como a Europa, Estados Unidos ou Canadá.

Uma das maiores do mundo também no Brasil

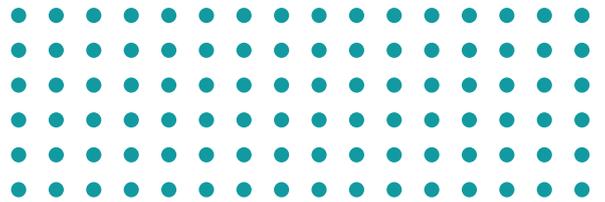
Com presença em mais de 50 países, a Humane Society International (HSI) está entre as maiores organizações de proteção animal no mundo e atua no Brasil desde 2008, quando iniciou trabalhos voltados à eliminação de confinamento intensivo de galinhas poedeiras e de matrizes suínas, por meio do diálogo com produtores e empresas do setor. Os esforços incluem a proteção de animais de rua, melhorias para o bem-estar dos animais de produção; a prevenção de abusos contra animais selvagens, a eliminação de testes em animais de laboratório e o apoio ao resgate de animais em desastres naturais. Parte de uma organização internacional, ela segue a linha mestra mundial, ampliando sua atuação em temas que entende que devem ser ampliados no Brasil; por esse motivo, não se manifesta sobre todas as questões relativas aos animais.

Em 2012, começou um trabalho na área de proteção de animais de laboratório utilizados em experimentos, com o lançamento da campanha “Liberte-se da Crueldade”. Nesse tema, atualmente, sete unidades da federação brasileira possuem leis estaduais

que proíbem totalmente o uso de animais para testes cosméticos. O assunto avança em nível nacional e a HSI contribui para a revisão do projeto de lei que tramita no Congresso Nacional referente à proibição em nível federal, como também dialoga com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e a Comissão Nacional de Segurança Química (Conasq).

Articuladora, destaca-se por ações de conscientização de empresas para que passem a adotar critérios de bem-estar animal em suas práticas ou abolir outras técnicas que causam sofrimento animal. Exemplos são duas campanhas: a primeira busca a eliminação do confinamento intensivo de galinhas poedeiras e de matrizes suínas e a segunda trabalha na promoção de uma alimentação diversificada que inclua mais vegetais na dieta. Segundo a ONG, houve o comprometimento de mais de cem empresas líderes da indústria alimentícia e hoteleira no Brasil para realizar a transição própria ou de seus fornecedores para sistemas com maiores níveis de bem-estar animal. Vale lembrar, ainda, o compromisso, em 2018, do maior varejista de alimentos do país de vender exclusivamente ovos livres de gaiolas em todas as suas 650 lojas pelo país. Outras ONGs trabalham para o mesmo comprometimento.

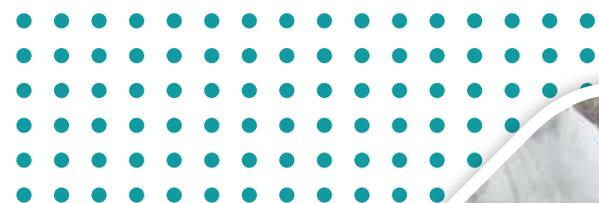
Para as ONGs citadas, são perceptíveis a maior consciência e engajamento das pessoas com relação às questões animais, como também reconhecem o avanço significativo do conceito de bem-estar animal no Brasil. Se para os consumidores há um problema ético nessa relação, para as empresas trata-se de uma oportunidade de evitar uma desvantagem competitiva, forças que fortalecem as ONGs no cumprimento de seu papel.



Autora:

Flávia Tonin

Jornalista, mestra em Jornalismo Científico pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Foi líder de comunicação e assessora de imprensa do Conselho Federal de Medicina Veterinária e subeditora da Revista CFMV. Atua no jornalismo rural desde 2000, acompanhando o setor, em especial, o tema bem-estar animal.



Bovinos de corte

Mateus Paranhos da Costa, Andrea R. Bueno Ribeiro,
Fernanda Macitelli e Janaina da Silva Braga

Boas práticas de bem-estar animal na criação, seleção e manejo de bovinos de corte: lições do passado e perspectivas para o futuro

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nos últimos dez anos, o Brasil abateu em média 30 milhões de bovinos por ano, resultando na produção anual de oito milhões de equivalente carcaça¹. Somente em 2018, 16% dessa produção (1,3 milhão de toneladas de equivalente carcaça) foi exportada². O volume comercializado de carne bovina *in natura* teve um expressivo crescimento a partir dos anos 2000, quando o país assumiu, em 2003, a liderança mundial de exportações do produto e seguiu em crescimento, principalmente pelo interesse no mercado externo. Como consequência, houve um aumento da demanda por critérios de qualidade.

A conquista de novos mercados no exterior e a pressão por qualidade no mercado interno fizeram com que o tema de bem-estar animal ganhasse força junto aos agentes envolvidos na produção e abate de bovinos de corte no Brasil. Nesse sentido, destaca-se, pelo seu papel histórico, o projeto Aliança Mercadológica da Carne, lançado pelo Fundo de Desenvolvimento da Pecuária do Estado de São Paulo (Fundepc SP), em 1997, que incluía, dentre outras atividades, pioneiramente, a divulgação do referido tema e a orientação de como adotar as boas práticas de manejo nas rotinas das fazendas e abatedouros.

Na mesma linha, no fim da década de 1990, houve a iniciativa da rede de super-

mercados Carrefour, que lançou o programa Garantia de Origem no Brasil³, cujos requisitos contemplavam a questão do bem-estar animal, como também a do McDonald's, que adotou protocolos de avaliação do bem-estar animal como critério para definir seus fornecedores no início dos anos 1990 nos Estados Unidos⁴ e no ano de 2000 no Brasil, incentivando a adoção de boas práticas de bem-estar animal pelos grandes abatedouros. Com quase 20 anos em atividade, as duas iniciativas seguem presentes e desempenhando importante papel na promoção do bem-estar dos bovinos de corte no Brasil.

Se, por um lado, era preciso produzir, por outro, fez-se necessário difundir o conhecimento no campo. Assim, o tema de bem-estar animal passou a ser tratado em cursos, palestras e por consultorias especializadas, que, em geral, o associavam com questões econômicas. Por exemplo, mostravam que problemas como cansaço, estresse, dor e sofrimento dos animais estavam diretamente associados às perdas quantitativas e qualitativas da carne, decorrentes do aumento de hematomas nas carcaças; indicavam, ainda, que a falta de cuidado durante o manejo e o transporte resultava em maior ocorrência de cortes escuros, geralmente relacionados ao alto valor do pH final da carne.

¹ Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9203-pesquisas-trimestrais-do-abate-de-animais.html?=&t=series-historicas>.

² Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/comex-vis/frame-ppe?ppe=1100>.

³ Disponível em: <https://www.carrefour.com.br/institucional/produtos-carrefour/garantia-de-origem/produtos-garantia-de-origem>.

⁴ Disponível em: <https://corporate.mcdonalds.com/corpmcd/scale-for-good/our-food/animal-health-and-welfare.html#approach>.

Essas iniciativas contribuíram para promover a conscientização de boa parte dos agentes da cadeia produtiva da bovinocultura de corte sobre a importância da questão do bem-estar animal. A busca de soluções para resolver os problemas também estimulou a academia a realizar pesquisas sobre o tema, levando em consideração a realidade brasileira. Com base nos resultados encontrados, foram desenvolvidas recomendações de boas práticas de bem-estar animal aplicadas ao manejo dos bovinos de corte, além de melhorias em instalações e nos equipamentos usados nas fazendas e abatedouros.

Em outra frente, também houve a contribuição dada por alguns produtores, que, com coragem e visão de futuro, foram pioneiros na adoção de práticas de bem-estar animal. Com o apoio às pesquisas, permitiram que os resultados avançassem de forma muito rápida, pois os testes eram feitos em centenas de cabeças. Quebraram as tradições e paradigmas de uma produção secular, propondo novas e eficientes formas de manejo que serviram de inspiração e modelo para a cadeia produtiva da bovinocultura de corte, contribuindo para a expansão do tema no Brasil.

Entre esses produtores, destaca-se o pioneirismo na adoção das boas práticas de bem-estar animal nas rotinas de manejo das fazendas de Helvécio Argeu Alves (*in memoriam*) e José da Rocha Cavalcanti, ambos com atuação no município de São Miguel do Araguaia (GO), como também, em Uberaba (MG), a família de Fernando Penteado Cardoso, que desenvolveu trabalho pioneiro na inclusão de características do temperamento como um dos critérios de seleção em seu rebanho. Já a gestão das fazendas do Grupo JD, por Arnaldo Eijsink, estimulou a realização de pesquisas focadas na questão do bem-estar animal, que resultaram na adoção das boas práticas de manejo em larga escala nas unidades de Tangará da Serra e Juruena (MT). Mais recentemente, deve-se ressaltar o trabalho das pecuaristas, com propriedades no Mato Grosso, Dayla Scheffer, diretora da pecuária do Grupo Bom-Futuro, e Carmen Perez, da Fazenda Orvalho das Flores, que acreditaram em propostas que até então enfrentavam forte resistência para mudanças, mas, a partir da adesão das produtoras, passaram a ser uma realidade factível.



A ação dos diferentes atores da cadeia produtiva da carne bovina

Novas propostas de manejo geraram desafios que só podiam ser resolvidos com pesquisas e o desenvolvimento de produtos e equipamentos que facilitassem o manejo e reduzissem o risco de causar estresse nos animais. Foi para atender a essa demanda que várias empresas de construção e comercialização de currais pré-moldados e fabricação de equipamentos usados para a pesagem e contenção dos bovinos tomaram a iniciativa de desenvolver produtos mais amigáveis aos animais. Além do benefício para o bem-estar animal, tornam a realização dos manejos mais segura e eficiente.

Na mesma linha, as empresas de nutrição e saúde animal, cientes da importância da adoção das boas práticas no manejo de bovinos de corte para seus negócios, têm dado importante contribuição para a inclusão de procedimentos que promovam o bem-estar dos bovinos de corte. Elas fazem a promoção e divulgação das boas práticas de manejo entre pecuaristas por meio de palestras, treinamentos teórico-práticos e vídeos, como também apoiando o desenvolvimento de pesquisas sobre o tema.



A indústria da carne também se engajou nessas iniciativas, quer pelo interesse em manter ou ampliar seus mercados, quer para reduzir perdas causadas por alterações nas carcaças e na carne (como hematomas e cortes escuros). Exemplo do engajamento foi o grande número de pessoas que participaram voluntariamente do Programa Nacional de Abate Humanitário (*Steps*) de iniciativa da *World Animal Protection* (WAP) e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). Esse programa teve início em 2008, com o objetivo de treinar os médicos veterinários dos serviços oficiais de inspeção (federal, estadual e municipal) e os funcionários dos abatedouros em boas práticas de bem-estar animal durante a realização dos manejos de rotina nos abatedouros⁵, estimulando a adoção de procedimentos de abate humanitário para mais de 3.000 pessoas diretamente envolvidas no processo. Como consequência, empresas frigoríficas também criaram seus próprios departamentos de fomento e treinamento de bem-estar animal.

Exemplo mais recente é a iniciativa do frigorífico Friboi e da transportadora TRP, para avaliar as características dos compartimentos de carga dos veículos usados para o transporte de bovinos, com o objetivo de identificar pontos críticos ao bem-estar dos bovinos e buscar soluções para os problemas encontrados, tema extremamente debatido no Brasil e na Europa, que tem suas próprias regulamentações. A pesquisa teve foco em “carretas boiadeiras de dois andares”, cujo uso é crescente no Brasil. Com base nos primeiros resultados, foram recomendadas alterações estruturais nas carretas, com substituição de rampas por elevadores – instalados na parte central do compartimento de carga –, para facilitar o acesso dos animais ao segundo andar. Também foram sugeridas alterações no piso, com eliminação de degraus e rampas, diminuindo o risco de escorregões e quedas. Paralelamente, têm sido desenvolvidas ações para capacitação dos motoristas “boiadeiros” na adoção de boas práticas de manejo durante o transporte⁶ e estabelecidos programas de premiação, que valorizam o bom trabalho realizado por essa equipe.

⁵ Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/boas-praticas-e-bem-estar-animal/arquivos-publicacoes-bem-estar-animal/programa-steps-2013-abate-humanitario-de-bovinos.pdf/view>.

⁶ Disponível em: http://www.grupoetco.org.br/arquivos_br/manuais/manual-boas-praticas-de-manejo_transporte.pdf.



O que mudou na prática das fazendas

A adoção das boas práticas de bem-estar animal tem se expandido, com especial atenção para a adequação das rotinas de manejo no curral⁷. Exemplo mais antigo e emblemático são as práticas de vacinação, cujas recomendações resultaram em uma quebra de paradigma, de que era mais fácil e eficiente vacinar os animais no tronco coletivo, sem contenção individual. Atualmente, são muitas as fazendas que vacinam seus animais um a um no tronco de contenção, assegurando melhores condições de trabalho, menor risco de acidentes com os animais e traba-

lhadores e maior eficiência na realização da vacinação, sem aumento de tempo do manejo. Adicionalmente, outras boas práticas vêm sendo adotadas durante a realização dos manejos de identificação e embarque e dos procedimentos relacionados ao confinamento de bovinos⁷, por exemplo.

Complementar à mudança de manejo, percebeu-se a importância de buscar formas de valer-se dos benefícios que podem ser obtidos pela adoção de critérios de seleção que tenham em conta a questão do bem-estar animal. É um complemento, uma vez que parte das melhorias é fruto da reação dos ani-

⁷ Disponível em: <http://www.grupoetco.org.br/downloads.html>.

mais ao ambiente e a outra deve-se à ação dos genes. Vale lembrar que o rebanho bovino brasileiro tem como base o gado Zebu (*Bos indicus*), conferindo maior capacidade de adaptação ao calor e de resistência a endo e ectoparasitas. Por outro lado, há a expectativa de que os animais sejam mais reativos ao manejo quando comparados com o gado europeu (*Bos taurus*), o que implica maiores dificuldades de manejo, aumentando o risco de acidentes com as pessoas e os próprios animais. Os resultados de pesquisa têm mostrado que bovinos menos reativos apresentam melhores desempenhos e qualidade de carne, observando-se também menor número de ocorrência de acidentes, lesões e hematomas na carcaça. Os resultados mostram, ainda, que a seleção de mães pelo temperamento tem efeito positivo nos aspectos reprodutivos, melhorando os índices de prenhez e de nascimento, além de gerar bezerros mais pesados e calmos, ou seja, todo o processo de produção pode ser impactado pelo temperamento dos bovinos.

Formação das memórias positivas

Aliando genética e manejo, há uma preocupação com a adoção de boas práticas de manejo desde as primeiras horas de vida dos bezerros, dado o reconhecimento por parte de técnicos e pecuaristas de que falhas na realização de procedimentos de manejo nessa fase de vida dos animais aumentam os riscos de acidentes, prejudicam o desempenho desses animais no curto, médio e longo prazo e podem fazer com que eles se tornem mais reativos durante a realização de manejos futuros, tornando mais difícil realizá-los com sucesso. Além do manejo correto ao nascimento, uma proposta brasileira em estudo com resultados animadores é a massagem dos bezerros logo nos primeiros dias após o nascimento, refletindo preliminarmente em animais menos reativos e mais produtivos.

De forma semelhante, é crescente a adoção de técnicas de desmame que causem menos estresse na separação de vacas e bezerros, substituindo a separação abrupta, em que vacas e bezerros são separados repentinamente e colocados em pastos distantes um do outro, por uma nova proposta: é feito o desmame lado a lado, havendo um distanciamento gradual de mãe e filho, permanecendo em pastos separados apenas por uma cerca ou por um corredor, mas mantendo o contato visual, auditivo e, em alguns casos, tátil por alguns dias após a separação. Há evidências de que essa prática reduz o estresse e o risco de acidentes com os animais, além de facilitar o trabalho para os vaqueiros. Os resultados nas fazendas que adotaram esse método impactaram em maior facilidade para realizar o desmame, melhor desempenho dos bezerros no período imediatamente após o desmame e redução no número de ocorrências de enfermidades, como diarreia, por exemplo.

O avanço dos sistemas de produção integrados e intensivos

A pecuária de corte brasileira tem a vantagem de ser desenvolvida em amplos espaços





a pasto. Embora essa condição crie uma expectativa favorável em relação ao bem-estar desses animais, pois estão em ambiente livre e próximo de seu natural, há muitos desafios. Entre eles, estão: o ataque por predadores; o estresse pelo calor ou pelo frio; dificuldades de acesso à água; e a redução na qualidade e disponibilidade de alimentos durante a estação seca.

Ao longo dos anos, tem sido desenvolvida e adotada uma série de tecnologias para minimizar esses problemas, como também para recuperar áreas degradadas e aumentar a produção por área. Dentre elas, destaca-se a implementação de sistemas integrados de produção, que pode ocorrer pela Integração de Lavoura e Pecuária (ILP)⁸, floresta e pecuária (Sistema Silvopastoril – SSP)⁹ e Lavoura, Pecuária e Floresta (ILPF)¹⁰. Esses sistemas,

quando bem planejados e conduzidos, proporcionam melhores condições em termos de qualidade e quantidade de forragem disponível para os bovinos e, no caso de SSP e ILPF, têm potencial para melhorar também o conforto térmico dos animais, oferecendo sombra e quebra-ventos que proporcionam um microclima mais favorável a eles. Estudos desenvolvidos pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) mostraram redução de 30% ou mais na incidência de radiação solar direta sobre os animais e da temperatura do ar em até 9°C, dependendo do tipo de árvore utilizada no sistema¹¹. Além disso, frisa-se que esses ambientes podem melhorar a imunidade, a conversão alimentar e o desempenho dos bovinos.

Concomitantemente ao melhor uso das pastagens, na última década, houve um expressivo aumento na terminação de bovinos em confinamento, sendo estimado que, em 2018, quase cinco milhões tenham sido terminados em confinamento¹². Apesar de o período de confinamento no Brasil ser relativamente curto, entre 80 e 100 dias, os empresários estão cada vez mais conscientes de que o ambiente pode ser muito desafiador para os bovinos, principalmente quando eles são mantidos sob condições de criação e de manejo que não levam em conta suas necessidades e capacidades individuais de adaptação, gerando estresse intenso e prolongado.

Após cinco anos de estudos em situações comerciais brasileiras, pesquisadores e técnicos lançaram, em 2018, uma série de recomendações de boas práticas de manejo que

⁸ Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPSo-2009-09/27611/1/circtec44.pdf>.

⁹ Disponível em: <https://www.cnpf.embrapa.br/pesquisa/safs/>.

¹⁰ Disponível em: <https://www.embrapa.br/tema-integracao-lavoura-pecuaria-floresta-ilpf>.

¹¹ Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/158193/1/Carne-carbon-neutro.pdf>.

¹² Disponível em: <https://revistagloborural.globo.com/Colunas/sebastiao-nascimento/noticia/2018/12/confinamento-de-boi-aumentou-no-brasil-mostra-levantamento.html>.

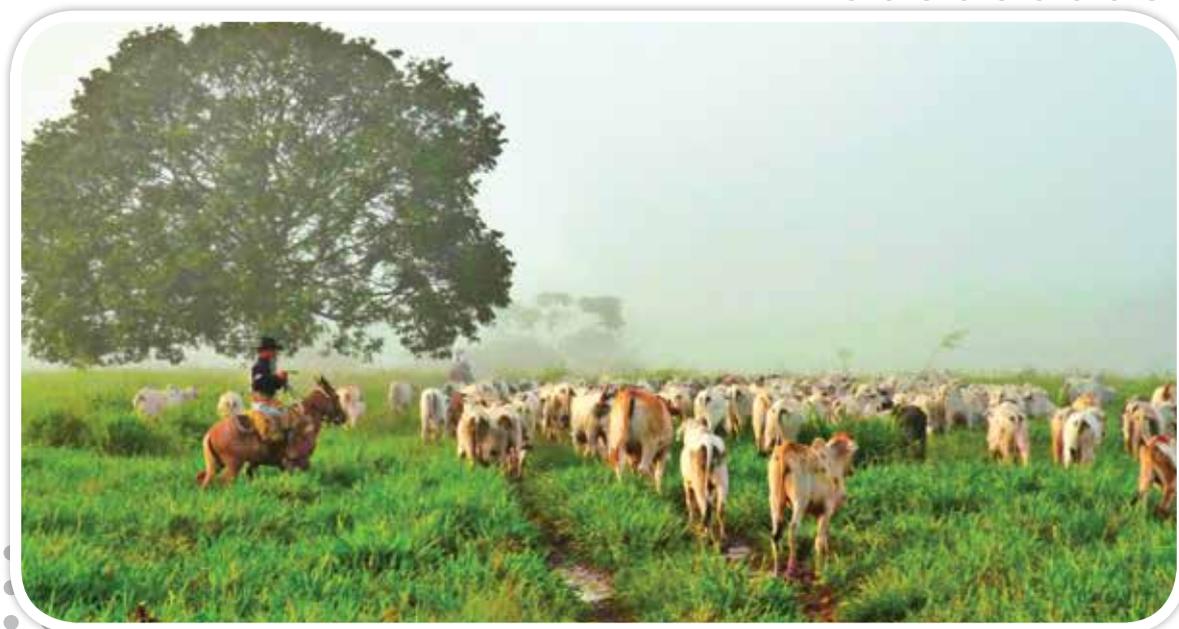


estão sendo implantadas nas rotinas de manejo de confinamentos comerciais¹³. Exemplos das mudanças são o aumento da área disponível por animal, a familiarização prévia dos animais ao lote e a adaptação à dieta. Há ainda esforços para a redução do tamanho dos lotes e maior disponibilidade de sombra. Soma-se o acompanhamento do comportamento dos animais e do fornecimento de alimentos com uso de tecnologia de ponta, com utilização de sistemas de sensoriamento remoto e *drones*, por exemplo. Todas essas estratégias foram testadas e os resultados indicaram que minimizam o risco de falhas de adaptação dos bovinos ao confinamento, promovendo o bem-estar dos animais, facilitando o trabalho dos vaqueiros e melhorando o resultado financeiro do projeto.

O caminho está bem sedimentado

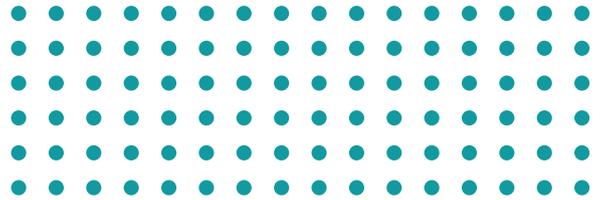
De maneira geral, pode-se dizer que o bem-estar animal tem despertado a atenção de todos os envolvidos na cadeia produtiva da bovinocultura de corte, devido à percepção de que tratar bem o animal é algo importante a ser feito. O argumento econômico, do início da conscientização, deu lugar à importância de promover um impacto positivo na qualidade de vida dos animais de produção e, conseqüentemente, de colaboradores e até do produto final. O impacto está também na eficiência produtiva, dentro das fazendas e nos frigoríficos. Ao fomentar e difundir as práticas de bem-estar animal, as empresas ganham em qualidade de produto e reputação, pois não querem ser questionadas sobre questões que envolvam maus-tratos ou sofrimento animal.

¹³ Disponível em: http://www.grupoetco.org.br/arquivos_br/manuais/manual-boas-praticas-de-manejo_confinamento.pdf.



Essa adoção dos quesitos de bem-estar dos bovinos de corte, que começou lenta e apoiada pelos produtores mais progressistas, tomou um caminho sem volta após receber o apoio das empresas, sendo inegável sua evolução nos últimos 20 anos. Para o futuro, o tema será ampliado com a conscientização da população brasileira, intensificação da capacitação e treinamento de todos os envolvi-

dos com a criação e o manejo dos bovinos de corte, alcançando maior eficiência na fiscalização, com base na legislação já existente e em processo de elaboração no Congresso Nacional e no Mapa. A pesquisa também está atenta a essas demandas e sem receios de quebrar novos paradigmas e oferecer melhores alternativas para todos os elos da cadeia produtiva de carne bovina.



Autores:

Mateus Paranhos da Costa

Zootecnista, mestre em Zootecnia pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista, em Jaboticabal (SP), e doutor em Psicobiologia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Realizou estágio de pós-doutorado em Bem-Estar Animal, na Universidade de Cambridge, Inglaterra. Atualmente, é professor de Etologia e Bem-Estar Animal na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista, em Jaboticabal (SP).

Andrea R. Bueno Ribeiro

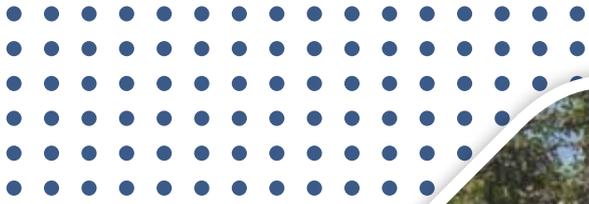
Zootecnista, mestra em Zootecnia pela Universidade de Nebraska, em Lincoln (EUA), e doutora em Zootecnia pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista, em Jaboticabal (SP). Realizou estágio de pós-doutorado em Comportamento e Bem-Estar Animal no Centro de Pesquisa da Embrapa Pecuária Sudeste, em São Carlos (SP). É docente e coordenadora do Programa de Mestrado em Saúde Ambiental no Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas.

Fernanda Macitelli

Zootecnista, mestra e doutora em Zootecnia pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista, em Jaboticabal (SP). Trabalhou durante oito anos como gerente de um grupo de pecuária no estado de Mato Grosso. Atualmente, é professora na Universidade Federal do Mato Grosso, em Rondonópolis (MT).

Janaina da Silva Braga

Médica Veterinária, mestra em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal do Paraná, em Curitiba (PR), e doutora em Zootecnia pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista, em Jaboticabal (SP). Realizou parte de seu doutorado no Agriculture and Agri-Food Canada, em Sherbrooke (Canadá) e estágio de pós-doutorado em Etologia e Bem-Estar Animal na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista, em Jaboticabal (SP). Consultora de bem-estar animal junto à cadeia produtiva da bovinocultura de corte, pela BEA Consultoria e Treinamento na Produção Animal Ltda.

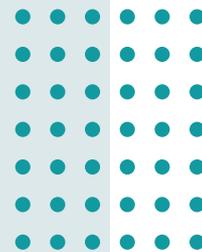


Casos de sucesso



Flávia Tonin

Com a bandeira do bem-estar, eles quebram paradigmas da produção



“É possível fazer diferente”, disse Carmen Perez, pecuarista de Araguaína (MT), incomodada após uma rotina de marcação a fogo nos bovinos no curral, no início dos anos 2000. A partir desse momento, estava decidida a quebrar pelo menos um paradigma que existe na pecuária de corte desde o Egito antigo, que é a marcação dos animais com ferro quente em sua pele para indicar propriedade, registro genealógico ou obrigações legais. “Seguiríamos um novo caminho na criação, buscando tecnologias que aliassem a produção às boas práticas. O fim da marcação foi apenas o primeiro passo”, relata sobre o método comum de identificação na pecuária de corte mundial, que se confunde com um traço cultural da atividade.



Em sua criação, Carmen decidiu abolir toda marca possível há 12 anos, quando os animais recebiam quase dez carimbadas (hoje, apenas uma, por questões legais). A identificação passou a ser feita com colares, tatuagem, brincos ou *chip*, dependendo da categoria animal. “É uma maneira de eu contribuir com a pecuária”, acredita e inspira pessoas. “É muito fácil desistir das boas práticas de produção, porém, ultrapassada essa barreira, os ganhos são enormes no sistema produtivo”, comenta, referindo-se ao benefício de melhorar a saúde dos animais e, conseqüentemente, o ganho de peso, reduzir perdas e acidentes, além de ter maior facilidade para realizar os manejos e motivação da equipe.

Seguindo a mesma filosofia, iniciou um trabalho de massagem nos bezerros ao nascimento, algo como a Shantala, que é feita em bebês recém-nascidos. A prática permite maior interação homem e animal logo nas primeiras horas de vida. Os benefícios estão em estudo, mas já indicam correlação com um animal mais calmo para o trabalho na fase adulta.

Nessa toada, Carmen não tem medo da lida e arregança as mangas com a equipe de campo para inovar em técnicas que favoreçam a criação de animais. Sua fazenda é um exemplo vivo de como o bem-estar animal transforma a vida de animais e pessoas. “Hoje, mudamos o perfil do nosso rebanho e da nossa equipe. Trabalhamos com mais calma, acerto e, com certeza, mais recompensados e felizes”.

Eles também pensaram diferente



Com a mesma postura de vanguarda, outras fazendas protagonizaram a quebra de paradigmas arraigados nos manejos da pecuária de corte. A Fazenda São Marcelo, com unidades no Centro-Oeste do Brasil, é exemplo quando se pensa em boas práticas de vacinação. No início dos anos 2000, abriu as portas para uma nova proposta de manejo de vacina, com o animal contido, permitindo maior controle na aplicação, eficácia do processo e menor risco de acidentes com os animais e as pessoas.

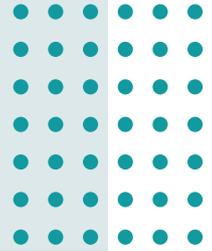
Com um volume grande de animais, havia resistência, pois, apesar do tempo de trabalho ter se comprovado o mesmo, era preciso mudar a cultura do processo. Portanto, foi determinante a resiliência da liderança ao optar pelas boas práticas de bem-estar animal e insistir, desde então, para que o trabalho se estendesse para um rebanho de 50 mil cabeças. Com essa filosofia, anos mais tarde, em 2012, conseguiu a primeira certificação *Rainforest Alliance* para uma fazenda de bovinos de corte no mundo, selo internacional de sustentabilidade que, entre suas exigências, contempla as boas práticas de produção.

Mais recentemente, quem enfrentou um novo paradigma, relacionado às questões econômicas, foi a Bom Futuro, da família Scheffer, que faz agricultura e pecuária, esta com 140 mil animais. “Mesmo na terminação, ou seja, em sistema de confinamento intensivo ou em semiconfinamento a pasto, queremos que os animais estejam o mais próximo de sua vida natural”, relata a diretora de Pecuária, Dayla Scheffer, que, com menos de 30 anos, implantou a filosofia na empresa.

Assim, aderiu a um sistema produtivo em que a área por animal nos currais de confinamento é pelo menos o dobro da habitual (24 m²/animal), além de ter sombreamento disponível em 80% dos currais de confinamento. “Com maior conforto, verificamos um ganho de peso de 14 kg a mais por animal em um experimento e optamos por expandir o manejo para todo o confinamento”, relata sobre o que a levou a dar o pontapé para o novo modelo. Normalmente, em confinamentos no Brasil, os bovinos ficam em áreas de 10 a 12 m²/animal.

Além da terminação em confinamento, a empresa tem animais terminados em semiconfinamento a pasto, que também passou por ajustes para maior disponibilidade de sombra, principalmente. “O sol do Centro-Oeste é forte para todos”, reconhece onde não é raro que a temperatura chegue aos 40 °C. “Para nós, o mais recompensador é saber que os animais estão melhores”, comenta e completa: “A gente ganha também”. Os novos manejos testados e aprovados na fazenda transformaram-se no ano passado em um manual de boas práticas de bem-estar animal para confinamento, que passou a ser referência para a fase mais intensiva da criação de bovinos.

A contribuição genética para o bem-estar animal



Conseguir ganhos com a seleção genética é algo que exige persistência, ainda mais se o trabalho for com animais de ciclo produtivo longo, como os bovinos, que levam mais de dois anos entre o nascimento e a avaliação do resultado da expressão de características genéticas desejada em seus filhos. Convictos de sua missão, o fator tempo não intimidou os irmãos Eduardo e Fernando Cardoso, da Fazenda Mundo Novo, em Uberaba (MG).



Com uma linhagem de gado Nelore diferenciada nas mãos, o Lemgruber, eles tinham a certeza de que os animais responderiam muito bem à seleção para temperamento. “Por que não investir em Nelore mais calmo para o manejo e para os ganhos produtivos? Sabíamos que a resposta seria positiva”, disse Eduardo. Desde 1987, avaliam os animais, um a um, aos 18 meses de idade, somando 21.719 exemplares que passaram pelo teste de reatividade. Como metodologia, usam a “distância de fuga”, ou seja, o animal é classificado em notas de um a cinco, de acordo com a reação que tem com a aproximação do ser humano. O resultado da persistência, após 30 anos, é de um Nelore reconhecidamente diferenciado: continua atento, porém mais calmo, o que facilita o manejo, reduz o número de acidentes e a necessidade de equipe. “Com o mesmo rebanho, de 3.000 cabeças, passamos de 14 para seis vaqueiros no campo”, comenta. “Também acredito no maior ganho de peso, ou seja, maior produção de carne”, diz, uma vez que animais mais tranquilos ficam à vontade para expressar seus comportamentos, como comer, beber água, descansar e ruminar. Ele entende que o bom temperamento também influencia a qualidade da carne, questão ainda não bem esclarecida pela ciência.

Satisfeito com o resultado, há a valorização e liquidez de seus touros no mercado, pois seus filhos passaram a proliferar a característica nos rebanhos. “Nessa hora, sentimos que participamos de um projeto maior, em benefício da pecuária do Brasil”, reconhece, enfatizando que a genética é uma parte que favorece o bem-estar animal, mas que é necessário investir em manejos adequados e treinamento de equipe. “A criação a pasto já coloca o Brasil à frente; quando se fala em bem-estar animal, precisamos apenas fazer a nossa parte com técnica e responsabilidade”.

O segredo está na lida e na liderança



Quando se pensa em uma nova tecnologia, a primeira palavra que vem à mente é inovação, porém a vantagem das práticas de bem-estar animal é que, muitas vezes, elas não dependem da reinvenção da roda ou de altos investimentos para implantação; dependem muito mais da mudança de cultura e da determinação da liderança. “A equipe é um reflexo de seus líderes. O mais difícil é convencer o fazendeiro antiquado a fazer bem feito”, diz sabiamente, aos 80 anos, o pecuarista Epaminondas Andrade, com rebanho de 3.000 animais na Fazenda Vale do Boi, em Araguaína (TO).

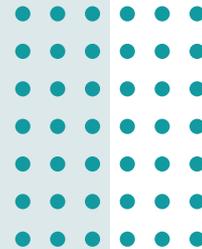
Adotar o bem-estar animal foi algo inerente ao negócio, desde o início. O pecuarista não admitia gritos ou uso de qualquer equipamento que cutucasse ou ferisse o animal. Para motivar a equipe, oferece boas condições de trabalho, para que as pessoas estejam satisfeitas. “O manejo sempre foi com calma”, relata Andrade, que foi buscar conhecimento na ciência do bem-estar animal na última década para aprimorar seu trabalho. Entre os ajustes, treinou a equipe para o uso da bandeira na condução dos animais, técnica desenvolvida pela norte-americana Temple Grandin.

O capricho é regra no manejo e nas instalações da Vale do Boi, tanto que a fazenda é dividida em 150 piquetes e há o controle minucioso de dados como disponibilidade de chuva, qualidade da água, tipo de cultivar e informações sobre as características do animal. O resultado está no ganho produtivo de 10 @/ha/ano, estando a média nacional próxima de 4 @/ha/ano. “O resultado produtivo é o principal argumento de nosso modelo de produção baseado nas boas práticas de criação”, afirma o criador.

Se o manejo é determinante para as boas práticas de bem-estar animal, cresce também uma nova onda chamada “sem nada nas mãos”, lançada no Brasil em 2015. “Sabemos que, sem estresse, há melhor resposta imunológica, favorecendo a saúde animal”, relata Antony Luenenberg, coordenador do programa de bem-estar animal da MSD Saúde Animal no Brasil. Tanto que já foram treinados 38 técnicos, que já passaram por mais de 200 fazendas.

Nessa linha de trabalho, há a valorização da interação diária entre o ser humano e o animal para que exista o controle dos animais com elementos de linguagem corporal e do olhar. Segundo Luenenberg, é uma técnica que permite a aproximação do homem e da emoção dos animais. “O gado fica mais manso simplesmente pela mudança de atitude do homem para com ele”, explica.

A indústria é reconhecida ao investir em bem-estar animal



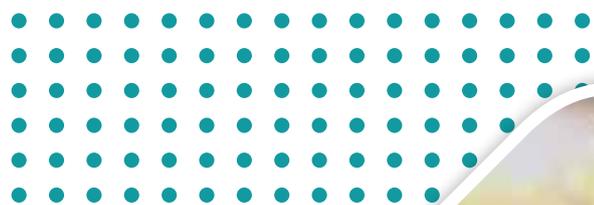
No próximo ano, a Friboi, unidade de negócio de carne bovina da JBS, completa dez anos de suas iniciativas sistemáticas em bem-estar animal no Brasil. Foi em 2010 que a empresa, que abate mais de sete milhões de bovinos ao ano, criou uma coordenação corporativa com olhos específicos para o tema. As ações, desde a capacitação para o manejo nas fazendas fornecedoras às práticas internas da indústria, passaram a incorporar, cada vez mais, as boas práticas de bem-estar animal.



“O bem-estar animal é um dos cinco temas prioritários da sustentabilidade da JBS. Na Friboi, entendemos que os investimentos nessa área trazem inúmeros benefícios para todos os elos da nossa cadeia de fornecimento”, avalia o diretor presidente, Renato Costa. Segundo ele, esse trabalho de melhoria contínua é importante para que a empresa mantenha acesso aos principais mercados internacionais, como também para “que fornecedores, clientes e consumidores finais tenham a garantia de que os produtos respeitam critérios globais de bem-estar animal”. Ele cita ainda o reflexo na qualidade, sabor, maciez, suculência, coloração e maior *shelf life* para os produtos.

Para chegar a esses resultados, na prática, o principal ganho foi a mudança de cultura dentro da própria empresa. “Cada vez mais, há a consciência de que é preciso favorecer o bem-estar animal porque é algo bom. Dessa forma, conseqüentemente, atendemos à legislação e às demandas de clientes”, reconhece Everton Adriano Andrade, especialista em bem-estar animal da empresa.

Entre as ações praticadas, gradativamente, a empresa instalou um responsável de bem-estar animal para monitoramento, orientação e revisão de procedimento em cada uma das suas 36 plantas. As avaliações dos especialistas são feitas com base em escores, para menor subjetividade. Entre os exemplos de indicadores, estão o número de quedas e escorregões, vocalização e qualidade da insensibilização, que podem ser verificados por *checklist* in loco ou por monitoramento por câmeras. Nos últimos anos, a empresa também investiu em pesquisa e ajustes no transporte animal e os caminhões de transporte de animais passaram a contar com elevadores no lugar de escadas. Até o fim de 2019, a previsão é de que 248 carretas estejam com o equipamento. A empresa também se esforça para levar o tema aos fornecedores e, em sua última ação, distribuiu 20 mil kits e cartilhas com orientações sobre as boas práticas de manejo.



Bovinos leiteiros

Mateus Paranhos da Costa, Maria José Hötzel e
Lívia Carolina Magalhães Silva Antunes



Experiências bem-sucedidas e desafios para a promoção do bem-estar de bovinos leiteiros no Brasil

A produção de leite no Brasil, que, em 2017, passou de 35 bilhões de litros¹, coloca o país na condição de quinto maior produtor mundial². Apesar do alto volume de produção, a produtividade ainda é muito baixa, com média de 1.709 litros/vaca/ano, menos da metade da média mundial². Entretanto, há grande variação na produtividade dos rebanhos nacionais, sendo que a média dos mais produtivos passa de 7.000 litros/vaca/ano³; isso ocorre, em parte, devido às condições climáticas, que, por sua vez, influenciam a escolha das raças a ser utilizadas. Por exemplo, a região Sul do país, onde predomina o clima subtropical e rebanhos formados por bovinos de raças europeias especializadas na produção de leite – principalmente, Holandês e Jersey –, apresenta a maior média de produtividade do país, com mais de 2.900 litros/vaca/ano². Por outro lado, em grande parte do território brasileiro, onde as vacas enfrentam os desafios do clima tropical, a produtividade é bem menor (cerca de 1.400 litros/vaca/ano²) e há predominância de raças zebuínas (*Bos indicus*) puras ou cruzadas, que são mais bem adaptadas às condições tropicais⁴, com destaque aos produtos do cruzamento entre bovinos das raças Holandês e Gir, conheci-

dos como Girolando. Entretanto, é possível encontrar rebanhos Girolando com alta produtividade, com médias superiores a 5.000 litros/vaca/ano⁵.

Há também importante variação nos sistemas de produção utilizados no país, que, de maneira simplificada, podem ser classificados em: (i) sistemas confinados, em que as vacas são mantidas durante todo o período de lactação em galpões do tipo *free stall* ou em *compost barn* e toda a alimentação é fornecida no cocho; (ii) sistemas semiconfinados, em que as vacas têm acesso ao pasto todos os dias durante o período de lactação, mas permanecem estabuladas por certo período do dia, quando recebem alimento concentrado no cocho; (iii) sistemas a pasto, em que as vacas passam todo o período de lactação soltas no pasto, podendo receber algum tipo de suplemento alimentar durante a ordenha ou no próprio pasto. Apesar dos sistemas confinados apresentarem maior produtividade, os sistemas a pasto e semiconfinados predominam no Brasil. O alojamento de bezerras, por sua vez, pode ser feito de forma coletiva em piquetes ou de forma individual, mantendo-as em baias dentro de galpões ou ao ar livre, presas por

¹ Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1094149/anuario-leite-2018-indicadores-tendencias-e-oportunidades-para-quem-vive-no-setor-leiteiro>.

² Oliveira Neto, AA. Pecuária leiteira: Análises de custos de produção e da rentabilidade nos anos de 2014 a 2017. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/institucional/publicacoes/compendio-de-estudos-da-conab>.

³ Disponível em: https://www.milkpoint.com.br/top100-2019-lp/?l_ok=1860434267.

⁴ Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/65294/1/CT-98-Racas-e-tipos-de-cruzamentos.pdf>.

⁵ Disponível em: <http://www.girolando.com.br/index.php?paginasSite/controle,23>

uma corrente (~2,0 m de comprimento) a casinhas móveis ou ainda a arames (~10 m de comprimento) fixados próximos ao solo. A recria das novilhas é geralmente realizada com os animais livres, nas pastagens.

Avanços na promoção do bem-estar de bovinos leiteiros no Brasil

Independentemente do sistema de produção adotado, as críticas à cadeia produtiva do leite estão centradas nas práticas de criação e de manejo dos bovinos leiteiros, entre elas: a seleção genética das vacas para alta produção de leite, a utilização de alta proporção de alimentos concentrados na dieta das vacas em lactação e o uso de hormônios para aumentar a produção ou estimular a descida do leite. Para os bezerros, criticam-se sua separação de suas mães logo no primeiro dia de vida, a falta de cuidado no manejo dos bezerros leiteiros machos e seu abate prematuro, a criação de bezerros em abrigos individuais com muita restrição de espaço, a alimentação dos bezerros com leite não comercial e a utilização de práticas de manejo que causam dor, como o amochamento e a marca a fogo, muitas vezes sem uso de anestesia.

Em resposta a essas críticas, houve avanços na promoção do bem-estar dos bovinos leiteiros no Brasil, principalmente nos manejos, incluindo iniciativas para promover a adoção de boas práticas de bem-estar animal durante a realização dos processos de rotina nas fazendas leiteiras, resultando na redução da frequência de práticas aversivas e, paralelamente, no aumento das interações positivas com os animais.

A adoção dessas recomendações, como proposto em uma série de manuais de boas práticas de bem-estar animal, publicados a partir de 2009⁶, tem se expandido entre os produtores de diversas regiões do país. Os resultados são encorajadores, promovendo, por exemplo, redução de taxas de morbidade e mortalidade de bezerros⁷, maior facilidade no manejo de bezerros por conta da realização do procedimento de amochamento com uso de anestesia⁸, redução da reatividade das vacas durante a ordenha⁹ e do risco de contaminação cruzada pela eliminação do uso de injeções de ocitocina exógena para estimular a descida do leite em vacas zebuínas puras e cruzadas¹⁰. Esses bons resultados têm contribuído para a expansão do conceito de bem-estar animal entre os agentes da cadeia produtiva da pecuária leiteira e estimulado os produtores a adotar as boas práticas de bem-estar animal em seus rebanhos.

Simultaneamente, há importantes avanços na busca por soluções para reduzir o estresse por calor, envolvendo o desenvolvimento e instalação de equipamentos que possibilitem realizar o resfriamento direto (do próprio animal) ou indireto (do ambiente), com uso de ventiladores associados ou não ao uso de aspersores de baixa pressão, no primeiro caso, e de nebulizadores de alta pressão ou placas de resfriamento evaporativo, no segundo. Essas tecnologias estão presentes na maioria das fazendas brasileiras que adotam o sistema confinado, sendo instaladas principalmente em galpões do tipo *free stall* e *compost barn*, geralmente usados

⁶ Disponível em: <http://www.grupoetco.org.br/downloads.html>.

⁷ Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao/mais-carinho-no-manejo-de-bezerros-leiteiros-uma-experiencia-bem-sucedida-33726n.aspx>.

⁸ Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/carla-bittar/amochamento-e-descorna-de-bezerros-leiteiros-206592/>.

⁹ Disponível em: <http://scielo.isciii.es/pdf/azoo/v59n227/art11.pdf>.

¹⁰ Disponível em: <http://www.revistaleiteintegral.com.br/noticia/perigo>.



para alojar as vacas no final de gestação e em lactação.

Da mesma forma, para quem adota os sistemas a pasto, é crescente a conscientização da necessidade de disponibilizar sombra para que os bovinos possam se proteger da radiação solar direta, com destaque para o crescente interesse e implantação de sistemas silvipastoris, caracterizados pela combinação intencional de árvores, pastagem e gado numa mesma área ao mesmo tempo¹¹. Esses sistemas, quando bem planejados e conduzidos, possibilitam a criação de microclimas dentro das unidades de produção¹², proporcionando melhor condição do ambiente tér-

mico para os animais. Outra iniciativa, que tem sido empregada para melhorar o conforto térmico de bovinos em sistemas intensivos de produção a pasto, é o uso de aspersão de baixa pressão associado a sistemas de irrigação com pivô central.

Desafios a ser superados para melhorar o bem-estar dos bovinos leiteiros no Brasil

Um dos maiores desafios a ser superados para melhorar o bem-estar dos bovinos leiteiros no Brasil é a dificuldade no controle do carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, devido à resistência aos carrapaticidas¹³. O carrapato tem efeito negativo no bem-estar

¹¹ Disponível em: <https://www.embrapa.br/florestas/transferencia-de-tecnologia/sistema-silvipastoril>.

¹² Disponível em: <https://www.ipef.br/servicos/teses/arquivos/silva,vp.pdf>

¹³ Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1984-29612012000100002&script=sci_arttext.



dos animais por ação direta – em razão de sua ação como parasita –, assim como um efeito indireto, por ser o principal transmissor dos agentes causadores da tristeza parasitária bovina, a bactéria riquetsia *Anaplasma marginale* e os protozoários *Babesia bovis* e *Babesia bigemina*. Essa doença, de difícil controle e altamente debilitante (causa anemia, febre, anorexia e apatia), é uma das principais causas de mortes entre bezerros. Há várias iniciativas em busca de solução para o problema, desde o estabelecimento de rotinas de manejo para o diagnóstico precoce da doença nos bezerros, com o monitoramento sistemático da temperatura e realização de exames laboratoriais¹⁴, até o desenvolvimento de vacinas, que, apesar dos avanços na pesquisa, ainda não se mostraram completamente eficientes¹⁵.

Outro desafio, mais frequente nos sistemas a pasto e semiconfinados, é o acúmulo

de lama nas áreas próximas aos cochos de suplementação e bebedouros e nos caminhos percorridos pelas vacas dos pastos até a sala de ordenha durante o período de chuvas, dificultando o acesso dos animais aos suplementos e água e aumentando o risco de as vacas desenvolverem problemas de casco e mastite¹⁶. Há uma série de recomendações sobre como construir e realizar a manutenção de corredores e das áreas em que há grande concentração de animais, com o objetivo de reduzir o risco de formação de lama¹⁷; entretanto, dependendo do tipo de solo e das condições climáticas, não é um problema de fácil solução. As poucas pesquisas realizadas no Brasil mostraram altas prevalências de problemas de casco nas vacas leiteiras e grande variação entre rebanhos com características similares, podendo, nos casos extremos, afetar até 60% das vacas do rebanho, mesmo naqueles manejados a pasto e com pouca ingestão de alimento concentrado. Assim, há necessidade de desenvolver pesquisas descrevendo a prevalência e os fatores associados aos problemas de cascos, de maneira a aumentar a conscientização sobre sua relevância nos rebanhos leiteiros e apontar medidas preventivas e corretivas adequadas para cada situação.

Nos sistemas confinados, os desafios referem-se às dificuldades enfrentadas pelos produtores para realizar um bom controle do ambiente, seja na manutenção das camas e limpeza dos corredores, no caso do *free stall*, seja no controle da umidade da cama (composto), no caso do *compost barn*. Quando há falhas nesses processos, o bem-estar das va-

¹⁴ Disponível em: <http://www.grupoapoiar.com/como-utilizar-exames-laboratoriais-na-rotina-das-fazendas-para-lidar-com-a-tristeza-parasitaria-bovina/>.

¹⁵ Disponível em: <http://www.simleite.com/arquivosAnais/arquivo36>.

¹⁶ Disponível em: http://www.sindicatoural.com/noticias_listar.php?ident=Not%C3%ADcias&id=8751.

¹⁷ Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao/do-pasto-a-sala-de-ordenha-um-percurso-que-pode-trazer-prejuizo-as-vacas-e-ao-produtor-17744n.aspx>.

cas fica prejudicado, aumentando o risco de desenvolverem problemas de casco e mastite, nos casos em que as camas e corredores do *free stall* ficam muito sujos ou quando é alta a umidade na cama (composto), e problemas respiratórios, quando há maior concentração de poeira dentro do galpão, comum quando a cama (composto) fica muito seca.

Empresas incentivam a promoção do bem-estar

Frente a uma demanda de mercado de alguns laticínios, impulsionada pelo novo olhar dos consumidores sobre os produtos lácteos, um forte movimento de promoção do bem-estar animal na cadeia produtiva do leite surgiu no Brasil, em meados de 2015, e, com ele, a ampliação da adoção das boas práticas de manejo em fazendas leiteiras. Empresas multinacionais, como Nestlé e Danone, foram pioneiras quanto à inclusão de diretrizes de boas práticas de manejo em suas guias

regulatórias de produção de leite, ambas impulsionadas pelo trabalho consagrado nesse âmbito de suas matrizes europeias. Com isso, indústrias lácteas brasileiras, como a Itambé, também passaram a pautar as suas diretrizes na promoção do bem-estar animal.

Além da busca por maior qualidade na produção de leite, nota-se que essa demanda por alimentos oriundos de sistemas sustentáveis e eticamente corretos é decorrente de uma maior preocupação dos consumidores com as condições em que os animais são mantidos nas fazendas. Resultados de pesquisas de opinião podem ter estimulado a indústria a se posicionar de forma diferente no mercado, ao se darem conta de que a questão do bem-estar animal pode influenciar a intenção de compra do leite e de seus derivados.

O passo inicial no processo de implementação das boas práticas de bem-estar animal foi orientar os produtores a adotar procedimentos de manejo para minimizar

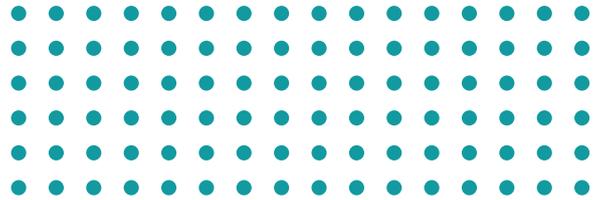




o sofrimento e o risco de doenças nos animais, enfatizando a importância de estabelecer interações positivas entre os tratadores e os animais, com ênfase na adequação dos manejos de colostragem e de aleitamento dos bezerros, na utilização de anestesia e analgesia antes de realizar qualquer procedimento doloroso (como o amochamento dos bezerros, por exemplo), na preparação

das novilhas para a primeira ordenha e na redução do uso de hormônio para estimular a descida do leite.

Essas iniciativas têm proporcionado uma grande expansão na adoção das boas práticas de bem-estar animal no Brasil, que antes estava limitada a alguns poucos rebanhos de criadores mais progressistas.



Autores:

Mateus Paranhos da Costa

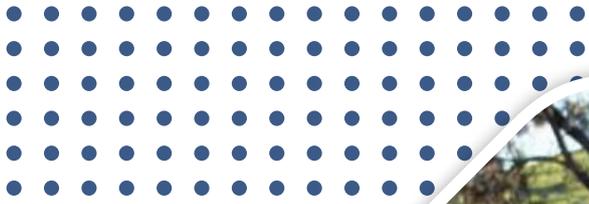
Zootecnista, mestre em Zootecnia pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista, em Jaboticabal (SP), e doutor em Psicobiologia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Realizou estágio de pós-doutorado em Bem-Estar Animal, na Universidade de Cambridge, Inglaterra. Atualmente, é professor de Etologia e Bem-Estar Animal na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista, em Jaboticabal (SP).

Maria José Hötzel

Médica Veterinária, mestra em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e doutora na University of Western Australia (UWA). Realizou estágio de pós-doutorado na UWA Business School. Atualmente é professora Etologia Aplicada e Ética e Bem-Estar Animal e coordenadora do Laboratório de Etologia Aplicada e Bem-Estar Animal da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Lívia Carolina Magalhães Silva Antunes

Zootecnista, mestra em Genética e Melhoramento Animal pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista, tendo realizado parte de seu mestrado na Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), em Skara, Suécia, e doutora em Zootecnia pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista e tendo realizado parte de seu doutorado no Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), na Catalunha, Espanha. Realizou estágio de pós-doutorado em Zootecnia na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista. Atualmente, é coordenadora e docente do curso de Zootecnia das Faculdades Associadas de Uberaba. Consultora em bem-estar animal pela BEA Consultoria e Treinamento na Produção Animal Ltda.



Casos de sucesso



Flávia Tonin

Bem-estar animal amplia a prática de uma missão

De uma família de imigrantes, que veio da China para o Brasil no fim dos anos 1950 buscando mais liberdade, o Grupo Araunah, com 40% dos negócios na agropecuária, tem uma missão intrínseca que move sua produção: transformar vidas para que todos vivam de forma mais longa e com qualidade. “Quem consome nossos produtos pode não saber, mas com certeza recebe algo que lhe proporciona melhor qualidade de vida, saúde ou rentabilidade”, afirma Jonadan Hsuan Min Ma, um dos diretores.

Na produção de leite, são 10.000 litros diários, com 380 vacas em lactação da raça Girolando.

Mas o projeto é chegar a 2023 com 1,2 mil vacas e triplicar a produção. Na Agropecuária Boa Fé, de Conquista (MG), o produtor intensificou, desde 2016, as boas práticas de bem-estar animal. Abriu as portas e investiu para que detalhes de manejo, criação e cuidados sanitários fossem revistos e remodelados, garantindo melhor qualidade de vida para os animais e melhores resultados produtivos. “O investimento principal não foi em estrutura, mas em treinamento”, confia o empresário.

Adepto da filosofia em todos os setores, quer o equilíbrio para plantas e investe no conceito de bioativação, que relaciona conhecimento a uma agricultura conservacionista. Entre as técnicas, um dos caminhos é o plantio direto em áreas de lavoura, sistema em que o solo não é revolvido há 30 anos na propriedade. Além disso, para o manejo de pragas e doenças e redução de uso de fertilizantes, a rotação de culturas tem sido uma prática constante.

Em sua avaliação, a soma de todas as áreas materializa “o conceito de bem-estar único, que já existe no mundo”, relata, referindo-se ao bem-estar humano, dos animais e do meio ambiente. Como lição de casa, diz que é preciso aplicar a sustentabilidade em cada detalhe, pois “essa filosofia não é poesia, mas realidade”. Para Min Ma, são os ciclos virtuosos que garantem bons resultados, por isso não tem medo de investir.



Antecipar-se às tendências garante um projeto de vida longa



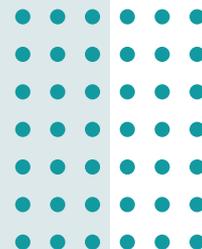
Visitar a Fazenda Santa Luzia, do Grupo Cabo Verde, sediado em Passos (MG), surpreende pelo cuidado com o bem-estar animal e a sustentabilidade em cada detalhe dentro de um empreendimento tão grande. Com um rebanho de 5.000 cabeças da raça Girolando, é uma das maiores produtoras de leite do Brasil, com quase 40.000 L/dia. “A verdade é uma só: a sustentabilidade precisa ser intrínseca ao projeto, pensando nas questões sociais, econômicas e de cuidado com os animais e plantas”, define Maurício Silveira Coelho, que gosta de aceitar desafios, desde que tenha números para avaliar a viabilidade dos processos.

Pensando em bem-estar animal, a Fazenda Santa Luzia foi uma das primeiras a intensificar o cuidado com as bezerras, investindo, inclusive, na escovação dos animais, uma técnica que passou a ser disseminada pelo Brasil a partir dos resultados obtidos na fazenda em 2012. “Antes estávamos focados em nutrição. Hoje, sabemos que nossas preocupações devem ser muito mais abrangentes”, afirma e reconhece que conforto, sombreamento, qualidade da água e do alimento não devem ser avaliados separadamente: “É preciso ter a visão do todo e ser cada vez mais crítico”.

Para as vacas, criadas a pasto, o criador também decidiu investir em sombreamento com eucaliptos e três pivôs centrais equipados com rede acessória de aspersão, para reduzir o estresse térmico e garantir maior conforto e estímulo para a ingestão da maior quantidade de alimento de qualidade. Uma das ordenhas é mecanizada e giratória, em formato de carrossel, com alimentação automática. Há ainda aspersores e ventiladores na sala de espera dos animais. “Mais confortáveis, há garantia de melhor produção”, conclui. Como nas demais unidades do grupo, a água da chuva é reaproveitada e tratada em uma estação própria. Os dejetos gerados nas diversas etapas da produção são tratados em biodigestores e usados em fertirrigação das pastagens, além da geração de energia.

Com investimentos nas boas práticas de produção, o produtor acredita que atende a um consumidor exigente que quer práticas modernas e de respeito ao planeta. “Cada vez mais, temos que escutar o que nos pede quem consome o alimento”, afirma e conclui: “Deixar de se antecipar às tendências é um erro muito grave das empresas”.

Independentemente da escala de produção, a filosofia beneficia a todos

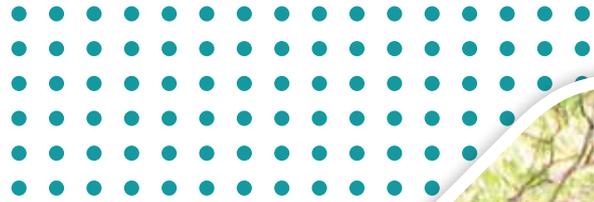


As bacias leiteiras brasileiras do Sul e Sudeste do Brasil respondem por 70% da produção e são formadas, principalmente, por pequenas propriedades familiares, que, com o apoio de cooperativas ou empresas, são motivadas a aderir às boas práticas de produção. Em Arapuá (MG), após assistir a uma palestra, o casal Marilda e José Wilson de Oliveira entenderam o impacto do bem-estar animal em seu negócio e passaram a se preocupar mais com o tema. Hoje, são um modelo para sua região. “Sentimos o quanto somos responsáveis pelos animais e o quanto isso impacta na qualidade final do leite produzido”, comenta a produtora. “Tudo está relacionado”.



Atualmente, com 70 vacas em lactação, produz 1.700 L/dia, mas começou, em 2001, com poucos animais. Motivados pelo ganho de qualidade, seguem em crescimento gradual. Para adequação, não foram necessários investimentos estruturais, mas treinamento, organização e mudanças em algumas rotinas. “O bem-estar animal nos motiva a olhar para o todo”, relata. Como exemplo, comenta que não adianta alimentar o gado e não se preocupar com água limpa, sombra, redução de medicamentos e uma pastagem de qualidade. “É a soma de detalhes que traz saúde para os animais e um bom resultado para o projeto”, diz, mostrando números das análises de leite da propriedade, que comprovam a alta qualidade do produto.

Pensando no futuro, cuidam muito bem das bezerras. Implantaram um banco de colostro e são rigorosos para que o manejo ao nascimento seja o melhor possível. “Sempre acompanhamos os animais desde os primeiros dias, mas tínhamos pontos a melhorar”, comenta. Também passaram a dar mais atenção às vacas no pré-parto e iniciativas para melhor conforto térmico das que estão em lactação. Com aval dos técnicos que assistem a propriedade, esperam que o projeto continue crescendo, porém agora não abrem mão do respeito aos animais. Sabem que, com isso, cumprem bem a missão da família de “produzir alimento com a melhor saúde possível”.



Búfalos



William Gomes Vale e Natalia Guarino Souza Barbosa

O búfalo doméstico: efeitos ambientais sobre a espécie

O búfalo doméstico (*Bubalus bubalis*) é um importante animal para a pecuária de muitos países da Ásia, África, Europa e América Latina. O Brasil detém o maior rebanho do ocidente, com mais de um milhão e 300 mil cabeças, sendo que aproximadamente metade do rebanho nacional se concentra nos estados do Pará e Amapá¹, ao norte. A espécie desempenha um papel importante no fornecimento de leite, carne e força motriz para trabalho em áreas rurais e em pequenos sistemas agrícolas.

O búfalo é um animal dócil e de fácil adaptação a qualquer sistema de criação que lhe é imposto, desde que manejado adequadamente. Embora possa se adaptar a ambientes adversos e viver em áreas com forragens de baixa qualidade, seu bem-estar e eficiência reprodutiva podem ser comprometidos por tais condições. Vários fatores, incluindo o estresse pelo calor, causam desconforto e deprimem a atividade ovariana e a expressão do cio. A má nutrição, por sua vez, frequentemente relacionada à flutuação sazonal na disponibilidade e qualidade das forragens, resulta em perda de condição corporal, atrasa a puberdade e aumenta a duração do anestro pós-parto. Diversos elementos do manejo também interferem no bem-estar e no desempenho produtivo e reprodutivo dos bubalinos, cuja importância relativa varia muito dependendo das condições ecológicas e dos sistemas de produção.

A expressão do comportamento de vacas e bezerros no nascimento e nos primeiros dias pós-parto, bem como os procedimentos de manejo adotados na fase inicial da vida dos bezerros, tem importante papel no bem-estar e na sobrevivência do recém-nascido, influenciando principalmente a formação do vínculo materno-filial e o tempo para que ocorra a primeira mamada, fundamental para a adequada aquisição da imunidade passiva pela ingestão do colostro. Quando é feita a separação precoce do recém-nascido e sua mãe, é esperado que ocorram modificações no comportamento de vacas e bezerros, caracterizando potencial prejuízo para o bem-estar de ambos. Assim, o contato íntimo e contínuo entre a mãe e sua cria nas primeiras horas após o parto é fundamental para garantir a saúde dos bezerros e evitar que a fêmea rejeite seu próprio filhote. É também nas primeiras horas após o parto que se obtém maior sucesso na adoção de filhotes alheios pelas vacas. O reconhecimento do filhote recém-nascido em búfalos ocorre por meio da limpeza materna, caracterizada pela lambertura feita pela mãe sobre o recém-nascido.

Outro ponto que merece atenção especial é o estresse por calor, caracterizado pela situação em que determinado animal não consegue manter a temperatura corporal dentro da zona de conforto térmico². O excesso de energia no corpo pode causar depleção da energia necessária para a lactação e crescimento,

¹ Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/febre-aftosa/documentos-febre-aftosa/DadosderebanhobovinoebubalinodoBrasil_2017.pdf.

² Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/331223267_Heat_stress_management_in_water_buffaloes_A_Review.

culminando na redução da qualidade de vida e até na morte, a menos que o animal tenha capacidade de ativar vários mecanismos adaptativos para aumentar o fluxo de energia líquida externa. Algumas das estratégias utilizadas pelas vacas leiteiras também são usadas pelos búfalos e incluem aumento da taxa de respiração, sudorese, redução da produção de leite e do desempenho reprodutivo, modificação na ingestão de água e alimentos, busca por sombra e diminuição de atividade e movimentos, além de apresentar efeitos deletérios no estado fisiológico dos animais.

Alguns efeitos dos elementos do clima sobre os búfalos são facilmente perceptíveis, enquanto outros são sutis. Estudos indicam que esses animais apresentam dificuldade de dissipar o calor corporal sob alta temperatura e umidade, pois, além de absorverem muito calor em função de sua coloração negra, resultado da alta concentração de melanina³; são ineficientes em dissipá-lo por transpiração, por deterem reduzido número de glândulas sudoríparas⁴, assim como têm limitações na perda de calor por condução e irradiação, devido à epiderme mais grossa; portanto, em clima quente, podem ter afetados os desempenhos produtivo e reprodutivo⁵⁻⁶.

Para suplantar essas limitações, o búfalo desenvolveu hábito noturno, principalmente para suas necessidades reprodutivas e nutricionais. Outras adaptações foram o aumento

do volume sanguíneo e o fluxo superficial para manter a temperatura da pele elevada e facilitar a dissipação de calor enquanto estão na lama ou na água⁷. Assim, mecanismos que auxiliem no conforto térmico e, consequentemente, no bem-estar são essenciais, como propiciar áreas de sombra e recursos que permitam o refrescamento térmico, além de acesso à água de bebida de boa qualidade e manejo nutricional correto, precisam estar cada vez mais implantados nas rotinas dos produtores. Nota-se, principalmente na última década, que cresceu a preocupação de criadores de búfalos com relação às questões de melhor bem-estar, principalmente por identificarem a melhora dos índices produtivos ao garantir maior conforto aos animais. Ademais, a valorização de produtos como carne, leite e derivados motiva a profissionalização das fazendas e aumento de assessoria técnica de médicos veterinários, agrônomos e zootecnistas, o que impacta em aumento das orientações que podem favorecer o bem-estar animal.

Adaptação ao vale amazônico

Na região do Baixo Amazonas, no Brasil, que é inundada seis meses por ano e cria problemas constantes para os bovinos, inclusive os zebuínos, o búfalo parece se adaptar bem, uma vez que a alta umidade aparenta afetá-lo menos que o gado. Quando dispõem de

³ Shafie, MM. Physiological responses and adaptation of water buffalo. In: Yousef MK (ed). Stress physiology in livestock. 2, Ungulates. CRC, Florida- USA, 260 p., 1985.

⁴ Nagarcenkar, R, Sethi, RK. Association of adaptive traits with performance traits in buffaloes. Indian Journal of Animal Science, n. 51, p. 1121-1123, 1981.

⁵ Marai, IFM, Daader, AH, Soliman, AM, El-Menshawly, SMS. Non-genetic factors affecting growth and reproduction traits of buffaloes under dry management housing (in sub-tropical environment) in Egypt. Livestock Research for Rural Development, 21: 3, 2009. Disponível em: <http://www.lrrd.cipav.org.co/lrrd21/3/mara21030.htm>.

⁶ Garcia, AR, Matos, LB, Lourenço Júnior, JB, Nahúm, BS, Araújo, CV, Santos, AX. Variáveis fisiológicas de búfalas leiteiras criadas sob sombreamento em sistemas silvipastoris. Pesquisa Agropecuária Brasileira, 46(10): 1409-1414, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pab/v46n10/46v10a38.pdf>.

⁷ Oliveira, JPF, Araújo, VM, Rangel, AHN, Barreto, MLJ, Novaes, LP, Aureliano, IPL. Temperamento de búfalas em sala de ordenha sobre índices produtivos e adaptabilidade ao ambiente: uma revisão. Journal of Animal Behaviour and Biometeorology, 1(1): 21-30, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/281440723_Temperamento_de_bufalas_em_sala_de_ordenha_sobre_indices_produtivos_e_adaptabilidade_ao_ambiente_uma_revisao_Buffalo_behaviour_at_milking_parlor_in_relation_to_production_rates_and_adaptability_to_the.



sombra, chafariz ou chuveiros, os búfalos podem ser superiores ao gado, mesmo no caso de *Bos indicus*, reconhecidamente mais bem adaptado aos trópicos. Nas áreas de várzea e áreas úmidas do vale amazônico, seu comportamento contrasta com o de outras espécies domésticas, pois apenas eles podem produzir economicamente. Existem claras evidências de que o búfalo encontrou no vale amazônico um *habitat* ideal para o seu desenvolvimento, sendo considerado pelos habitantes das áreas de várzea uma moeda que pode ser resgatada a qualquer momento. É também a única fonte de produção de leite nessa região.

A adaptação desse animal a essa região não pode ser comparada com nenhuma outra espécie de animal doméstico. Para o eminente

cientista, professor e consultor da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), William Ross Cockrill, a Amazônia deve ser considerada o “paraíso dos búfalos”, em face da adaptação dessa espécie animal à região. Portanto, há uma necessidade urgente e oportunidade econômica de atentar ao estudo da etologia desse animal nessa região, pois, mesmo suplantando outras espécies, o efeito climático poderá ser devastador se ao animal não for oportunizado conforto térmico nos horários mais quentes do dia.

Um índice utilizado para verificar o conforto térmico animal é o *Temperature Humidity Index* (THI). Segundo Baeta e Souza⁸, valores de THI ≤ 70 indicam ambiente não

⁸ Baêta, FC, Souza, FC. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa. 2010.



estressante; entre 71 e 78, ambiente crítico; entre 79 e 83, ambiente perigoso; e ≥ 83 , situação emergencial aos animais. Um estudo realizado na região amazônica⁹ demonstrou que bubalinos criados em ambientes sombreados possuem menor THI do que animais criados sem sombra e que o grupo sem acesso à sombra teve maiores valores de THI, demonstrando extremo desconforto, com índices críticos mesmo no início da manhã e emergencial nos horários intermediários e vespertinos, emergenciais inclusive para aqueles criados com acesso à sombra. Os resultados de Gudev e colaboradores¹⁰ mostram que búfalas em lactação devem ser

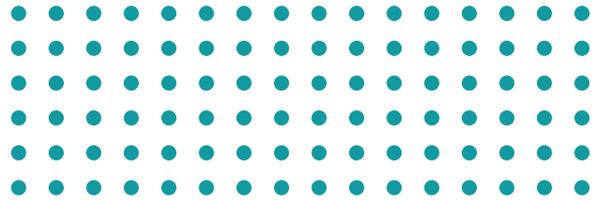
protegidas da radiação da luz solar direta quando a temperatura ambiental é superior a 30 °C. Vale¹¹, por sua vez, relata que o estresse térmico afeta a reprodução e resulta em queda na produção de leite. Também em búfalas fêmeas, causa uma depressão no cio, perda e aborto de embriões, anestro e intervalo de partos prolongados. Nos machos, causa deterioração do quadro seminal e depressão da libido sexual, como também queda na ingestão de alimentos e uma mudança no metabolismo geral, com a instalação de um quadro severo de degeneração testicular.

Pode-se concluir que o búfalo é um animal que, apesar de ser conhecido como de alta adaptabilidade, possui limitações ambientais prejudiciais à produção e reprodução, as quais, porém, podem ser superadas, quando propiciadas condições ambientais favoráveis que considerem suas necessidades e comportamento. Os produtores atentos estão evoluindo nesse sentido e destacando-se entre os produtos oferecidos ao consumidor. Por seu refinamento, a carne e queijos produzidos têm encontrado seu lugar em um mercado diferenciado, que valoriza o produto por serem conhecidas suas características nutricionais. Esse mesmo mercado está atento às questões de sustentabilidade, nas quais está incluso o bem-estar animal, portanto mais uma motivação para que o tema se desenvolva nos rebanhos.

⁹ Almeida JCF, Joset, WCL, Noronha, RPP, Barbosa, AVC, Lourenço Júnio, JB, da Silva, JAR. Behavior of buffalo heifers reared in shaded and unshaded pastures during the dry season on Marajó Island, Pará, Brazil. *Acta Scientiarum. Animal Sciences*, 41: e43088, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/actascianimsci.v41i1.43088>.

¹⁰ Gudev D, Popova-Ralcheva, S, Moneva, P, Aleksiev, Y, Peeva, T, Ilieva, Y, Penchev, P. Effect of heat-stress on some physiological and biochemical parameters in buffaloes. *Italian Journal of Animal Science*, 6: 1325-1328, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.4081/ijas.2007.s2.1325>.

¹¹ Vale, WG. Effects of environment on buffalo reproduction. *Italian Journal of Animal Science*, 6: 130-142, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.4081/ijas.2007.s2.130>.



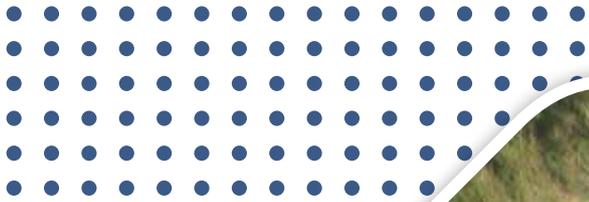
Autores:

William Gomes Vale

Médico Veterinário, especialista em Reprodução Animal e Inseminação Artificial pelo Royal Veterinary College, Estocolmo (Suécia), mestre em Medicina Veterinária (Reprodução Animal e Inseminação Artificial) pela Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, em Belo Horizonte (MG) e doutor em Medicina Veterinária pela Escola Superior de Medicina Veterinária, em Hannover (Alemanha), em que também realizou estágio de pós-doutorado. É professor titular aposentado da Universidade Federal do Pará (UFPA) e da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) e membro do Standing Committee of International Buffalo Federation (IBF). Atualmente, é professor visitante da Universidade Estadual do Ceará, em Fortaleza, atuando no Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias.

Natalia Guarino Souza Barbosa

Engenheira Agrônoma pela UFRA, em Belém (PA), mestra em Zootecnia pela Universidade Federal de Viçosa, em Viçosa (MG) e doutora em Zootecnia pela Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, em Belo Horizonte. Atualmente, é professora adjunta da UFRA e coordenadora do Grupo de Estudos em Pecuária e Desenvolvimento Sustentável na Amazônia, em Belém (PA).

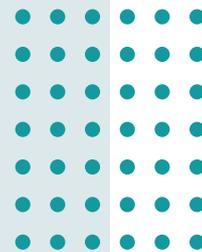


Casos de sucesso



Flávia Tonin

Um olhar diferente para um animal muito rústico



Há ainda muito espaço para o desenvolvimento da pesquisa e aplicação de recomendações que favoreçam o bem-estar dos bubalinos a campo. Seu porte robusto, pele escura e grossa e rusticidade passam a imagem de que eles aguentam qualquer desafio, quando, na verdade, ajustes no manejo e, principalmente, no conforto térmico favorecem o seu bem-estar e, conseqüentemente, sua resposta produtiva.

Quem se diferencia vê o projeto prosperar. No Nordeste do país, com quase 30 anos de seleção e produção de leite de búfalo, o criador Nelson Bernardes Prado é convicto de que, “quando oferece melhores condições para o animal, ele agradece e responde de forma positiva”, relata e compara a produção das fêmeas de primeira cria, que já foi de 7 L/dia, com as atuais, que chegam a 21 L/dia.

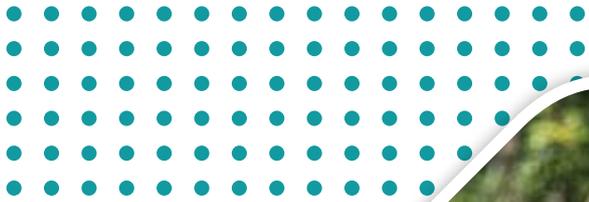


Convencido pelos técnicos de que precisava melhorar as condições dos animais, investiu em áreas de sombreamento, além de proporcionar melhores pastagens com sistema de irrigação automatizada. Também não permite gritos, agressões ou cachorros no convívio com os búfalos. “O projeto precisa ser lucrativo e sabemos que esses investimentos num melhor bem-estar garantem retorno”, analisa o empresário, que tem 500 cabeças de búfalo na Fazenda Laguna, em Paracuru, litoral do Ceará.

Em uma região mais amena, no Sudeste do Brasil, Rafael Correa Trajano Borges encontrou nos búfalos, há 17 anos, os parceiros que complementariam sua produção orgânica em Brodowski (SP). Como o sistema tem uma série de restrições para garantir que o produto seja orgânico, favorecer o melhor bem-estar dos animais foi uma das artimanhas para viabilizar o projeto, tendo havido “ganho de saúde e redução no uso de medicamentos”, exemplifica.

Entre as mudanças implementadas após pesquisas, ele substituiu a criação estabulada pela pastagem, investiu em sombreamento e conseguiu melhorar sua lotação por hectare. “Conseqüentemente, temos um solo rico em microrganismos, com alta produção de biológica e uma biota mais ativa, dispensando o uso de defensivo e adubação química”, relata. “É um ciclo virtuoso, pois, com melhores pastos, os animais se alimentam melhor e estão mais saudáveis”.

Sob a marca Gondwana, fornece cerca de 200 kg de queijo ao mês, entregues em lojas e restaurantes de grandes centros paulistas. Borges ainda produz presunto italiano e caminha para implantar as abelhas sem ferrão na fazenda. “Elas vão indicar o grau de sustentabilidade, pois, ao sobreviver, nos garantem que o ambiente está preservado”. É com a ajuda dos animais que avança em seu sistema integrado, que vai de búfalos a abelhas.



Equinos



Lizie Pereira Buss e Pedro Henrique Esteves Trindade

Desafios e conquistas na promoção do bem-estar de equinos no Brasil

O Brasil tem o quarto maior rebanho mundial de equinos, com aproximadamente cinco milhões de cabeças, sendo que a cadeia produtiva da equinocultura gera um movimento financeiro de mais de R\$ 16 bilhões por ano, contribuindo com a oferta de cerca de três milhões de empregos diretos e indiretos no país¹. Apesar desses números, apenas recentemente ações para a promoção do bem-estar dos equinos se materializaram, com o reconhecimento da importância desse tema por associações de criadores² e a publicação de manuais de boas práticas para o bem-estar animal em competições equestres³ e de boas práticas de manejo em equinocultura⁴.

Além dessas iniciativas, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) passou a realizar a fiscalização das entidades turfísticas, utilizando indicadores de bem-estar animal. Segundo as novas regras, essas entidades devem comprovar viabilidade técnica para manutenção da autorização para explorar apostas sobre corridas de cavalos, a chamada “carta-patente”. Na interpretação do ministério, viabilidade técnica é “a capacidade de autogerenciamento das entidades

turfísticas com foco nas boas práticas agropecuárias e no conceito de saúde única, que inclui a saúde animal, humana e ambiental, considerando o cavalo como ser senciente e dotado de necessidades fisiológicas e comportamentais básicas”⁵. Os indicadores utilizados nessa fiscalização são adaptados de dois protocolos internacionais para avaliação do bem-estar de equinos, o *Animal Welfare Indicators (AWIN)*⁶ e o *Welfare Monitoring System*⁷, que contemplam indicadores de saúde, nutrição, alojamento e comportamento e oferecem elementos para respaldar as decisões dos fiscais perante os resultados da avaliação.

Entretanto, um expressivo número de equinos segue sem qualquer proteção legal, como, por exemplo, os cavalos usados nas fazendas brasileiras para o manejo de bovinos. As informações acerca do bem-estar desses animais são ainda incipientes. Há um estudo em andamento para avaliar a distribuição de forças de pressão dos arreios cutianos com e sem armação (os mais utilizados para o trabalho no campo) no dorso dos equinos, com o objetivo de verificar qual deles oferece maior risco de causar lesões (pisaduras).

¹ Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/equideocultura/anos-anteriores/revisao-do-estudo-do-complexo-do-agronegocio-do-cavalo>.

² Disponível em: <http://leia.abccmm.org.br/nacional/2018/cartilhaBemestar.pdf>.

³ Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/boas-praticas-e-bem-estar-animal/arquivos-publicacoes-bem-estar-animal/manual-de-boas-praticas-para-o-bem-estar-animal-em-competicoes-equestres.pdf>.

⁴ Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/boas-praticas-e-bem-estar-animal/arquivos-publicacoes-bem-estar-animal/manual_boas_praticas_digital.pdf.

⁵ Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/38920512/do1-2018-08-30-portaria-n-219-de-28-de-agosto-de-2018-38920193.

⁶ Disponível em: <https://air.unimi.it/retrieve/handle/2434/269097/384836/AWINProtocolHorses.pdf>.

⁷ Disponível em: <http://edepot.wur.nl/238619>.

Paralelamente, foi realizado um estudo para identificar indicadores que permitam avaliar o esforço ao qual os cavalos de lida são submetidos durante sua rotina diária de trabalho. A troca de apoio entre os membros torácicos superiores a sete movimentos em cinco minutos e a temperatura máxima da superfície da carúncula lacrimal registrada por termografia infravermelha acima de 37,1 °C podem ser indicativos de que o exercício físico executado pode ter excedido o condicionamento físico do cavalo⁸.

As questões urbanas e de criadores

Há ainda a situação dos cavalos usados para tração, principalmente em centros urbanos em que há maior desigualdade social, cujas condições de criação e de trabalho lhes impõem inúmeros desafios, resultando em problemas de saúde, dor, má nutrição, ausência de abrigo, risco de acidentes e fadiga física. As pessoas envolvidas nessa atividade geralmente estão em situação de alta vulnerabilidade social e, por falta de oportunidades de trabalho, atuam como catadores de recicláveis. Há várias iniciativas para mitigar os problemas decorrentes desse tipo de atividade, como, por exemplo, o projeto de extensão desenvolvido pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel)⁹, em que os cavalos são ca-

dastrados e recebem atendimento veterinário; além disso, a família do tutor é atendida pela equipe de serviço social da universidade, que desenvolve ações para minimizar riscos de vulnerabilidade e exclusão social. O projeto é desenvolvido com base em parcerias com o setor público, privado e terceiro setor. Ações similares têm sido desenvolvidas por várias universidades brasileiras¹⁰⁻¹¹⁻¹².

Outra iniciativa, muito polêmica, envolvendo a proibição da circulação de veículos de tração animal em vias públicas, tem sido tomada por vários municípios brasileiros com o intuito de regulamentar, reduzir ou proibir o uso de equinos para tração. Por exemplo, em Porto Alegre, capital do estado do Rio Grande do Sul, foi aprovada a “Lei das Carroças” (Lei nº 10.531/2008¹³), definindo a redução gradativa do número de veículos de tração animal no município a partir de 2008, estabelecendo o prazo de oito anos para a proibição, em definitivo, de seu uso. Entretanto, quando foram implementadas ações para o cumprimento dessa lei, houve uma série de protestos¹⁴, que resultaram na decisão, por parte da Câmara de Vereadores do município, de prorrogar o prazo para a proibição até 2020¹⁵. Ações semelhantes ocorreram em outros municípios, como no caso de Curitiba (Lei nº 14.741/2015¹⁶), onde, desde 2015, foi

⁸ Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/152512>.

⁹ Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/expressaextensao/article/view/5092>.

¹⁰ Disponível em: https://novo.ufra.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1982.

¹¹ Disponível em: <https://www.unibh.br/eventos/projeto-atraca0/>.

¹² Disponível em: <http://www.fafam.com.br/graduacaook/35-medicina-veterinaria/120-medicos-veterinarios-da-fafam-enumeram-cuidados-para-cavalos>.

¹³ Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/cgi-bin/nph-brs?s1=000030011.DOCN.&l=20&u=/netahtml%252+Fsiirel/simples.html&p=1&r=1&f=G&d=atos&SECT1=TEXT>

¹⁴ Disponível em: <http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2017/03/lei-das-carrocas-entra-em-vigor-em-porto-alegre-e-gera-protestos.html>.

¹⁵ Disponível em: <https://www.correiopovo.com.br/not%C3%ADcias/pol%C3%ADtica/c%C3%A2mara-prorroga-at%C3%A9-2020-prazo-para-carrinheiros-em-porto-alegre-1.230878>.

¹⁶ Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pr/c/curitiba/lei-ordinaria/2015/1474/14741/lei-ordinaria-n-14741-2015-dispoe-sobre-a-proibicao-de-uso-de-veiculos-da-tracao-animal-e-exploracao-animal-para-tal-fim-no-municipio-de-curitiba>.



proibida a utilização de veículos de tração animal nos limites da cidade, e Brasília (Lei nº 5.756/2016¹⁷), que proibiu a circulação de veículos por tração animal em áreas urbanas e vias públicas pavimentadas a partir de dezembro de 2018. No entanto, nem sempre essas legislações são respeitadas, seja por falhas na fiscalização, seja pela sensibilidade do tema, em função dos problemas sociais que tais medidas acarretam¹⁸. Certamente, faltam políticas públicas efetivas para direcionar essas famílias para atividades de menor risco, melhor remuneração e menor dependência dos cavalos de tração.

Em relação aos criatórios, foi implementado o projeto Sela Verde, que tem como objetivo “incentivar boas práticas de manejo, preservação ambiental e responsabilidade social em propriedades rurais criadoras de equinos”¹⁹, o que inclui um caderno que trata especificamente da questão do bem-estar animal²⁰. A iniciativa conta com a adesão de associações de criadores e tem alguns estabelecimentos já certificados.

Cabe destacar também a atuação de várias associações de raças e promotoras de eventos que adotaram as recomendações de bem-estar animal propostas pelo Mapa³ ou criaram

¹⁷ Disponível em: http://www.sinj.df.gov.br/SINJ/Norma/7bb693495a894ab0a6186f66247864ab/Lei_5756_14_12_2016.html.

¹⁸ Disponível em: <https://www.tribunapr.com.br/cacadores-de-noticias/alto-boqueirao/lei-que-proibe-veiculos-a-tracao-animal-e-descumprida-em-curitiba/>.

¹⁹ Disponível em: <http://www.selaverde.com.br/site/index.php/quem-somos>.

²⁰ Disponível em: <http://www.selaverde.com.br/site/index.php/norma-sela-verde>.



96

suas próprias, a exemplo da Confederação Brasileira de Hipismo²¹ e da Associação Brasileira dos Criadores do Cavallo Mangalarga Marchador². Essas iniciativas estão alinhadas com o Código de Conduta de Bem-Estar Animal da Federação Internacional Equestre (*Fédération Equestre Internationale - FEI*)²², que define os critérios que devem ser considerados para assegurar boas condições de bem-estar para os equinos durante a preparação, treinamento e participação de competições equestres. Nesse sentido, há ainda a necessidade de avanços, pois, em alguns casos, as regras de bem-estar animal apresentadas pelas entidades brasileiras são muito gerais ou focam exclusivamente a avaliação de indicadores fisiológicos e de saúde física dos animais. Falta atenção ao estado mental dos animais, por exemplo, desconsiderando expressões de medo, ansiedade e estresse.

Resistência a mudanças pela manutenção de tradições

Deve-se ter em conta que a criação e o manejo de cavalos ainda são conduzidos com base em velhas tradições, que ignoram a questão do bem-estar animal, precisando adaptar-se às novas realidades que a ciência do bem-estar animal traz. Portanto, é preciso dar maior divulgação às boas práticas desenvolvidas em fazendas, universidades e institutos de pesquisa do país. Um bom exemplo é o trabalho conduzido na Agência Paulista de Tecnologia Agropecuária, em Colina (SP), cujos resultados mostram que o estabelecimento precoce de vínculo social entre os potros e o manejador melhora a interação humano-animal e facilita a realização de manejos futuros²³. Entretanto, esse conhecimento é pouco difundido no meio equestre, sendo ainda frequente a adoção de métodos agressivos para a realização da doma e o treinamento dos equinos. Cabe destacar também que a manutenção de animais em baias (em isolamento social e sem acesso a pastos ou piquetes) é ainda muito frequente em centros hípicas e criatórios do país, causando sérios problemas para o bem-estar dos animais. Essas práticas também precisam ser revistas.

Vale lembrar que a sociedade tem questionado cada vez mais o uso de cavalos para o divertimento humano e, mesmo com os avanços nos cuidados com os animais durante as competições equestres, há muitas dúvidas sobre os impactos negativos no bem-estar deles. Por conta disso, as entidades responsáveis pela organização dos esportes

²¹ Disponível em: http://www.cbh.org.br/images/Reg_veterinario_2018_final.pdf.

²² Disponível em: <http://ftse.org.tn/pdf/fichier7.pdf>.

²³ Disponível em: <http://www.apta regional.sp.gov.br/acesse-os-artigos-pesquisa-e-tecnologia/edicao-2011/2011-julho-dezembro/1105-influencia-da-manipulacao-de-potros-ao-nascimento-sobre-o-comportamento-ao-cabrestear/file.html>.

equestres precisam desenvolver estratégias que assegurem o bem-estar, como também a aprovação da opinião pública quanto às práticas utilizadas (“licença social”²⁴⁻²⁵). É necessário ter mais transparência na divulgação dos procedimentos adotados durante as práticas esportivas, deixando claro que a utilização dos animais não implica prejuízos a eles. O mínimo seria o comprometimento com a ausência de riscos de traumas permanentes, algo bastante complexo quando se pensa em algumas das provas equestres ainda hoje praticadas²⁶.

Por fim, um ponto crítico que influencia todas as modalidades equestres são os últimos anos de vida dos cavalos. É essencial que tutores, criadores, treinadores e usuários encontrem meios de fornecer aposentadoria digna aos equinos, no lugar de destiná-los ao abate após a diminuição de sua capacidade de trabalho. Além da questão ética relacionada ao encaminhamento do animal para o abate por conveniência do tutor, nem o transporte nem as plantas frigoríficas dispõem de estruturas específicas para o manejo da espécie. Falta também, no Brasil, legislação es-

A polêmica da vaquejada

No Brasil, recentemente se percebeu a sociedade envolvida na discussão sobre a vaquejada, uma prova equestre com dois conjuntos (de cavalo e cavaleiro) que tem por objetivo derrubar um boi em movimento (a galope) pela torção e tração de sua cauda. A prática, legalmente definida como manifestação da cultura nacional²⁷, é defendida com argumentos econômicos, sociais e culturais, apesar de implicar grande risco de prejudicar o bem-estar dos equinos e bovinos que dela participam. Mesmo com esse cenário, seus defensores conseguiram apoio parlamentar para prosseguir com as provas, aprovando uma emenda constitucional que determina que a utilização de animais em práticas culturais não pode ser considerada maus-tratos²⁸. Entretanto, essa emenda constitucional foi questionada no Supremo Tribunal Federal em 2016²⁹ e está em processo de análise. Frente à polêmica criada e à falta de alinhamento de valores entre a sociedade e a indústria equestre, entende-se ser difícil a manutenção dessa atividade no longo prazo.

²⁴ Disponível em: <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/12/licencia-social-operar.html>.

²⁵ Disponível em: <https://sociallicense.com/definition.html>.

²⁶ Disponível em: <https://www.worldanimalprotection.org.br/not%C3%ADcia/vaquejada-causa-sofrimento-aos-animais-afirma-conselho-federal-de-medicina-veterinaria>.

²⁷ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13364.htm.

²⁸ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc96.htm.

²⁹ Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=348571>.

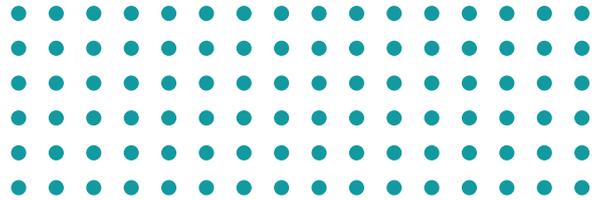


pecífica para o manejo pré-abate e o abate de equinos, havendo apenas regras gerais que tratam da contenção, insensibilização e sangria de animais de açougue³⁰. Apesar dessas limitações, tal abate avança no Brasil – em 2018, foram mais de 80 mil animais abatidos, considerando apenas estabelecimentos com inspeção federal, praticamente o dobro do que foi abatido em 2017.

De modo geral, a atenção dispensada ao bem-estar dos cavalos no Brasil é desigual, desproporcional ao investimento financeiro feito no animal, à sua capacidade de de-

sempenho ou à sua relevância afetiva para o tutor. Alguns avanços e inovações já foram implementados, mas ainda é preciso dar atenção a aspectos relevantes, como manejo de potros, isolamento social, aposentadoria, abate, competições esportivas e atualização da legislação. Tais medidas serão alcançadas com a integração da ciência, dos legisladores, das empresas e das pessoas envolvidas diretamente com a criação e o manejo dos cavalos, gerando novas oportunidades de negócios para essa cadeia produtiva da pecuária.

³⁰ Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/bem-estar-animal/arquivos/arquivos-legislacao/in-03-de-2000.pdf>.



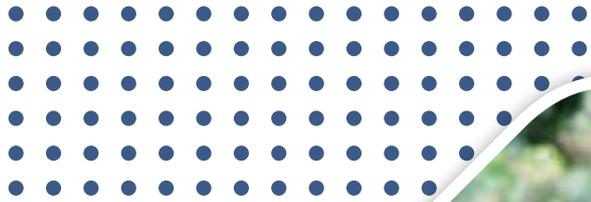
Autores:

Lizie Pereira Buss

Médica Veterinária. Auditora fiscal federal agropecuária do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Coordenou a Comissão Técnica Permanente de Bem-estar Animal do Ministério da Agricultura de 2013 a 2017. Foi ponto focal da OIE para bem-estar animal no Brasil no ano de 2015/2016. Atualmente é chefe de divisão de bem-estar animal e equideocultura da Coordenação de Boas Práticas e Bem-estar Animal (CBPA/MAPA) e membro da Comissão Nacional de Bem-estar Animal do Conselho Federal de Medicina Veterinária.

Pedro Henrique Esteves Trindade

Médico Veterinário, mestre em Zootecnia pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Jaboticabal, SP, tendo realizado parte de seu mestrado na Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Suécia. Doutorando em Biotecnologia Animal pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (UNESP) Botucatu, SP. Pesquisador nas áreas de etologia aplicada e bem-estar dos animais, principalmente para equinos.

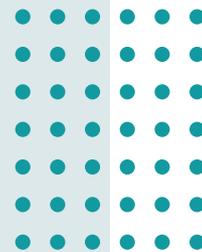


Casos de sucesso



Flávia Tonin

Aliar esporte equestre e bem-estar animal só depende de sensibilidade



“Sou tão feliz e grato pelo que os cavalos me proporcionam que o mínimo que posso fazer é pensar no que necessitam e como posso tornar sua condição de vida melhor”. Essa é a linha que rege o trabalho de Ricardo Bacellar Wuerkert, do Haras das 8 Virtudes, em Amparo (SP). Adepto a provas, foi a primeira fazenda certificada pelo programa Sela Verde, em 2013, quando atendeu a mais de 90 itens de avaliação, que contemplam questões de bem-estar animal, sociais e ambientais.



Com quase cem equinos das raças Mangalarga Marchador e Lusitano, Wuerkert gosta de cavalgadas e esportes equestres e aderir a uma linha que priorizasse o bem-estar dos animais não fez com que ele desistisse das competições, muito pelo contrário. “O esporte equestre pode ser feito de forma respeitosa”, afirma. Exemplifica que é possível “fazer o melhor dentro das possibilidades do animal, sem forçá-lo além do limite”. Além disso, segue as regras do programa Sela Verde, como não usar artifícios para alterar a marcha, os potros competem somente a partir de 48 meses e as éguas prenhes não fazem provas.

Com essa filosofia, participa com frequência de provas funcionais, cavalgadas mais longas, enduros de regularidade, equitação de trabalho, vencendo muitas, como também desistindo de outras às vésperas, “pois o cavalo não estava bem naquele momento”. O criador também defende o uso de equipamentos mais leves e menos agressivos na condução e enumera uma lista infinita de alternativas, porém alerta que a substituição só será possível se “houver uma comunicação de mão dupla entre homem e animal”.

No haras, os animais ficam a maior parte do tempo no campo, fora das baias, para que possam expressar seu comportamento natural, pastejar e interagir. “Por gostar do convívio social, não faz sentido manter um animal isolado em uma baia”, reconhece. Com isso, o resultado do bem-estar animal reflete na redução de custos, pois “há mais saúde, menor uso de medicamentos, prolongamento da vida do animal e uma alimentação menos proteica”, exemplifica.

Como contribuição para a difusão do sistema, tem um programa de educação equestre, sendo a propriedade usada para cursos e demonstrações afinadas com sua filosofia. “Nosso desafio não é a crítica, mas mostrar alternativas que contraponham esquemas consolidados”, resume e acredita que “é possível fazer diferente, com técnicas e equipamentos menos nocivos”. “Assim como eu fui inspirado a seguir outro caminho quando comecei, posso também motivar. Para isso, é preciso informação”, finaliza.

Trabalho com os carroceiros extrapola o bem-estar animal para beneficiar pessoas



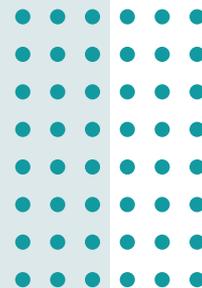
O meio acadêmico carece de formação e incentivo às boas práticas de bem-estar de equinos e esse é um dos papéis do médico veterinário Carlos Eduardo Wayne Nogueira nas aulas com equinos ou na direção do hospital veterinário da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), no extremo Sul do Brasil. Entretanto, ao sair do ambiente universitário, diante da realidade local, na qual os equinos são usados por pessoas de baixa renda para transporte e trabalho, os chamados carroceiros, percebeu que sua missão extrapolaria a formação dos alunos para iniciar, em 2005, um projeto social, cuja base é o bem-estar dos cavalos, mas cujos resultados vão além e transformam pessoas.

“É muito simplista proibir as carroças, pois isso demanda fiscalização, que nem sempre acontece. Eficaz é atuar no processo como um todo e trabalhar a base”, relata. Em Pelotas (RS), os carroceiros estão caracterizados em três grupos. Menos representativos são os dois primeiros. São os que usam os animais para o transporte próprio e os que usam para o transporte comercial de cargas. “Essa é ainda uma tradição e essas pessoas têm vínculo com os animais”, relata Nogueira. Por outro lado, em maior número, no terceiro grupo, estão os que recolhem material nas ruas para reciclagem e não tem qualquer vínculo com os equinos. “São pessoas de um nível de vulnerabilidade muito alto”, afirma o professor, lembrando que a renda média é de R\$ 150 a R\$ 300 ao mês (equivalente a US\$ 40 a US\$ 80). “Diante dessa realidade, há uma limitação para os resultados, mas persistimos”, reconhece.

O foco do trabalho está no esclarecimento sobre manejo, nutrição, casqueamento e necessidades dos cavalos. “Não fazemos o assistencialismo, mas a conscientização”, explica o professor, que se vale de projetos acadêmicos semestrais. “É um trabalho cíclico que precisamos persistir na educação, pois a rotatividade de pessoas é alta”, comenta. Para ele, “o maior ganho é a consciência dos cuidados básicos para com os animais, como também sobre as principais zoonoses”. Atualmente, o projeto tem 700 famílias cadastradas e estima que existam 3.000 equinos na área urbana. Além do ponto de atuação no centro da cidade, há o atendimento no hospital veterinário.

Apesar de a base do projeto estar na Medicina Veterinária, ao longo desses 14 anos, houve adesão de outras áreas da universidade, como Medicina, Enfermagem e Psicologia, por exemplo, em ações de saúde pública. “Iniciamos com olhos para os equinos, mas a demanda era por serviços mais básicos”, explica sobre parcerias que beneficiaram a população. Em outra frente, houve ações do curso de educação com crianças e de cinema para a valorização das pessoas. “As parcerias não são contínuas, mas sempre agregam”, avalia Nogueira, persistente na ideia de que o olhar integrado e multidisciplinar permitirá uma melhor vida para pessoas e animais.

Postura colaborativa entre homem e animal



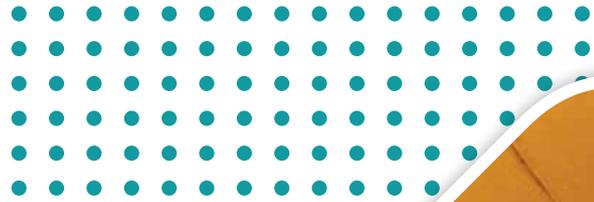
“Cavalo é um parceiro e não uma ferramenta de trabalho”. Foi com essa mentalidade que Frederico Castejon Simioni assumiu, em 2007, as atividades de bovinocultura de corte no interior do Mato Grosso e modificou a forma de manejar os equinos. Ao ver a tropa carecendo de cuidados especiais, decidiu iniciar a criação de protocolos voltados para os cavalos de lida, ou seja, aqueles que são usados pelos vaqueiros no trabalho diário com os bovinos. Para Simioni, a atenção aos cavalos é uma herança de família, pois desde cedo aprendeu com sua avó que, quando se trata de bem-estar animal, a primeira coisa que se avalia em qualquer fazenda é o cavalo. “Se ele estiver mal cuidado, o gado e todo o resto também estarão”, sentenciava, uma vez que eles são os animais mais próximos dos vaqueiros em sua rotina diária.



Com os novos protocolos, garante mais descanso, como também evita práticas inadequadas que causam ferimentos (pisaduras), desnutrição e outros problemas aos equinos. Um dos exemplos das práticas que foram adotadas pelo pecuarista é a organização da tropa, de forma que os cavalos trabalhem com o colaborador por apenas um período do dia, ou seja, de manhã ou à tarde. “Cada vaqueiro tem cinco animais de sua responsabilidade e, a cada semana, utiliza dois para a sua rotina, sendo um para a parte da manhã e o outro para a tarde. Na semana seguinte, vale-se de outra dupla”, explica, enfatizando que há um quinto animal de reserva. Para os potros são reservados os serviços mais leves e no período da manhã.

“Normalmente, as fazendas têm um bom número de cavalos para a lida, o que falta é organização, pensando no comportamento e necessidades do animal”, avalia. Outro cuidado está na escolha dos equipamentos de monta. Na fazenda, com base em pesquisa científica, é permitido apenas o tipo de sela que propicia a melhor distribuição do peso sobre o animal. Além disso, a equipe é treinada para uma revisão diária de pelo e cascos, criando ainda mais empatia e conexão na parceria homem e animal. Para que isso se mantenha na cultura, anualmente, há treinamento para promover o melhor bem-estar dos equinos.

Em sua avaliação, Simioni acredita que “o maior desafio é a conscientização para que as pessoas olhem para o animal e saibam avaliar se ele está bem”. Por outro lado, ao mudar o olhar para os animais, as pessoas também se veem com outros olhos e se sentem mais valorizadas pela empresa, uma vez que passam a ter melhores condições de trabalho, com os melhores parceiros que se pode ter.



Suíños



Juliana Cristina Rego Ribas, Charli Beatriz Ludtke
e Cleandro Pazinato Dias

Avanços na promoção do bem-estar dos suínos e o que falta ser feito

A cadeia produtiva da carne suína no Brasil possui extrema relevância no cenário nacional e internacional. Em seu último levantamento, em 2016, o país contava com um rebanho de dois milhões de matrizes destinadas à produção comercial, produzindo quase quatro milhões de toneladas de carne por ano, tendo sido exportada mais de 600 mil toneladas de carne *in natura*¹.

A atividade contempla em torno de 18 mil produtores, segmentados entre, aproximadamente, 1.100 empresas², organizadas em diferentes formas de produção, entre elas: sistema de integração verticalizado, cooperativas, grandes produtores independentes proprietários de indústria, grandes produtores independentes e produtores menores, que vendem o suíno vivo no mercado *spot*.

A diversidade de organização de produtores gera percepções distintas sobre os movimentos de mercado e as necessidades de atualização da cadeia produtiva, visto que os sistemas que incluem indústria em sua atividade têm maior acesso a recursos financeiros, ficando menos sujeitos às oscilações do mercado, portanto, com maior poder de compra e negociação. Também por esse motivo observa-se um movimento migratório dos sistemas de produção para a verticalização, seja em integrações, seja em cooperativas, que hoje já concentram 71% do rebanho nacional. Esse modo de produção, por estar

nas duas pontas, está mais atento às demandas de um consumidor que tem uma visão globalizada e em constante transformação, proporcionando acesso a novos mercados e inovação da cadeia.

Histórico do bem-estar animal na suinocultura

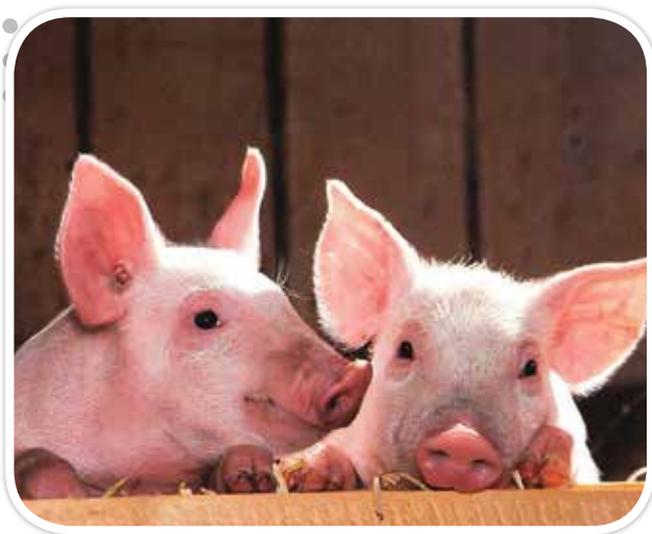
O bem-estar animal é um tema relativamente novo na cadeia de produção de suínos, tendo iniciativas mais relevantes a partir dos anos 2000, com foco no manejo pré-abate. Um marco importante nesse sentido foi a realização da 1ª Conferência Virtual sobre Bem-Estar Animal e Qualidade de Carne Suína³, organizada pela Embrapa Suínos e Aves, empresa pública ligada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e envolvida no desenvolvimento de pesquisas e extensão focadas no tema do bem-estar dos suínos.

Anteriormente a esse período, no fim dos anos 1990, houve iniciativas pontuais de universidades e institutos de pesquisa no desenvolvimento de estudos focando questões relacionadas ao bem-estar dos suínos, que geraram oportunidades de cooperação internacional, como, por exemplo, com o Instituto de Investigación y Tecnologías Agroalimentarias (IRTA), na Espanha, e o Agriculture and Agri-Food Canada, no Canadá. Na busca de soluções viáveis e práticas, a academia de-

¹ Disponível em: http://abpa-br.com.br/storage/files/3678c_final_abpa_relatorio_anual_2016_portugues_web_reduzido.pdf.

² Informação baseada em estudo de mercado da Associação Brasileira de Criadores de Suínos.

³ Disponível em: http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/anais00cv_portugues.pdf.



sempenhou, e continua desempenhando, papel fundamental na construção de melhorias referentes ao bem-estar de suínos no Brasil.

Apesar do crescimento na academia, foi uma questão legislativa que alavancou o tema. Em 2008, a publicação da Diretiva 2008/120/EC do Conselho da União Europeia⁴ colocou prazo até 2013 para a transição do sistema de produção de suínos no modelo de celas de gestação para baias coletivas. A norma agitou a forma do mercado mundial produzir suínos comercialmente e impulsionou mudanças ao redor do mundo, inclusive no Brasil, pois direcionou pesquisas, novos questionamentos e trouxe uma nova óptica para um consumidor cada vez mais globalizado e com acesso transnacional à informação.

O ano de 2008 também foi marcado por várias ações no Brasil referentes ao bem-estar dos animais de produção. Em março, o Mapa instituiu a Comissão Técnica Permanente de Bem-Estar Animal, com o objetivo de coordenar ações de bem-estar dos animais de produção e de interesse econômico nos diversos elos da cadeia pecuária, incluindo fortemente

a suinocultura. Os trabalhos têm sido conduzidos desde então, visando a elevar o grau de bem-estar dos suínos, especialmente com a adoção de novas práticas de alojamento e de enriquecimento ambiental, assim como o desenvolvimento de ações com o propósito de reduzir o risco de resistência aos antimicrobianos. A comissão fomenta o desenvolvimento de materiais técnicos e projetos para melhorar as condições na criação, transporte, abate regular e eutanásia, sempre em parceria com grupos de pesquisa, associações de produtores e consultores creditados.

Ainda no mesmo ano, foi assinado um memorando de entendimento entre o Mapa e a Sociedade Mundial de Proteção Animal (WSPA, atual World Animal Protection – WAP) criando o Programa Nacional de Abate Humanitário (*Steps*), para melhorar o bem-estar dos animais de produção desde a criação até o abate. A parceria possibilitou a realização de várias ações focadas na redução do uso das celas de gestação, com a organização de eventos (workshops, congressos, seminários técnicos e cursos) que tinham como objetivos dar maior visibilidade ao tema e oferecer informações para a expansão dessa iniciativa nas granjas brasileiras, culminando, em 2014, com a realização do Workshop de Gestação Coletiva, em Brasília (DF). O evento reuniu mais de cem tomadores de decisão, representando governo, empresas e cooperativas.

Na oportunidade, foi apresentado o primeiro anúncio público da maior empresa brasileira integradora de suínos, a Brazilian Foods (BRF), comprometendo-se a realizar mudança progressiva no alojamento de matrizes suínas durante a gestação, trocando as celas pela gestação coletiva, de forma a abranger 100% de suas granjas até 2026. Logo após o anúncio da BRF, a segunda e terceira maiores empresas produtoras de suínos no Brasil,

⁴ Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008L0120&from=EN>.

Seara Alimentos e Cooperativa Central Aurora Alimentos, seguiram o mesmo caminho e anunciaram a transição de seus sistemas de produção em prazos similares.

Para a promoção do bem-estar animal nas granjas brasileiras, essas iniciativas implicam importantes desdobramentos, pois, atualmente, 30% dos rebanhos integrados à BRF já eliminaram as gaiolas de gestação e, além disso, todas as unidades modificaram outras práticas de manejo que eram agressivas aos animais. Hoje, utilizam imunocastração (castração imunológica) e não desbastam os dentes dos leitões, havendo também iniciativas para a adequação da idade de desmame e eliminação do corte de cauda.

Igualmente na Seara, 50% das granjas já estão adequadas ao sistema de gestação sem gaiolas e todas as unidades utilizam imunocastração e estão ajustadas para desmame dos leitões aos 24 dias de idade. Na Aurora, a migração para sistemas de gestação sem gaiola avança em passo mais lento, muito provavelmente pela particularidade de grande parte de seus fornecedores ser composta por pequenos produtores, com força de trabalho familiar e baixa capacidade de investimento. Essa é a realidade também de outras empresas e cooperativas, como a Frimesa Cooperativa Central e a Pamplona Alimentos, por exemplo, que anunciaram a transição do sistema de alojamento das porcas gestantes. Em algumas delas, há projetos para testar a possibilidade de adoção de métodos de enriquecimento ambiental em andamento.

Em 2013, foi lançado o Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica na Produção Agropecuária (Inovagro)⁵, que oferece, por intermédio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e de outras instituições financeiras que operam o crédito rural, linha de crédito especial para co-



operativas e produtores rurais com o propósito de adequação de seus sistemas produtivos, visando à implantação das boas práticas agropecuárias e promoção do bem-estar animal. A linha de crédito rural é renovada anualmente com taxas de juros subsidiadas e tem abrangência em todo o território nacional.

Fomento à extensão para levar informação aos produtores

Com o crescente desenvolvimento das pesquisas e a produção de publicações técnicas com foco no bem-estar de suínos, após 2014, havia material disponível para ações de divulgação das práticas de bem-estar animal na produção. Por conta disso, em dezembro de 2015, foi firmado um protocolo de intenções entre o Mapa e a Associação Brasileira dos Criadores de Suínos (ABCS), com vistas a fomentar a adoção das boas práticas agropecuárias e o bem-estar animal na suinocultura, dando maior divulgação ao tema entre os diversos agentes da cadeia produtiva da suinocultura. Essa iniciativa resultou na realização de vários cursos e na publica-

⁵ Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/inovagro>.

ção de materiais técnicos para a divulgação e orientação sobre a adoção de boas práticas de bem-estar animal na suinocultura. Houve a capacitação de mais de quatro mil pessoas, entre produtores, técnicos e trabalhadores da cadeia produtiva da suinocultura, e, para 2019, está prevista a realização de mais 11 seminários técnicos, com expectativa de atender a cinco mil pessoas que atuam no setor, tratando dos temas de bem-estar dos suínos, tendências de novas regulamentações do Mapa, uso responsável de antibióticos e sustentabilidade.

Essas iniciativas de divulgação do tema foram reforçadas pela disponibilidade de publicações como o Manual Brasileiro de Boas Práticas Agropecuárias na Produção de Suínos (2011)⁶, do livro Produção de suínos: teoria e prática⁷ (2014), que tem um capítulo dedicado à questão do bem-estar animal aplicado à produção de suínos, e de uma série de cartilhas (2016) sobre bem-estar animal na produção de suínos, com foco na granja⁸, no transporte⁹ e no frigorífico¹⁰. Recentemente, foram publicadas, por iniciativa do Mapa e apoio do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), mais três cartilhas oferecendo orientações a técnicos e produtores sobre as boas práticas de bem-es-

tar animal na adoção da gestação coletiva¹¹, na maternidade¹² e nos abates de emergência (eutanásia)¹³ nas granjas.

Situação atual do bem-estar animal no Brasil

Fica evidente que a questão do bem-estar dos suínos tem se fortalecido no país, com sinergismo entre iniciativas governamentais, empresariais e de pesquisa para o desenvolvimento e adoção de práticas de bem-estar animal na criação e no abate de suínos. No entanto, para sustentar essas ações, há a necessidade da implementação de um conjunto de leis bem embasadas visando a implementar as boas práticas de produção de suínos nas rotinas de criação e manejo, envolvendo desde as fases iniciais da criação até o abate, garantindo, assim, segurança jurídica para a suinocultura brasileira. O respaldo legal também ampliaria a possibilidade de comercialização em um mercado mundial que tem elevado suas exigências em relação aos padrões de bem-estar animal. Exemplo desse rigor internacional trata-se da publicação, em 2018, do capítulo 7.13 do Código Sanitário dos Animais Terrestres da Organização Mundial da Saúde Animal (OIE)¹⁴, que aborda especificamente o bem-estar de suínos.

⁶ Disponível em: https://issuu.com/revistaabcs/docs/manual_brasileiro_de_boas_praticas.

⁷ Disponível em: http://www.abcs.org.br/attachments/-01_Livro_producao_bloq.pdf.

⁸ Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/boas-praticas-e-bem-estar-animal/arquivos-publicacoes-bem-estar-animal/cartilha-embrapa-abcs-mapa-sebrae-bem-estar-na-granja.pdf>.

⁹ Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/boas-praticas-e-bem-estar-animal/arquivos-publicacoes-bem-estar-animal/cartilha-embrapa-abcs-mapa-sebrae-bem-estar-no-transporte.pdf>.

¹⁰ Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/boas-praticas-e-bem-estar-animal/arquivos-publicacoes-bem-estar-animal/cartilha-embrapa-abcs-mapa-sebrae-bem-estar-no-frigorifico.pdf>.

¹¹ Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/boas-praticas-e-bem-estar-animal/arquivos/Gestacaocoletivadematrizessuinasv4.pdf/view>.

¹² Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/boas-praticas-e-bem-estar-animal/arquivos/cartilhamaternidadesuinav2.pdf/view>.

¹³ *In press*: Boas práticas em eutanásia de suínos – Mapa 2019.

¹⁴ Disponível em: http://www.oie.int/en/standard-setting/terrestrial-code/access-online/?htmlfile=chapitre_aw_pigs.htm.



Antecipando essa publicação, o Mapa instituiu, pela Portaria nº 2.876, de 28 de novembro de 2017¹⁵, um grupo de trabalho para elaborar uma proposta de instrução normativa definindo as boas práticas para produção de suínos. Após seis meses de trabalho, a proposta foi submetida à consulta pública (Portaria nº 195, de 4 de julho de 2018)¹⁶, cujas sugestões foram avaliadas pelo grupo de trabalho, que elaborou a minuta de uma instrução normativa sobre as boas práticas de manejo nas granjas comerciais de suínos; contudo, a norma se encontra em etapa de revisão jurídica no ministério, sem data prevista para publicação ou garantia de que não seja submetida a uma nova consulta pública.

Por outro lado, se não há regulamentação específica, existe um aumento das pressões por parte da cadeia consumidora, representada ou não por Organizações Não Governamentais (ONGs), desde ações cíveis públicas contra granjas de suínos acusadas de maus-tratos aos animais até pressões da rede varejista solicitando transparência nos processos produtivos, esta motivada por ONGs que atualmente fazem campanha nos grandes centros denunciando os abusos da produção de suínos, como forma de estimular a mudança.

Percepções e oportunidades

Todo esse cenário mostra que, apesar dos esforços para educação do setor com o ob-

¹⁵ Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/571905.

¹⁶ Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/acesso-a-informacao/participacao-social/consultas-publicas/documentos/PortariaSuinosIN.pdf/view>.



jetivo de uma evolução proativa em termos de bem-estar animal, as mudanças ainda são lentas, sendo necessário definir com urgência um legislativo sólido, que contemple todas as fases de produção, transporte e abate dos suínos, trazendo, dessa forma, transparência, segurança jurídica e respaldo para o setor produtivo. As iniciativas de educação continuada devem ser ampliadas, oferecendo oportunidades para todos os agentes envolvidos na cadeia produtiva, de forma a promover ações em prol da sustentabilidade da suinocultura. Somado a isso, devem ser ampliadas as políticas públicas de financiamento para a melhoria dos sistemas de produção visando à promoção do bem-estar dos suínos, visto que as iniciativas existentes não são abrangentes o suficiente e dispõem de recursos limitados.

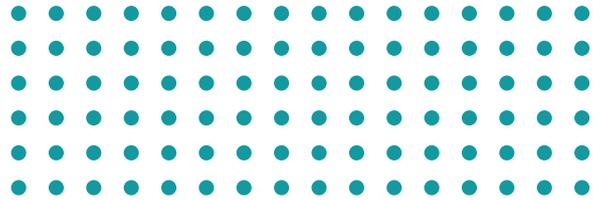
Outra iniciativa que precisa ser fomentada são as opções de certificação creditadas para

atuar nas áreas de bem-estar animal, pois as certificações existentes (Certified Humane Brasil¹⁷ e Professional Animal Auditor Certification Organization – PAACO¹⁸) são pouco conhecidas pelos produtores. Movimentos para a expansão desse serviço têm sido notados e, apesar de ocorrerem de forma tímida, caracterizam a necessidade de oferecer sistemas de comunicação com os consumidores para maior transparência das ações desenvolvidas na cadeia produtiva da suinocultura.

Essa comunicação com o consumidor final, trazendo a proximidade do campo à mesa, é decisiva para o incentivo contínuo das melhorias na cadeia produtiva. Só a partir do conhecimento das alternativas existentes, o consumidor poderá demandar produtos de origem animal concebidos de forma mais ética, assegurando melhores condições de bem-estar para os animais.

¹⁷ Disponível em: <https://certifiedhumanebrasil.org/category/conteudo-por-especie/suinos/>.

¹⁸ Disponível em: <https://wqs.com.br/certificacoes/bem-estar-animal-paaco/>.



Autores:

Juliana Cristina Rego Ribas

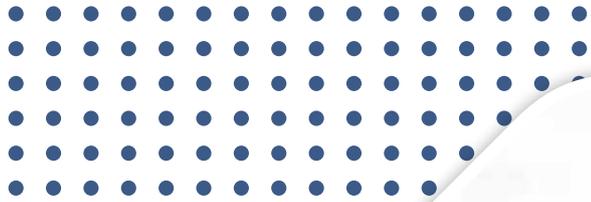
Médica Veterinária, especialista em Gestão em Vendas pela Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo e mestra em Produção Animal pela Universidade Federal do Mato Grosso, em Cuiabá (MT). Atuou nas áreas de produção e nutrição de suínos nas empresas Seara Alimentos e BRNova e foi coordenadora de Animais de Produção no Brasil na World Society for the Protection of Animals. Atualmente, é coordenadora técnica de produção da empresa Agroceres PIC, membro da diretoria da Associação Brasileira de Veterinários Especialistas em Suínos, regional São Paulo, e consultora do Mapa, atuando diretamente no desenvolvimento de material técnico sobre bem-estar de suínos.

Charli Beatriz Ludtke

Médica Veterinária, mestra em Ciência e Tecnologia Agroindustrial pela Faculdade de Agronomia da Universidade Federal de Pelotas, em Pelotas (RS), e doutora em Medicina Veterinária pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista, em Botucatu (SP). Atuou como gerente de animais de produção no Brasil na World Society for the Protection of Animals, quando elaborou e coordenou o Programa Nacional de Abate Humanitário, *Steps*, e na Coordenação Geral de Agregação de Valor (CGAV/DEPROS/SMC) do Mapa. Atualmente, é diretora técnica da Associação Brasileira dos Criadores de Suínos.

Cleandro Pazinato Dias

Médico Veterinário, especialista em Gestão em Agribusiness pela Fundação Getúlio Vargas, mestre em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre (RS), e doutor em Ciência Animal pela Universidade Estadual de Londrina, em Londrina (PR), tendo realizado parte de seu doutorado na Universidade Autônoma de Barcelona, Espanha. Atualmente, é produtor de suínos e consultor do Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura e do Mapa, atuando diretamente no Projeto Diálogos Setoriais União Europeia-Brasil. É membro do grupo *ad hoc* sobre bem-estar animal e sistemas de produção de suínos da OIE.

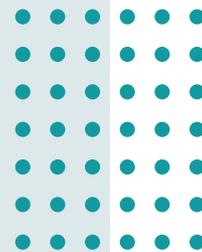


Casos de sucesso



Flávia Tonin

Práticas de bem-estar animal na essência há mais de dez anos



A suinocultura entrou no Grupo Cabo Verde, em Passos (MG), como forma de diversificação do negócio, e como herança, recebeu a missão de seguir a linha mestra de sustentabilidade da empresa. Em 2008, na ampliação do negócio, optou por manter os animais em baias de gestação coletivas, mesmo com pouco debate sobre o tema no Brasil. “Decidimos que toda e qualquer ampliação iria atender aos requisitos básicos do bem-estar animal. Era o que víamos na Europa e nos Estados Unidos e que logo seria exigido no Brasil”, recorda-se Roberto Silveira Coelho, diretor de suinocultura, cafeicultura e agricultura. Atualmente, a empresa tem 6.700 matrizes alojadas, sendo 3.100 na Fazenda União, unidade inicial da suinocultura.



Em suas unidades próprias, na grande maioria, as fêmeas são criadas em baias coletivas de gestação para o maior espaço entre os animais. “Nunca tivemos receio de trabalhar com as baias coletivas”, comenta a zootecnista responsável pela produção, Delmira Dias, que entre os benefícios acredita no maior número de leitões por matriz. Os animais são alimentados em *minibox*, uma estrutura individual para que exista o maior controle do consumo por animal. Delmira lembra ainda que, pensando em bem-estar animal, os dentes não são cortados, assim como a identificação é feita por brinco e tatuagem, sem o corte de orelha nos animais. “Não temos dificuldades de manejo por essas práticas”, relata.

Evoluindo no tema, segundo o diretor, os investimentos caminham para a climatização dos galpões de fêmeas como também a eliminação do que resta de gaiolas de gestação. Para o futuro, também acredita no uso mais racional da água. “Temos que nos adequar a essa realidade”, diz por experiência, já que na empresa, há um rigoroso programa de aproveitamento de água, inclusive da chuva. Além de tratamento dos efluentes gerados no sistema produtivo, que possibilita a produção de fertilizante orgânico usado na adubação da lavoura (resultando na redução em 40% o uso de adubos químicos) e de biogás, usado para geração de energia. A empresa ainda produz café, milho, soja, gado de corte e leiteiro, sendo neste último também retratado nesta publicação. A essência é ser sustentável, em todos os setores.

Cooperativas unidas de olho no que é bom



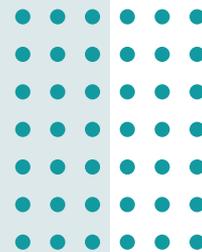
É regra: todos os novos projetos na produção de suínos devem seguir as recomendações de bem-estar animal, cujo ponto mais debatido é a gestação das porcas em baias coletivas. Dessa forma, a suinocultura do Grupo Unium, que reúne produtos das cooperativas Frísia, Castrolanda e Capal, sob a marca Allegra, alinha-se com as questões de bem-estar animal demandadas por seu consumidor. “O bem-estar animal não é apenas instalação, mas também manter os animais livres de doença, fome e estresse para que possam se expressar como na natureza”, reconhece Fabrício Pena Forte Borges, gerente

técnico da produção de suínos, sobre as preocupações da empresa.

“A partir de nossos indicadores produtivos, sabemos que, quando há melhores condições de bem-estar animal, também há melhor produtividade e maior reflexo econômico”, conclui, lembrando que as preocupações devem ir além das instalações, como também para o manejo, abate humanitário e transporte seguro. Pela origem europeia, com migrantes holandeses e alemães, ele lembra que a preocupação se torna mais latente.

As ações voltadas para a transformação das instalações começaram em 2013 e, em 2019, a expectativa é de que 6.500 matrizes passem ao sistema coletivo de gestação, totalizando 13 mil matrizes. O compromisso do grupo é que, nos próximos dez anos, todas as granjas estejam adequadas ao novo sistema. “O setor passou por momentos econômicos muito difíceis e adequar ao novo sistema exige investimento para a suinocultura”, explica Borges sobre as ações graduais. Mesmo assim, a empresa, que produz 120 mil toneladas de carne suína ao ano, está à frente e recebeu a certificação NAMI (North American Meat Institute) pela certificadora World Quality Services (WQS) e segue exigindo rigor de qualidade.

Indústria incentiva uso de boas práticas de produção



Praticar o bem-estar em suínos vai além de retirar as matrizes das celas de gestação individuais. Existem outras iniciativas que merecem atenção, como adequações de manejo, capacitação e conscientização dos produtores. Foi pensando também em outras fases da vida dos suínos que a Seara, empresa do grupo JBS, atualmente utiliza a tecnologia da imunocastração em seu processo, substituindo o procedimento da castração cirúrgica dos leitões na primeira semana de vida. A tecnologia possibilita a redução da dor e dos processos inflamatórios, provendo mais saúde e maior bem-estar, refletindo em melhor desempenho zootécnico ao longo da vida do animal.

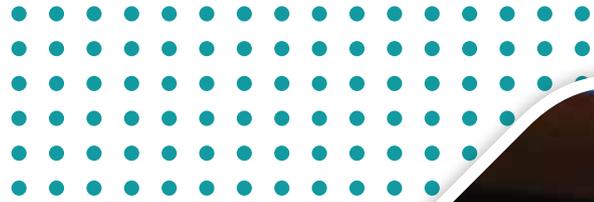


“Ao adotar as boas práticas de bem-estar, asseguramos maior conforto e saúde aos animais, refletindo em maiores e melhores desempenhos zootécnicos, assegurando as características de qualidade no produto final”, avalia Vamiré Luiz Sens Junior, gerente corporativo agropecuário de suínos da Seara. O incentivo à imunocastração começou há cerca de oito anos e, atualmente, todos os fornecedores de leitões aboliram a castração cirúrgica. Essa alteração de manejo melhorou o bem-estar de aproximadamente três milhões de leitões machos nascidos todos os anos, produtos de cerca de 200 mil matrizes em produção, se somados todos os integrados.

Entre eles, está Celso Philippi Junior, da Granja Colorada, em Jateí (MS), pertencente à unidade produtora de Dourados (MS), que tem 2.400 matrizes e uma produção anual de 86 mil leitões. “Mudamos por ser uma definição da empresa e foi um manejo que favoreceu o produtor e o animal”, recorda-se. Ele explica que o animal deixou de passar por uma prática que lhe causava dor e o produtor reduziu suas perdas, uma vez que não há mais os riscos do pós-operatório, como inflamações e artrite no animal.

Para Philippi Junior, o suinocultor brasileiro “está atento às práticas modernas e tem uma visão empresarial de mercado, por isso, em parceria com a indústria, adapta-se às tecnologias”. Ele reconhece que, além da castração, o setor avançou em técnicas que favorecem melhor bem-estar dos animais e enumera investimentos em ambiência, conforto térmico, embarcadouros com a declividade adequada e manejo com o uso de placas para a locomoção, abolindo choques ou outros instrumentos agressivos.

Ainda no manejo de leitões, a Seara faz um trabalho educativo para evitar o corte ou raspagem dos dentes. Ademais, a empresa assumiu a adequação das granjas e retirada das celas de gestação até 2025, empreitada que está em sua metade.



Aves



Victor Abreu de Lima e Iran José Oliveira da Silva

A avicultura de corte e de postura no Brasil vence seus desafios com tecnologia e de forma sustentável

O bem-estar das aves é um dos temas de maior discussão atualmente nas cadeias produtivas da avicultura de corte e de postura, dos produtores aos técnicos, das granjas às agroindústrias e entre transportadores. Todos os envolvidos estão em busca de identificar os problemas e promover as melhorias necessárias para atender às demandas de mercados cada vez mais exigentes. O Brasil teve um expressivo crescimento na produção de frangos¹ e de ovos² nos últimos 30 anos, levando o país a assumir uma posição de destaque no cenário mundial, liderando a exportação de carne de frango, além de ser o segundo maior produtor e o sétimo produtor mundial de ovos.

Avicultura de corte

A produção de frango de corte no país está distribuída por todo o território nacional, com destaque, pelo pioneirismo na adoção dos sistemas de integração, os estados do Paraná e Santa Catarina, que juntos contribuem com quase 50% da produção brasileira³.

Quando se fala em produção de frangos em um país tropical, algumas particularidades devem ser consideradas, pois são empregados sistemas de confinamento com tipologias diferenciadas daquelas usadas em países localizados em regiões de clima temperado.

Em geral, são instalações abertas, com opção de adoção de um dentre três sistemas de criação: convencional, semiclimatizado e climatizado. Há, ainda, a possibilidade de adoção de sistemas alternativos, realizando a criação de frango em sistemas abertos, como ocorre no sistema caipira (ou colonial) e no orgânico. Vale lembrar que, nas condições brasileiras, um dos grandes desafios enfrentados pelas aves é o estresse por calor.

Os sistemas mais comumente usados no Brasil são o convencional e o semiclimatizado, caracterizados pelo alojamento das aves em galpões com laterais abertas, fazendo uso da ventilação e luz naturais, com a manipulação das cortinas instaladas nas laterais do aviário. No sistema semiclimatizado, são usados também ventiladores em pressão positiva, como forma de auxiliar no controle da temperatura do ar. No sistema climatizado, por sua vez, cuja adoção está crescendo no Brasil, as cortinas ficam permanentemente fechadas e, no interior dos galpões, são instalados ventiladores em pressão positiva ou exaustores em pressão negativa e sistemas de resfriamento evaporativo por nebulização ou com *pad cooling*⁴, também chamado sistema túnel. Uma variação do sistema climatizado é o *dark house*, que se distingue pelo baixo índice de luminosidade no interior do aviário⁵.

¹ Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9203-pesquisas-trimestrais-do-abate-de-animais.html?t=series-historicas>.

² Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9216-pesquisa-trimestral-da-producao-de-ovos-de-galinha.html?=&t=series-historicas>.

³ Disponível em: <https://www.avisite.com.br/index.php?page=noticias&id=17820>.

⁴ Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/125996/1/Folder-Resfriamento-aviario.pdf>.

⁵ Disponível em: <https://www.avisite.com.br/index.php?page=noticias&id=18269>.

Há também a possibilidade de classificar os sistemas (climatizados ou não) em função das cores das cortinas, como *blue house*, *yellow house*, *green house* e *dark house*, considerando cortinas de coloração azul, amarela, verde ou preta, respectivamente.

Existe uma tendência de melhorar as condições de produção dos frangos com foco na promoção do bem-estar animal, sendo dada atenção especial aos sistemas de climatização e à densidade de animais por área. Por conta disso, tem sido notada uma tendência das empresas de migrar para o sistema *dark house*, por proporcionar melhor controle das condições do ambiente térmico no interior do aviário. Entretanto, sempre há o risco de efeitos colaterais, pois, apesar de esse sistema oferecer uma melhor condição em relação ao conforto térmico das aves e, por conta disso, melhorar o ganho de peso e a conversão alimentar, quando comparado aos sistemas convencional e semiclimatizado, gera outros desafios, como maior concentração de amônia no interior do aviário e ausência de luz natural, limitando a expressão de comportamentos naturais, com impactos negativos no bem-estar das aves. Por outro lado, os sistemas abertos proporcionam menores níveis de amônia e poeira dentro dos aviários e as aves têm mais oportunidades para expressar seus comportamentos naturais. Contudo, há maior risco dos frangos sofrerem com o estresse por calor, o que também ocorre nos sistemas alternativos.

Os sistemas alternativos para produção de frangos de corte são realizados em galpões do tipo convencional ou semiclimatiza-

do e divididos em caipira e orgânico, ambos regulados por peças legislativas específicas. No caso do sistema orgânico, a legislação⁶⁻⁷ estabelece que deve haver, no máximo, 10 aves/m² no interior dos aviários e que eles devem ter acesso a uma área externa; determina também que o programa de iluminação deve contemplar pelo menos oito horas diárias de escuro. Nesse tipo produção, é exigido que a ração seja de origem orgânica certificada. No sistema caipira, também chamado colonial, é definido um período mínimo de 70 dias para o abate, devendo as aves ter acesso a áreas externas (com espaço mínimo de 0,5 m² por ave nos piquetes) e a densidade no interior dos galpões não podendo ultrapassar 35 kg de aves/m² (~14 aves/m²). Nesse caso, a alimentação não precisa ser de origem orgânica⁸. Nesses sistemas, as aves são mais ativas e, em alguns casos, são utilizadas linhagens de crescimento lento, reduzindo a frequência de problemas relacionados à saúde das pernas dos frangos.

Por outro lado, no uso de linhagens de crescimento rápido – a maioria no Brasil –, há um aumento no risco das aves desenvolverem problemas nas pernas, como desvios angulares valgos e varos, produzidos em decorrência de deformidades dos ossos longos das pernas. Na tentativa de reduzir esse tipo de problema, algumas empresas têm testado o uso de enriquecimentos ambientais que estimulem as aves a fazer exercício físico, com o propósito de fortalecer a musculatura das pernas, com destaque para a instalação de poleiros, plataformas e rampas dentro dos aviários. Entretanto, essa prática ainda não é comum entre os produtores brasileiros, em-

⁶ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.831.htm.

⁷ Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/legislacao/portugues/instrucao-normativa-no-46-de-06-de-outubro-de-2011-producao-vegetal-e-animal-regulada-pela-in-17-2014.pdf/view>.

⁸ Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=337999>.



bora tenha sido estimulado pelo propósito de atender às exigências para certificação de bem-estar animal, também pouco difundida no país.

Há avanços também na realização do manejo de apanha (que inclui todas as etapas do processo de carregamento das aves quando enviadas para o abate) e no transporte. O treinamento das equipes de carregamento está bem consolidado no país, envolvendo as principais empresas que prestam esse tipo de serviço e por iniciativa das integradoras de aves, que exigem que a apanha seja realizada por pessoas treinadas nas boas práticas de bem-estar animal. Nesses casos, a apanha é feita pelo dorso, causando menos estresse nos frangos e reduzindo os riscos de ocorrência de hematomas e fraturas nas aves, com

efeitos positivos na qualidade das carcaças e da carne. Como forma de auxiliar nesses treinamentos e fomentar o bem-estar animal no país, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) disponibiliza, em sua página web, recomendações sobre as boas práticas durante o transporte e o abate humanitário das aves⁹.

Avicultura de postura

No Brasil, a avicultura de postura é caracterizada, na sua maioria, pelo sistema de produção em gaiolas convencionais (89%), havendo dois tipos de instalação, piramidais (64%) e verticais (36%), diferenciados pela forma de disposição das gaiolas. A área disponível por ave alojada em gaiolas convencionais no país varia entre 300 e 400 cm²/

⁹ Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/boas-praticas-e-bem-estar-animal/arquivos-publicacoes-bem-estar-animal/programa-steps-abate-humanitario-de-aves.pdf>.



ave, inferior à área exigida na União Europeia, que é de, pelo menos, 550 cm²/ave¹⁰. O uso de gaiolas enriquecidas é ainda incipiente.

A distribuição da produção de ovos por grandes produtores é bastante centralizada, sendo que a região Sudeste concentra mais de 75% da produção nacional. Por outro lado, os pequenos e médios produtores (com menos de 5.000 poedeiras) estão mais bem distribuídos pelo território nacional. Grande parte da produção de ovos tem origem em granjas de pequenos e médios produtores, que criam suas aves em galpões abertos, na maioria das vezes sem nenhum sistema de climatização. Apenas os grandes produtores têm automatizado suas instalações.

Apesar de ainda pouco frequentes, são adotados também sistemas de produção de ovos livres de gaiolas (*cage-free*), com as op-

ções de manter as aves dentro de galpões (sistema *barn*, ainda pouco difundido no país) ou permitir que elas tenham acesso a áreas abertas (piquetes) – sistema *free-range*. No Brasil, existem algumas empresas que atuam na produção de ovos no sistema *free-range*, com o objetivo de atender ao mercado interno com um produto diferenciado, gerando valor agregado a esses ovos. Assim, os ovos são comercializados considerando os diferentes sistemas de criação e tipos de manejo – convencionais (de granja), coloniais, caipiras, orgânicos, *cage-free* ou *free-range*, existindo ainda a opção de ovos enriquecidos (ômega 3, vitamina E, ferro e cálcio), cuja produção tem sido estimulada por uma demanda por esse tipo de produto.

Também para a produção de ovos, há as opções de adoção do sistema orgânico e do sistema caipira. Nos dois casos, a questão do bem-estar das aves tem um papel relevante

¹⁰ Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:I12067&from=EN>.

na definição das normas de produção, sendo vedadas, por exemplo, certas práticas que causam sofrimento aos animais. A oferta de ovos orgânicos e caipiras no país é crescente e visa a atender a nichos de mercado. Da mesma forma que para os frangos, a produção orgânica de ovos é regulada pela Instrução Normativa Mapa nº 17/2014¹¹. A produção de ovos caipiras, por sua vez, é normalmente realizada com linhagens mais rústicas, tendo as aves livre acesso a piquetes, com pelo menos 3 m² de pasto por ave; nesse caso, a alimentação é exclusivamente de origem vegetal, sendo proibida a adição de pigmentos sintéticos e promotores de crescimento.

Apesar do crescente interesse comercial, há necessidade de definição de normas ou recomendações que determinem limites ou padrões aceitáveis para a realização de algumas práticas de manejo comuns na avicultura de postura e que causam sérios problemas de bem-estar animal. Por exemplo, as práticas de muda forçada, descarte de pintos machos e debicagem precisam ser revistas por todos agentes envolvidos na cadeia produtiva das aves de postura. A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) tem desenvolvido um bom trabalho nesse sentido, produzindo manuais educativos¹² e videoaulas¹³, em que são divulgadas as recomendações de como realizar esses manejos sem colocar em risco o bem-estar das aves. Estratégias para reduzir a agressividade das aves também têm sido adotadas por algumas empresas, promovendo o enriquecimento ambiental e a redução da densidade nas gaiolas (número de aves por gaiola), por exemplo, como práticas paliativas.

A grande dificuldade é a resistência dos produtores em promover as mudanças preco-

nizadas pelos conceitos de bem-estar animal, em função do desconhecimento e das incertezas em relação ao mercado. Ações conjuntas, com a participação do Mapa, universidades, institutos de pesquisa e empresas privadas, têm sido desenvolvidas para a promoção do bem-estar animal, envolvendo desde a realização de pesquisas aplicadas à realidade do sistema de produção de ovos no Brasil até o desenvolvimento de estratégias de comercialização e *marketing* dos produtos. O objetivo com essas ações é educar e promover a mudança do comportamento do consumidor, de forma a gerar um consumo mais consciente e, conseqüentemente, aumentar a demanda por ovos do tipo *cage-free*. Grandes grupos de supermercados estão se unindo a essas ações mercadológicas e associações de atacadistas já estão discutindo ações educativas para orientar as demandas do mercado consumidor.

Percebe-se um movimento de todos os agentes da cadeia produtiva da avicultura de postura para a produção de ovos fora das gaiolas. Algumas organizações não governamentais também têm desempenhado um papel fundamental na discussão dessa temática, promovendo articulação entre as empresas e o Mapa, além de organizar cursos e palestras com o propósito de promover uma discussão ampla sobre a questão do bem-estar aplicada à avicultura de postura. O comprometimento de empresas para promover mudanças até o ano de 2025, com a eliminação da produção de ovos em gaiolas, já é uma realidade, como demonstrado por uma das maiores empresas produtoras de ovos do país, que lançou no mercado os ovos de galinhas criadas livres de gaiolas em 2017¹⁴; sua iniciativa deve inspirar outros projetos.

¹¹ Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/legislacao/portugues/instrucao-normativa-no-17-de-18-de-junho-de-2014.pdf/view>

¹² Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/179032/1/final8760.pdf>.

¹³ Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-videos/-/videos/busca/tag/galinha?p_auth=7zZHRlI5.

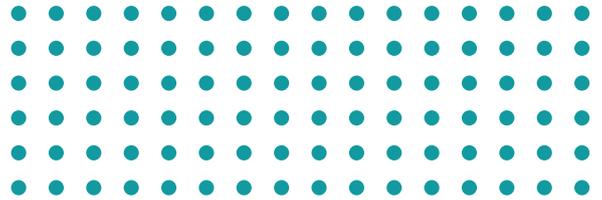
¹⁴ Disponível em: <https://www.ovosmantiqueira.com.br/tag/cage-free>.



O processo de mudança acontece de forma sustentável

A avicultura brasileira está passando por uma grande transformação em relação à questão do bem-estar animal. Essas melhorias estão em todos os níveis, desde o treinamento de técnicos e colaboradores até ações estruturais, com alterações no ambiente de produção, como, por exemplo, o uso de enriquecimento ambiental nos galpões e as migrações em médio e longo prazo dos sistemas convencionais para a produção de ovos para os sistemas *cage-free*. Não se trata apenas de tirar as aves das gaiolas nem dar maior espaço para que elas possam expressar seus comportamentos naturais, mas, sim, da adoção de um conjunto de práticas de manejo que têm como objetivo melhorar o bem-estar dos frangos e das aves de postura.

Há sinais de que esse processo de transformação está ocorrendo de forma sustentável, com mudanças que vieram para ficar, produto da quebra de paradigmas e de novas formas de ver a atividade agropecuária, em particular aquelas relacionadas com a avicultura de corte e de postura, no contexto de uma sociedade em transformação. Surpreendentemente, essas mudanças têm acontecido num ambiente de muita discussão entre governo, universidades, agroindústria e sociedade civil, que, de forma contínua, buscam encontrar soluções para os desafios que se apresentam e promover melhorias no curto, médio e longo prazo. O grande desafio é entender quais, dentre os sistemas de produção disponíveis, serão mais adequados para associar os conceitos de bem-estar animal e produtividade.



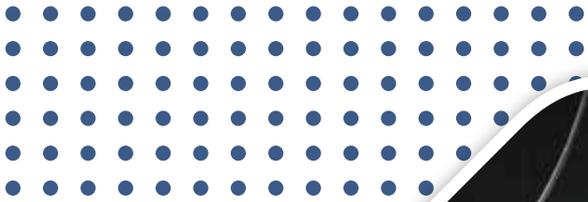
Autores:

Victor Abreu de Lima

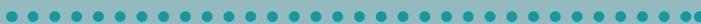
Zootecnista, especialista em Gestão de Projetos Inovadores pela Universidade de São Paulo e mestre em Zootecnia pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista, em Jaboticabal (SP). Atua como consultor de bem-estar animal junto às cadeias produtivas da avicultura e suinocultura há mais de dez anos. Sócio da empresa BEA Consultoria e Treinamento na Produção Animal Ltda.

Iran José Oliveira da Silva

Engenheiro Agrônomo, mestre e doutor em Engenharia Agrícola pela Faculdade de Engenharia Agrícola da Universidade Estadual de Campinas. Professor da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo, em Piracicaba (SP), e coordenador do Núcleo de Pesquisa em Ambiência da mesma universidade e da Equipe de Bem-Estar Animal e Ambiência da Faculdade de Americana, em Americana (SP).

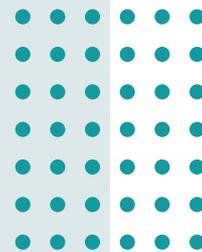


Casos de sucesso



Flávia Tonin

Nasceu de uma filosofia e virou uma gigante no mercado de carne e ovos



A forma de criar e a marca Korin nasceram há 25 anos, inicialmente, com o objetivo de abastecer lojas próprias para quem seguia a filosofia de agricultura natural de Mokiti Okada, mas, no fundo, seus idealizadores sempre souberam que ela avançaria para além das próprias fronteiras. “Nascemos com o objetivo de produzir alimentos cuidando dos animais e do ecossistema. Quem não quer isso?”, diz Reginaldo Morikawa, diretor superintendente da empresa.



Com a concentração do varejo e concorrência com as grandes redes, fecharam as lojas próprias e do limão fizeram uma limonada, transformando-se em produtores e distribuidores de alimentos, os mais reconhecidos no mercado brasileiro por carregar a bandeira dos orgânicos e do respeito aos animais sencientes. Com essa filosofia, cresceram. Começaram coletando 500 ovos de galinhas livres, hoje são 100.000 ao dia. Na produção de carne de frango, são 17 mil toneladas ao ano. Apenas a partir de 2009, passou a ter lucro nas operações, fechando o faturamento total no ano passado em R\$ 140 milhões. “Era um prejuízo calculado e estratégico”, diz sobre os 15 anos iniciais. “Para qualquer produto futurístico, há a necessidade de formar sua tendência”.

A lista de produtos atual conta com 241 itens orgânicos, incluindo proteínas de suínos, peixes e bovinos, porém são as aves que respondem por 66% de seu faturamento (seja para produção de carne, seja de ovos). Em seu sistema de produção de ovos, as galinhas não ficam confinadas em gaiolas, permanecendo soltas nos galpões, e seus bicos não são cortados. Recebem ração 100% vegetal à base de milho e soja e não lhes são administrados antibióticos ou promotores artificiais de crescimento. No corte, a apanha é noturna e os animais são carregados em caixas no próprio barracão. “Tudo para evitar o menor estresse”.

Ainda tratando-se de bem-estar animal, diz que “os animais expressam seus comportamentos naturais, como empoleirar, ciscar e estabelecer uma hierarquia”. Lembra que, no início, quando optaram pela criação solta, o desafio era a questão sanitária pela retirada dos antimicrobianos. “Defendemos a coexistência bacteriana para o equilíbrio natural e começamos de forma empírica”, lembra o diretor, enfatizando que, com o tempo, as pesquisas e protocolos de criação foram ampliados e são abertos para que sirvam de modelo para legislação, certificações, como também para concorrentes. “Nunca fizemos domínio fechado. Queremos que copiem mesmo!”, explica, satisfeito.

Atualmente, a empresa é exportadora e certificada pela World Quality Services (WQS) como “livre de antibióticos” e recebe o Selo de Bem-Estar Animal (Certified Humane) da Humane Farm Animal Care (HFAC). Entre os desafios, estão o desenvolvimento de equipamentos mais adequados ao sistema de produção orgânico e o reconhecimento governamental para maior incentivo.

A indústria irá puxar a transformação no setor de ovos



São dois bilhões de ovos produzidos ao ano pela Mantiqueira, a maior produtora de ovos da América do Sul e a 12ª maior do mundo. Todas as granjas são mecanizadas do início ao fim do processo, mas isso não basta. Eles querem estar à frente e avançam, também, para a produção de ovos para nichos de mercado, como define seu presidente, Leandro Pinto, sobre a produção em sistema de galinhas livres, de gaiolas, que tem por objetivo a promoção do bem-estar das aves. “Esse tipo de avicultura é simplesmente apaixonante! Desde 2012, estamos trabalhando esse assunto”, afirma, falando sobre a produção

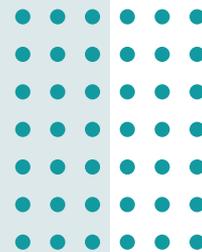
que remete à sua infância, quando seus pais tinham uma pequena produção para o sustento da família.

Atualmente, a empresa tem 300 mil galinhas nesse sistema, que corresponde a 3% de sua produção total. Em fase de investimento, o custo de produção é 50% superior à produção convencional, porém, “com o aumento da demanda, ajustamos o custo ao longo do tempo pela maior produção”. Pelo compromisso de diversos varejistas e empresas que consomem ovos ao elaborar seus produtos, há expectativa de que até 2025 a indústria precisará estar preparada para esse fornecimento.

Também com base na expectativa do consumo consciente, entende que essa é uma tendência sem volta. “Iremos continuar a investir forte nesse segmento, pois entendemos que será a avicultura do futuro”, comenta Pinto, confiante de que a indústria assumirá a dianteira dessa transformação. Ao mesmo tempo, não acredita no fim do produto de mais baixo custo. “O mercado é muito diversificado”, comenta.

Fascinada pelas inovações e pelas mudanças que pode provocar na vida de animais e pessoas, a empresa também investe na produção de ovo que não é originário da galinha, mas de forma alternativa, “com sabor muito próximo”, relatando que os testes caminham para avaliar se o produto apresenta o mesmo valor nutritivo. “Onde tem ovos ou substituto de ovos, tem Mantiqueira”.

Caminho sem volta, por princípio e para maior lucratividade

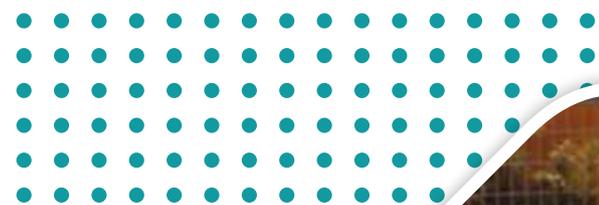


Apanhar os animais pelo dorso, como regra, parece uma mudança simples quando se pensa em carregar um cãozinho em casa, porém imagine treinar e mudar a cultura de equipes responsáveis pela produção de três milhões de frangos por mês. A empreitada foi assumida, em 2016, pelo diretor da Rivelli Alimentos, de Barbacena (MG), Paulo Richel Neto, que motivou sua equipe. “Foi um compromisso aplicar as regras de bem-estar animal para o menor sofrimento possível. Com isso, conseguimos benefício econômico e melhor qualidade de produto”, comenta sobre o resultado obtido. “Foi um trabalho em conjunto e estamos evoluindo para a melhoria do processo”.



Entre os resultados mais expressivos, a empresa viu a taxa de mortalidade cair para menos da metade. “Reduzimos as perdas de produtos e tivemos maior aproveitamento de carne com qualidade, sem hematomas”, avalia o gerente de logística da empresa, Paulo Bertholdo, que também reconhece que, após a mudança de cultura, a equipe está muito mais comprometida, tanto que os próprios colaboradores se cobram pelo trabalho correto. A satisfação se dá pelo maior respeito para com os animais, como também por perceberem o benefício próprio com a maior facilidade ergonômica no trabalho. “Ninguém quer voltar atrás”, reconhece.

Habilitado à exportação para mais de 40 países nos cinco continentes, Richel Neto acredita que, independentemente do mercado, investir em bem-estar animal e em seus processos é um benefício para o negócio. “Temos que atuar da melhor maneira possível, pois as aves responderão da mesma forma”, comenta. “Se maltratada, o resultado será negativo; o contrário também é verdadeiro”, conclui, enfatizando que a preocupação deve estar presente em todo o sistema de produção, das granjas ao abatedouro. “O que a gente busca é o melhor para todos, com isso aliamos as boas práticas de bem-estar animal ao melhor retorno financeiro”, finaliza.



Cães e Gatos

.....

Juliana Damasceno, Luiza Cervenka de Assis
e Mauro Lantzman

Há muitas oportunidades para quem se atenta às particularidades do bem-estar de animais de companhia no Brasil

Cães e gatos são os animais de companhia mais populares no Brasil e esse número permanece em ascensão a cada ano. A adaptação dos animais de pequeno e médio porte a ambientes com restrição de espaço (como apartamentos, por exemplo), o aumento da popularidade do gato doméstico e a redução da natalidade humana são alguns dos elementos que contribuíram para o crescente número desses animais nas residências. Segundo dados de 2013 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Associação Brasileira da Indústria de Produtos de Animais de Estimação (Abinpet)¹, o Brasil tem a segunda maior população de *pets* do mundo, com mais de 52 milhões de cães e 22 milhões de gatos.

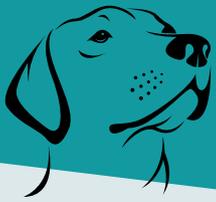
O crescimento da popularidade dos animais de companhia e o aumento populacional movimentam o mercado *pet* nacional, de acordo com a demanda por produtos e serviços. Ainda segundo a Abinpet, em 2017, o mercado *pet* teve um faturamento de R\$ 20,3 bilhões, sendo o terceiro maior do mundo². De acordo com pesquisa da Euromonitor International, plataforma líder de pesquisa de mercado *pet* mundial, em 2018, o Brasil se consolidou como o segundo maior mercado global de produtos *pet*³.

Definitivamente, a inserção do cão e do gato na família se concretizou. O vínculo está cada vez mais próximo e os brasileiros passaram a reconhecer a importância do animal em sua vida pessoal e na dinâmica familiar, porém as questões relacionadas ao bem-estar desses animais não cresceram na mesma proporção; ainda permanecem embrionárias para os próprios tutores. É uma oportunidade a ser explorada, pois há poucos avanços na pesquisa científica, controle populacional e manejo clínico e comportamental, como também no desenvolvimento de alojamentos ideais em criadores. O trabalho com o bem-estar dos animais de companhia enfrenta, ainda, o desafio do esclarecimento da sociedade para combater os maus-tratos, assim como no sentido de que os benefícios devem ser considerados pela óptica animal, uma vez que a humanização dos animais torna-se também um risco para o seu bem-estar. O fomento de ações que promovam a posse responsável e o enriquecimento ambiental é uma iniciativa ainda pouco explorada, embora ofereça uma oportunidade promissora para a atuação de empresas de produtos e serviços, bem como para o desenvolvimento de pesquisas, dada a crescente população de animais de companhia.

¹ Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-tematicas/insumos-agropecuarios/anos-anteriores/ibge-populacao-de-animais-de-estimacao-no-brasil-2013-abinpet-79.pdf/view>.

² Disponível em: <http://abinpet.org.br/mercado>.

³ Disponível em: <https://blog.euromonitor.com/video/pet-care-market-continues-to-grow-in-brazil/>.



A preocupação com o crescimento populacional e o abandono

Atualmente, no país, o controle populacional é de responsabilidade de órgãos públicos, como os Centros de Controle de Zoonoses (CCZs), porém, devido ao grande número de animais reproduzindo-se em larga escala e à ausência de atendimentos clínicos públicos e de informações sobre guarda responsável, grande parte desse controle fica a cargo de Organizações Não Governamentais (ONGs) e protetores independentes.

Segundo a Ampara Animal⁴, maior Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) que visa à promoção de posse responsável no Brasil, em 2018, foram adotados cerca de 4.428 cães e gatos no país, havendo, em sua plataforma, 600 protetores e ONGs cadastrados⁵. Já a Adote um Gatinho⁶, ONG destinada ao resgate e doação responsável exclusivamente de felinos, registrou no último ano a adoção de cerca de 1.200 gatos⁷.

Além dos animais abandonados, em grande número, requerentes de controle populacional, há um mercado de animais de raça movimentado no país. Essa alta procura gera um mercado desenfreado, com falhas na fiscalização. De acordo com a Confederação Brasileira de Cinofilia (CBKC), em 2018, foram registrados 143.314 cães no Brasil⁸. No entanto, esse número é pouco representativo, considerando a quantidade de criadores ilegais que mantêm animais em condições precárias de bem-estar, reproduzindo-se de maneira desregulada, gerando filhotes com sérios problemas genéticos, clínicos e comportamentais.

Panorama na área do bem-estar em cães e gatos e futuras direções

A preocupação com o bem-estar dos animais de companhia teve início na década de 1990, com os trabalhos desenvolvidos pela médica veterinária Hannelore Fuchs, que tinha como objetivo fornecer aos tutores mais informações sobre os comportamentos naturais dos cães, principalmente em termos de como melhorar as interações com seus ani-

mais. A partir dessa iniciativa, outros profissionais passaram a aderir à ideia e integrar aspectos comportamentais e de bem-estar animal nas rotinas da clínica veterinária, com destaque para os professores João Telhado Pereira, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, e Mauro Lantzman, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

No início, eram escassos os profissionais que aplicavam conceitos relacionados ao

⁴ Disponível em: <https://amparanimal.org.br>.

⁵ Juliana Camargo (Presidente da Ampara Animal). Informação pessoal.

⁶ Disponível em: <http://adoteumgatinho.com.br>.

⁷ Susan Yamamoto (Fundadora da Adote um Gatinho). Informação pessoal.

⁸ Disponível em: <https://cbkc.org/cbkc/estatisticas>.



bem-estar animal. Dessa maneira, para trabalhar o comportamento animal, os tutores, por falta de conhecimento, buscavam os adestradores, os quais, no entanto, não tinham a formação nem o conhecimento de que a expressão de comportamentos “inadequados” pelo animal é uma tentativa de adaptação aos desafios ambientais, principalmente decorrentes do convívio com os humanos. O que ocorria, na maioria das vezes, era a utilização de técnicas com estímulos aversivos (punição) para resolver o problema. Desconsiderava-se que a origem do “problema” não estava no animal, mas, sim, na forma como se dava a interação humano-animal.

Atualmente, vive-se um novo momento, pois há um grande número de profissionais conscientes sobre a importância de promover a educação dos tutores para reduzir os problemas de bem-estar dos animais de companhia. É um caminho inicial, porém promissor.

Nesse sentido, o bem-estar de cães e gatos vem sendo difundido por diversos profissio-

nais das áreas de medicina veterinária, zootecnia, biologia, psicologia e outras que buscam capacitação especializada por meio de cursos voltados ao ensino do comportamento e bem-estar dos animais de companhia. Entretanto, dada a falta de regulamentação, muitos desses cursos não têm embasamento técnico-científico satisfatório e, portanto, deixam a desejar na excelência de formação, o que aumenta o risco de abordagens equivocadas para a solução de problemas de bem-estar de cães e gatos. Além disso, falta um órgão ou associação que certifique as competências dos profissionais que atuam na área do comportamento e bem-estar dos animais de companhia no país. Isso garantiria maior credibilidade às capacitações e subsidiaria a sociedade para que se encontrassem profissionais comprometidos com conceitos atualizados sobre o tema, pois ainda há risco de comprometimento do bem-estar do animal submetido a treinamentos que utilizem técnicas ultrapassadas.



Formação profissional para o bem-estar de animais de companhia

Em relação às instituições de ensino superior brasileiras, apesar do crescente interesse, ainda são poucos os cursos que oferecem conteúdos (em módulos ou disciplinas) tratando das temáticas de comportamento e bem-estar animal e o número é ainda menor para questões específicas sobre cães e gatos. Por outro lado, para os acadêmicos, crescem as opções de cursos extracurriculares, palestras, seminários, congressos e simpósios, como os organizados pela Sociedade Brasileira de Etologia, por exemplo, oferecendo oportunidades para trocas de experiência e aprimoramento profissional.

Além disso, a Comissão Técnica de Bem-Estar do Conselho Regional de Medicina Veterinária de São Paulo (CRMV-SP) vem realizando progressos na orientação dos profissionais, com o desenvolvimento de um guia prático para a avaliação de maus-tratos a cães e gatos⁹, por exemplo, o qual auxilia

os médicos veterinários e agentes públicos a avaliar as condições de bem-estar dos animais envolvidos em denúncias.

Iniciativas semelhantes têm sido tomadas por CRMVs de outros estados, embora alguns deles ainda não tenham criado uma comissão técnica que trate especificamente da questão do bem-estar animal. Apesar disso, todos eles devem respeitar as regras estabelecidas pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária, que, em 2018, instituiu o regulamento para conduta de médicos veterinários e zootecnistas em relação à constatação de crueldade, abuso e maus-tratos aos animais (Resolução CFMV nº 1.236/2018)¹⁰, com caracterização de situações de abuso e maus-tratos que se aplicam diretamente aos cães e gatos.

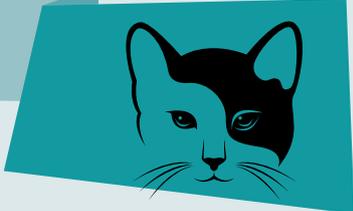
Outro exemplo do maior interesse pelo tema foi, em 2018, o primeiro Seminário de Enriquecimento Ambiental na Real, destinado exclusivamente a profissionais da área *pet*. O evento teve como propósito central difundir os conceitos de bem-estar animal, assim como apresentar o histórico do desenvolvimento desse ramo da ciência e as metodologias de aplicação, além de oferecer oportunidade para atualização sobre as técnicas de enriquecimento ambiental e a importância de sua aplicação aos cães e gatos. O seminário contou com a presença de profissionais adestradores, passeadores, donos de hospedagens para animais e *day cares*, *pet sitters*, estudantes de veterinária, veterinários e alguns empresários do ramo.

Cresce o interesse específico nos felinos

Quando se fala exclusivamente de felinos, o crescimento populacional da espécie no país vem acompanhando a tendência mun-

⁹ Disponível em: https://www.crmvsp.gov.br/arquivo_legislacao/GUIA_PRATICO_PARA_AVALIACAO_INICIAL_DE_MAUS_TRATOS_A_CAES_E_GATOS.pdf.

¹⁰ Disponível em: <http://portal.cfmv.gov.br/lei/index/id/903>.



Oportunidade de mercado

Com o crescente interesse pelo tema, alguns pontuais fabricantes de brinquedos nacionais têm se destacado pelo desenvolvimento de produtos com embasamento técnico com a finalidade de proporcionar bem-estar para animais de companhia. A empresa Pet Games, por exemplo, se dedica desde 2011 à fabricação de brinquedos interativos voltados à aplicação de enriquecimentos ambientais para *pets*, com embasamento técnico-científico referente às necessidades comportamentais específicas de cães e gatos. Na mesma linha, mais recentemente, a BuddyToys e a Odontopet buscam parcerias com especialistas do comportamento animal para desenvolver produtos que promovam o bem-estar dos animais de companhia, por meio de iniciativas que estimulem o enriquecimento ambiental.

dial, por serem animais de fácil adaptação à rotina moderna. No entanto, apesar de considerados animais que necessitam de menor esforço e tempo para cuidados quando comparados aos cães, os mitos que envolvem a espécie permanecem em fase inicial de desmistificação. Crenças como: “gatos pretos dão azar”, “gatos são traiçoeiros”, “gatos se apegam à casa e não ao humano”, “gatos são do mal” e “gatos são independentes” ainda existem e são responsáveis pela ocorrência de um grande índice de maus-tratos, envenenamento e abandono de felinos.

De maneira embrionária, nos últimos anos, percebeu-se um crescimento do interesse e busca de informação em relação ao cuidado, comportamento e atendimento clínico especializado dessa espécie. A cada ano, o gato deixa de ser considerado um pequeno cão, para ser entendido e visto em sua individualidade, com aumento de serviços específicos para atender às suas necessidades.

Atualmente, no Brasil, há um crescimento no número de clínicas exclusivas para o atendimento de gatos, sendo que algumas delas já possuem a certificação *Cat Friendly*, da

American Association of Feline Practitioners. A certificação considera aspectos relacionados, como atendimento, tratamento, manejo, ambientação e demais características envolvidas na saúde e bem-estar dos felinos, nos atendimentos em clínicas veterinárias e hospitais. Serviços especializados para felinos, como banho e tosa, hotéis, *cat sitter* e comportamentalistas, também vêm crescendo no país. Entretanto, em relação a produtos, apesar do grande número de opções e marcas surgindo de acordo com o aquecimento do mercado de gatos, poucas foram as empresas que despertaram para utilizar os conceitos de bem-estar felino no desenvolvimento dos seus produtos.

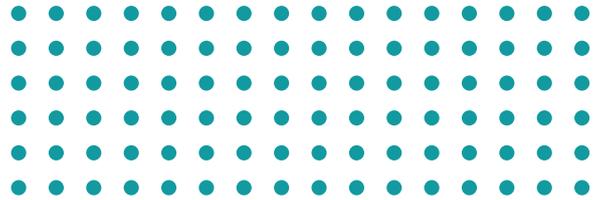
Grande mercado potencial

Por ser um país de dimensões continentais, o Brasil ainda tem muito a evoluir na questão do bem-estar de cães e gatos, principalmente, em cidades interioranas ou distantes de grandes centros. De modo geral, a preocupação com o bem-estar de animais de companhia vem ganhando espaço em diversos seguimentos no país. Todavia, ainda há



a necessidade de algumas formulações, tais como: (i) definição de políticas públicas que visem à proteção e controle populacional dos animais abandonados; (ii) estruturação (ou definição) de organizações que regulamentem a atividade de profissionais que atuam na área de comportamento e bem-estar dos animais de companhia. Além disso, é necessário oferecer mais apoio a pesquisas que

objetivem o desenvolvimento de produtos, serviços e técnicas de criação de animais, considerando a questão do bem-estar animal. Por fim, é preciso um maior número de estratégias para implementação de ações educacionais que disseminem os conceitos de bem-estar animal desde a educação básica até as universidades. É um mercado imenso e muito promissor, se bem cuidado.



Autores:

Juliana Damasceno

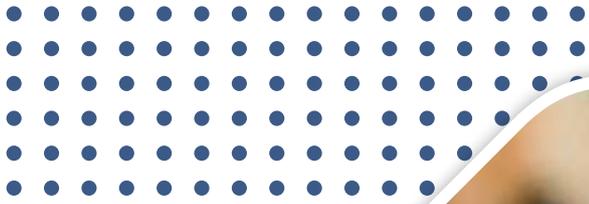
Bióloga, mestra e doutora em Psicobiologia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, tendo realizado parte de seu doutorado no University College Cork (UCC), em Cork, Irlanda. É fundadora da WellFelis Comportamento e Bem-Estar Felino.

Luiza Cervenka de Assis

Bióloga, mestra em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte e doutoranda na Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de São Paulo. É terapeuta comportamental de cães desde 2009, na empresa Bichoterapeuta.

Mauro Lantzman

Médico Veterinário, mestre em Reprodução Animal pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo e doutor em Psicologia Clínica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. É professor na Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e membro da Comissão de Ética no Uso de Animais do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. Atua como consultor em comportamento e bem-estar de animais de companhia.

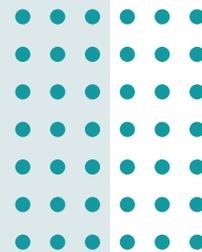


Caso de sucesso



Flávia Tonin

A ciência de bem-estar de cães aplicada em grandes centros



Inserido em uma realidade de crescimento da população de cães e gatos em centros urbanos, que, por sua vez, estão cada vez mais verticalizados, o zootecnista, com mestrado em Bem-Estar Animal, Renato Zanetti, queria desenvolver um modelo que permitisse aos cães expressar seu comportamento natural, caso tivessem escolha. Com essa ideia na cabeça, embasamento científico e vivência em ambientes em que os cães estão mais próximos de sua origem antes da domesticação, iniciou o DogSolution na capital paulista. “Minha missão é buscar e aplicar o que a ciência recomenda para melhorar o bem-estar do cão, para que ele possa ser mais feliz”, afirma. Ele reconhece que, apesar de os humanos conviverem com os cachorros há 12 mil anos, há muito mais estudos sobre o bem-estar de animais de produção do que de companhia.



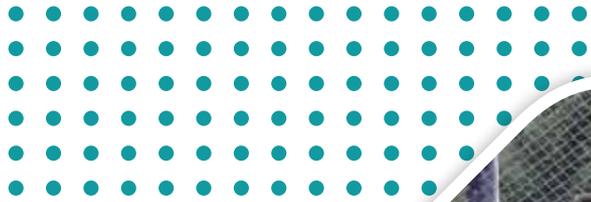
Ao dia, sob a responsabilidade de sua equipe há cerca de 50 cachorros, em *daycare*. Diferente de ser um local apenas para o convívio social e brincadeiras, ele usa a ciência e recursos para que haja a expressão do comportamento natural. Para isso, se baseia no enriquecimento ambiental e reconhecimento de que os animais são sencientes, portanto expressam emoções. Também investe em estímulos positivos, além da observação para uma melhor comunicação.

“Quando há consciência de que também somos responsáveis pelo bem-estar emocional dos cães, os comportamentos mudam”, exemplifica, referindo-se ao fim de gritos, castigos e agressões por parte das pessoas. Em outro exemplo, relacionado ao enriquecimento ambiental, recomenda que sejam abolidas as tigelas de comida. “O sentido mais importante dos cães é o olfato e eles passam seu tempo procurando o que comer”, diz, sugerindo que o alimento fique “escondido” em alguns pontos do ambiente.

Além de receber os animais, Zanetti promove cursos, sem reservas, sobre sua metodologia para empreendedores que buscam abrir um negócio como o dele. Em cinco anos, mais de mil inscritos passaram pelo treinamento. “É recompensador ver a multiplicação desses conceitos”.

Sua última investida é visitar locais de pós-guerra, pois acredita que os cães vivem nesses ambientes estejam mais próximos de seu comportamento anterior à domesticação, sendo uma importante referência para seus estudos. De sua visita a Kosovo, por exemplo, as constatações preliminares são de que é preciso respeitar o tempo e espaço para a aproximação de cães, além de dormirem mais do que se supõe.

Com todo esse conhecimento, amplia seu negócio e aproveita a oportunidade de uma área ainda pouco explorada, apesar de tão próxima do ser humano.



Zoológicos e Aquários



Cristiane Schilbach Pizzutto

Avanços na promoção do bem-estar animal nos zoológicos e aquários do Brasil

A temática do bem-estar animal envolvendo zoológicos é muito recente no Brasil e vem passando por avanços de grande relevância para assegurar a qualidade de vida de milhares de espécies nativas e exóticas mantidas em condições de cativeiro, também chamado *ex situ*, uma vez que, neste caso, a conservação de espécies é realizada fora de seu habitat natural.

Quando se pensa nos zoológicos brasileiros das décadas de 1980 e 1990, vêm à mente imagens de cativeiros que estavam aquém da capacidade de adaptação de muitas espécies, condições tidas como normais e muito bem aceitas por técnicos e pela sociedade da época. Contudo, os sinais de mudança começavam a aparecer.

Mesmo com uma conceituação embrionária sobre o bem-estar de animais mantidos em zoológicos, em 1998, houve o primeiro trabalho de enriquecimento ambiental, ou seja, técnicas para atender às necessidades comportamentais dos animais, realizado com um exemplar de gorila (*Gorilla gorilla*)¹. Associada a essas técnicas de enriquecimento, a aplicação de técnicas de condicionamento operante com reforço positivo ou, simplificada, com oferta de uma recompensa sempre que o animal apresentasse o comportamento desejado, mostrou resultados surpreendentes nos aspectos comportamentais dos animais e na facilidade do manejo.

A interação social com eles durante as práticas possibilitou acesso a informações da sua condição de saúde e exames clínicos de rotina, de forma voluntária pelo animal, além da redução do estresse, benefícios atualmente comprovados por resultados de pesquisas. Apesar dos avanços, foram necessários alguns anos para que as primeiras mudanças estruturais, ambientais e nas práticas de manejo pudessem ser aceitas, ainda assim por poucas instituições.

Atenção ao comportamento gerou nova área de estudo

As primeiras tentativas de melhorar a qualidade de vida dos animais em zoológicos começaram com a aplicação das técnicas de enriquecimento ambiental, que se mostraram uma ferramenta importantíssima na promoção de mudanças no comportamento, a ponto de resgatar padrões naturais, muitas vezes nunca vistos em condições de cativeiro. Com a disseminação dessas informações em cursos, oficinas e palestras, houve incentivo e alicerce para uma nova área que se abria para a biologia e para a medicina veterinária dos animais silvestres: o bem-estar animal.

Os zoológicos detentores de uma visão mais inovadora permitiram a realização de projetos de pesquisa com essa temática e começaram a ser referência no Brasil. Concomitantemente, percebeu-se no Brasil, um dos

¹ Schilbach, C, Cassaro, K, Guimarães, MABV, Fedullo, JDL, Corrêa, SHR, Simon, F. Utilização de técnicas de enriquecimento de comportamento para gorila (*Gorilla gorilla*). In: Congresso Brasileiro e Congresso Latino-Americano do Bem-Estar Animal, 2/1, 1998. Anais [...]. São Paulo: Arca Brasil, 1998.

locais com maior biodiversidade do mundo, a perda desse tesouro natural, como reportado no *Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção*², indicando que, das 12.254 espécies brasileiras avaliadas, 1.173 foram consideradas ameaçadas de extinção.

Apesar de saber que a extinção é um processo que sofre influência direta da seleção natural, inúmeras interferências humanas vêm acelerando essa dinâmica. Em um cenário em que se estima que mais de dois terços das espécies animais estarão extintos até o fim deste século, ações urgentes de programas de conservação nas populações de animais mantidas em condições de cativeiro devem ser priorizadas. Para tanto, é muito importante que se tenha uma visão ampla e abrangente das inter-relações existentes entre os diversos tipos de ambiente originais e de cativeiro em que os animais vivem. É fundamental que se entendam os mecanismos envolvidos na regulação dos distintos mecanismos fisiológicos e comportamentais, que evoluíram a partir de diferentes estratégias de adaptação, como resultado de pressões seletivas exercidas pelo ambiente modificado ou não, e, portanto, trazem uma enorme diversidade de características. Por exemplo, alterações comportamentais e endócrinas são frequentemente apontadas como resultado de difícil adaptação ao cativeiro, em especial quando este não provê condições mínimas de complexidade ambiental que possibilitem aos animais a expressão de todo o seu repertório comportamental e o desenvolvimento de relações sociais características da espécie.

A avaliação vai muito além dos sinais físicos

A avaliação do bem-estar de um animal silvestre cativo demanda um conhecimento muito minucioso sobre a espécie em ques-

ção. Nesse sentido, há uma grande diversidade de espécies de aves, répteis, mamíferos, peixes e anfíbios mantidos em ambientes aquáticos ou terrestres, com características específicas e necessidades distintas, o que faz com que cada um desses animais represente um universo diferente, exigindo um conjunto de conhecimentos particulares.

As variadas espécies selvagens apresentam maneiras distintas em relação à faixa de detecção e à sensibilidade na utilização de cada órgão do sentido, sendo esta a forma pela qual os animais “sentem” o seu meio ambiente e interagem com ele. Independentemente da espécie, o princípio básico para pensar em bem-estar é estabelecer uma relação tripla entre mente, corpo e ambiente, ou seja, o corpo é regido pela mente e esta interage diretamente com o ambiente. Essa relação fornece condições de avaliar o bem-estar de um animal sob três esferas fundamentais: a saúde física, a saúde mental e o ambiente no qual o animal está inserido.

Ainda dentro desse contexto de entendimento e avaliação do bem-estar, a World Association of Zoos and Aquariums (WAZA) estabeleceu que o modelo dos cinco domínios é uma forma de compreender e avaliar o bem-estar dentro de toda a sua multidisciplinaridade. Esse modelo apresenta quatro domínios funcionais, que estão relacionados às funções biológicas ou bem-estar físico: a nutrição, o ambiente, a saúde do animal e o comportamento desenvolvido por ele. O quinto domínio considera o “estado afetivo” ou bem-estar psicológico e representa os sentimentos e experiências gerais do animal, sejam elas positivas e/ou negativas. O importante é que a avaliação do bem-estar seja sempre feita de forma contínua, para assegurar que as experiências positivas do animal

² Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article/10187>.



se sobreponham àquelas negativas e garantam a ele conforto e confiança em relação ao seu ambiente.

Certificação é uma nova ferramenta

Muitas mudanças relevantes vêm sendo feitas no Brasil para assegurar o bem-estar dos animais mantidos em zoológicos e aquários. A Associação de Zoológicos e Aquários do Brasil (AZAB)³ lançou, em 2017, a Norma, Procedimento e Formulário de Auditoria Para Certificação em Bem-Estar Animal, em parceria com a organização não governamental internacional Wild Welfare⁴. Entre as metas e objetivos elencados para o planejamento da AZAB, foi estabelecida a necessidade de um processo de certificação de bem-estar animal para as instituições do Brasil, critério im-

prescindível para a admissão e permanência de instituições na associação.

O Brasil apresenta, hoje, um total de 50 instituições filiadas à AZAB, que já auditou 23 e certificou cinco. As que já passaram por auditoria e não foram certificadas estão em processo de ajuste das exigências e estima-se que, até 2021, todas as instituições brasileiras sejam auditadas.

Além dessas ações que buscam garantir boas condições de bem-estar para os animais mantidos em zoológicos e aquários, muitas pesquisas científicas têm sido realizadas nessas instituições. Por conta disso, o Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (Concea) resolveu criar, pela Resolução Normativa nº 40/2018, um capítulo que trata das condições de alojamento e manejo

³ Disponível em: <https://www.azab.org.br/more/16/comite-de-bem-estar-animal>.

⁴ Disponível em: <http://wildwelfare.org/wp-content/uploads/2017/07/Wild-Welfare-Core-Fundamentals-in-Animal-Care-2017.pdf>.

de animais silvestres mantidos em cativeiro fora de instalações de instituições de ensino ou pesquisa científica⁵. Essa resolução regulamenta todas as pesquisas realizadas com espécies silvestres em zoológicos e aquários, assegurando o atendimento das necessidades específicas, dentro de preceitos éticos e de bem-estar animal.

Atualmente, no Brasil, a maior problemática para garantir o bem-estar dos animais selvagens em cativeiro está, em grande parte, nos zoológicos públicos, cujo valor orçamentário de destino não atinge patamares para investimentos em melhoria nos ambientes, no manejo, na educação ambiental, tampouco na capacitação do corpo técnico e de cuidadores de animais. Associada a essa questão, a desinformação do público visitante sobre as diferentes características e necessidades que envolvem cada espécie animal acaba por estimular a mobilização de uma parte da sociedade ativista, que se posiciona contra a existência dessas instituições de forma generalizada, disseminando uma ideia errônea de que a manutenção em cativeiro se caracteriza como uma prática de exploração e de maus-tratos aos animais silvestres.

Conhecimento, preservação e estudo são a grande missão

O Brasil está vivendo um processo irreversível de implementação de boas práticas de bem-estar animal em zoológicos e aquários, porém ainda se enfrentam muitos desafios. É fundamental o engajamento de

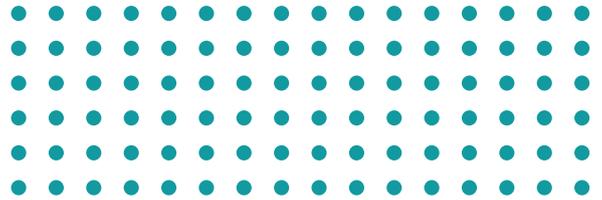
autoridades governamentais, da sociedade e de técnicos especializados no entendimento da importância da manutenção de um animal silvestre sob cuidados humanos, para que todo esse trabalho possa ser revertido em defesa e proteção da fauna em habitats naturais.

Lamentavelmente, hoje, o cativeiro é a única alternativa de sobrevivência de muitas espécies que estão à beira de serem extintas. Antes de lutar pelo fim dos zoológicos, é preciso lutar pelo fim da destruição de nichos ecológicos que abrigam espécies e informações tão valiosas; é necessário lutar por novas descobertas nas pesquisas, para que se tenha embasamento técnico para ajudar tantas espécies cativas que não podem desaparecer.

Conhecer as necessidades biológicas e etológicas, desvendar toda uma gama de variáveis capazes de interferir na forma como o animal se adapta ao seu ambiente, estabelecer critérios específicos e individuais de avaliação, extrair informações valiosas de exemplares raros e escassos, eis o grande desafio e missão.

É preciso investir, aprender e ensinar, pois a velocidade com que se descobrem informações sobre essas espécies não é mais rápida do que a destruição de seus habitats. A luta pelo bem-estar de animais selvagens cativos é regida pela esperança de que um dia eles possam retornar a seus ambientes naturais e reencontrar a maneira ideal de reiniciar seu ciclo da vida.

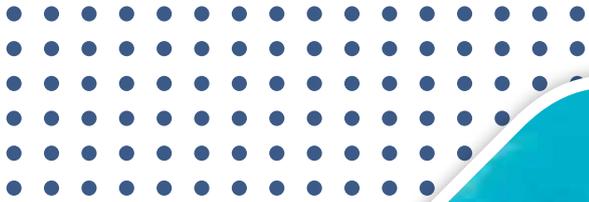
⁵ Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/34027186/do1-2018-07-25-resolucao-normativa-n-40-de-24-de-julho-de-2018-34027154.



Autora:

Cristiane Schilbach Pizzutto

Médica Veterinária, mestra em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres e doutora em Reprodução Animal pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (USP), onde também realizou estágio de pós-doutorado. É professora de Reprodução de Animais Silvestres e orientadora no Programa de Pós-graduação em Reprodução Animal da mesma faculdade e presidente da Comissão Técnica de Bem-estar Animal do Conselho Regional de Medicina Veterinária de São Paulo (CRMV-SP).

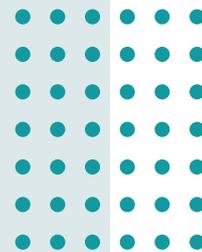


Caso de sucesso



Flávia Tonin

Lobos-marinhos, focas e pinguins sentem na pele os benefícios



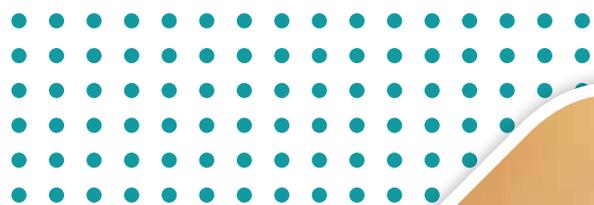
O Aquário de São Paulo começou com 25 tanques em 3.000 m². Após 11 anos de história, tem uma área cinco vezes maior, que abriga milhares de animais aquáticos. Assim como cresceu em área, ampliou a consciência do papel do empreendimento na promoção e difusão das práticas que promovem o bem-estar animal, tanto que qualquer ação, seja educacional, seja de adaptação de um novo animal ou atendimento à imprensa, é pautada pela questão. “Hoje, o negócio e o bem-estar animal dependem um do outro”, resume o presidente, Anael Fahel, que faz questão de ter um setor específico para o tema, formado por uma equipe multidisciplinar, com oceanógrafos, veterinários, biólogos e gestores ambientais.



“No aquário temos a oportunidade de aproximar os animais das pessoas de centros urbanos. É um momento favorável de interação, emoção e abertura que nos permite a maior conscientização”, explica Márcio Duarte, diretor de Marketing da empresa. “Temos a oportunidade de ir além das páginas dos livros e oferecer esclarecimentos às pessoas”, comenta sobre as ações educativas, as quais incluem informações sobre o comportamento dos animais e conceitos de bem-estar animal. “É muito gratificante contribuir para esse processo”, conclui.

Além das ações educativas com os visitantes – cerca de 30 mil ao mês –, o Aquário de São Paulo é uma empresa aberta à pesquisa, muitas na área específica de bem-estar animal, como o estudo sobre o comportamento de piranhas, répteis e outros animais. Cada resultado contribui para melhorar a vida dos animais mantidos no aquário, tanto que uma das práticas estudadas e utilizadas é o enriquecimento ambiental. Um dos exemplos foi o trabalho com os pinguins de Magalhães, que voltaram a nadar e fazer uso da água a partir do enriquecimento nesse local, retomando um comportamento natural que estava esquecido.

Outro manejo que traz benefício é o condicionamento operante com reforço positivo para fins de exames e outros cuidados veterinários com menor estresse, já praticado em urso-polar, lobos-marinhos, focas, tubarão, entre outros. Diferentemente do castigo, em que o animal é punido quando faz algo errado, no condicionamento, ele recebe uma recompensa quando acerta o que é solicitado, como subir em uma balança ou se apresentar espontaneamente para receber algum tipo de medicamento. É um verdadeiro trabalho em equipe!



Cooperação teuto-brasileira

Stefan Timm, José Carlos Andrade Moura, William Gomes
Vale, Karl-Fritz Weitze, Harald Sieme e Jörg Hartung

60 anos de cooperação teuto-brasileira na Medicina Veterinária¹

Existem relações culturais, econômicas e científicas muito profundas entre a Alemanha e o Brasil. No âmbito acadêmico, merece especial menção a cooperação bilateral entre os institutos de formação em Medicina Veterinária de ambos os países, que se desenvolveu intensamente desde a II Guerra Mundial. No ano de 2018, a cooperação entre a Fundação Escola Superior de Medicina Veterinária de Hannover (*Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover – TiHo*) e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) celebrou seu jubileu de 60 anos. Este acontecimento foi registrado num livro que documentou, de forma marcante, a extensa história de ensino, pesquisa e amizades pessoais entre as Faculdades de Veterinária envolvidas e pessoas de ambos os países, com suas valiosas consequências para o desenvolvimento posterior da ciência veterinária em ambos os lados. Grande parte deste breve resumo foi extraída desse livro. Já há mais de 60 anos as universidades brasileiras reconheceram as vantagens de uma cooperação com institutos alemães de formação em Medicina Veterinária, especificamente com a TiHo, e estabeleceram, aos poucos, cooperações, algumas mais informais, outras baseadas em acordos.

A verdadeira história anterior à cooperação teuto-brasileira na Medicina Veterinária começa no ano de 1956, quando o médico veterinário brasileiro Edgardo José Trein, formado na Faculdade de Veterinária

da UFRGS, em Porto Alegre, recebeu uma bolsa de estudos da Fundação Alexander von Humboldt para poder trabalhar, no ano seguinte, no Instituto de Patologia da TiHo. Durante sua estada de dez meses em Hannover, o Prof. Trein desenvolveu um contato intensivo com o Dr. Hans Merkt e o Dr. Wilhelm Brass, que posteriormente se tornaram professores. Este primeiro contato foi de grande importância para as relações posteriores entre a Alemanha e o Brasil na área da Medicina Veterinária. Após seu retorno a Porto Alegre, o Prof. Trein foi nomeado diretor da Clínica Veterinária da Universidade e começou imediatamente a aprofundar as ligações com a TiHo. Já nos anos seguintes, foi-lhe possível convidar o Dr. Merkt (1958) e o Dr. Brass (1959) como professores visitantes para ministrar aulas teóricas e práticas na Universidade em Porto Alegre. Por esse motivo, o ano de 1958 é tido como “ano de nascimento” da cooperação. No ano de 1965 seguiu-se, então, a assinatura de um acordo de cooperação formal entre as universidades TiHo e UFRGS. Baseados nesse acordo, o Prof. Eberhard Grunert e sua esposa Dra. Dorothea Grunert da TiHo foram a Porto Alegre dar aulas de Medicina Reprodutiva, Ginecologia e Obstetrícia, assim como de Medicina Interna, na clínica veterinária da UFRGS.

Nessas estadas dos professores alemães foram sendo introduzidos numerosos métodos didáticos novos na formação veterinária

¹ Moura, J. C. A.; Vale, W. G. 60 Anos – cooperação entre Brasil-Alemanha Medicina Veterinária 1958-2018: Uma história transformadora. Ed. José Carlos de Andrade Moura e William Gomes Vale. Salvador: Pres Color, 2018, 148 p. ISBN 978-85-5471-009-5.

brasileira, como, p. ex., a primeira mesa de cirurgia móvel para animais de grande porte, o “hospital ambulatório” (projeto CLINOMOBIL) e as visitas diárias a pacientes da clínica, para acompanhar a evolução do estado de saúde de cada paciente individualmente e poder demonstrá-lo aos estudantes. Possivelmente, a maior contribuição acadêmica para a medicina veterinária no Brasil tenha sido a introdução de um novo método didático considerado *sui generis*. Tratava-se de uma mistura entre o ensino mais teórico, orientado pelo modelo da escola franco-belga, e a escola alemã, mais orientada para a prática. Em função da bem-sucedida atividade docente do Dr. Merkt e do Dr. Brass em Porto Alegre (UFRGS), que entretimentos tinham se tornado professores na TiHo, surgiram, a partir de meados da década de 1960, cooperações posteriores com outras universidades e faculdades de Veterinária do Brasil. No ano de 1974, celebraram-se acordos de cooperação formais entre a TiHo e as Universidades Federais de Santa Maria (UFSM), Rural de Pernambuco (UFRPE), Minas Gerais (UFMG), Bahia (UFBA), Pará (UFPA), assim como com a Universidade de São Paulo (USP). Estes acordos foram firmados, em boa parte, sob os auspícios da Agência Alemã de Cooperação Técnica (*Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit – GTZ*), atualmente Agência de Cooperação Internacional ou GIZ (*Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit*).

Já antes disso, no ano de 1969, a Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), no Rio Grande do Sul, desenvolvera contatos com a TiHo e enviara para lá o docente Dr. Severo Salles de Barros para fazer um estágio prático no Instituto de Patologia. Posteriormente, o Prof. Severo Barros, com o apoio dos professores Brass e Merkt, assumiu a coordenação da cooperação teuto-brasileira e implementou, no ano de 1977, a formação em nível de pós-graduação (PPGMV) no Brasil confor-

me o modelo da TiHo. A ênfase do curso de pós-graduação na UFSM, dirigido pelo Prof. Carlos Antonio Mondino Silva, que se especializara em Medicina Reprodutiva na TiHo por meio de uma bolsa de estudos da Fundação Alemã para o Desenvolvimento Internacional (*Deutsche Stiftung für Internationale Entwicklung – DSE*), foi a fisiopatologia reprodutiva. Esta qualificação possibilitou uma atividade profissional de sucesso para numerosos médicos veterinários e outros especialistas. Nos anos seguintes, desenvolveram-se novos processos de transferência de embriões e inseminação artificial. Uma herança especialmente duradoura para gerações futura a partir da cooperação TiHo-UFSM surgiu no final dos anos 80 com a estruturação do laboratório brasileiro líder em embriologia animal (Embryolab).

O sucesso dos projetos conjuntos entre os institutos veterinários brasileiros e alemães produziu efeitos significativos não apenas no sul do Brasil, mas também no nordeste do país. A cooperação alemã também chamou a atenção do Dr. Sílvio Camerino Paes Barreto, da UFRPE em Pernambuco. Ele convidou o Prof. Merkt para um curso intensivo para veterinários do estado de Pernambuco, o que tornou possível, na sequência, a inclusão desta universidade nos acordos do ano de 1974. Assim, no contexto desse acordo e com o apoio financeiro da GTZ, da DSE e do Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico (*Deutscher Akademischer Austauschdienst – DAAD*), o intercâmbio de especialistas teuto-brasileiros no âmbito da reprodução e medicina reprodutiva de animais teve continuidade. Um novo participante desse programa de intercâmbio foi o Prof. Karl Fritz Weitze (TiHo), que era especialista em Andrologia, Ginecologia e Obstetrícia de animais de pequeno e grande porte. A participação do Prof. Weitze neste acordo, sua estada em Pernambuco e seus cursos especiais em Medicina Clínica e Reprodução de Ruminantes nos anos 80 foram decisivos



para a instalação da Clínica de Bovinos na cidade de Garanhuns, no estado de Pernambuco, para a introdução sistemática de exames andrológicos em touros para constatar sua capacidade reprodutiva e para a consolidação dos programas *stricto sensu* e *lato sensu* para a formação de veterinários e veterinárias em nível de Mestrado e Doutorado.

Outra colaboração significativa e ativa do Dr. Sílvio Camerino foi a inclusão da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal da Bahia (UFBA) nos acordos historicamente importantes, após ele ter convencido o Prof. Eulógio Moreira Caldas, da UFBA, das significativas vantagens técnicas e científicas de tal cooperação. O sucesso desse acordo levou a um intercâmbio ativo de estudantes e professores, tanto rumo a Hannover, para participar dos cursos de pós-graduação, quanto de alemães que vinham dar aulas na UFBA. Ao mesmo tempo que especialistas da TiHo, como o Dr. Hans-Heinrich Fiedler, enquanto docente e cientista, introduziam estruturas

modernas no âmbito da patologia veterinária na UFBA, professores de lá, como José Resende, especializavam-se em Zootecnia na Alemanha. Os professores da Bahia voltavam, após o término de sua formação, com o compromisso de manter e cultivar as estruturas arquitetônicas e pedagógicas montadas. A adoção da metodologia sistemática com referência à prática da TiHo levou a uma substancial mudança da formação em Medicina Veterinária e Zootecnia na Bahia, e possibilitou formar veterinários que conseguiram se adaptar melhor às condições de campo em seus projetos de pesquisa. Este novo enfoque na formação foi decisivo para a introdução dos cursos de Mestrado e Doutorado na UFBA, nos anos 80. Na década seguinte começou-se a oferecer cursos de capacitação para médicos veterinários, como, p. ex., “Diagnóstico por Ultrassonografia na Reprodução Bovina e Equina”. Este curso foi ministrado em 1992 pelos professores Weitze, Merkt e José Carlos de Andrade Moura na UFBA. Para preservar



os acordos e o intercâmbio de especialistas, os professores Weitze e Moura desenvolveram um novo acordo de cooperação científica entre a TiHo e a UFPA, o qual foi firmado no ano de 1996.

A cooperação com a Universidade Federal do Pará (UFPA) e a TiHo se desenvolveu de forma diversa do que ocorreu com as outras instituições de ensino superior brasileiras. Estabeleceu-se um contato importante através do Prof. William Gomes Vale, que elaborou e concluiu com sucesso sua tese de doutorado na TiHo, a convite dos professores Merkt e Grunert, nos anos de 1980 a 1983. Quando de seu retorno para o Brasil, o Dr. William Vale recebeu um apoio financeiro de 120 mil marcos alemães em forma de equipamentos para a instalação de um “Centro de Reprodução Animal” no campus de Castanhal da UFPA. Este centro foi renomeado, no ano de 1996, para Central de Biotecnologia de Reprodução Animal – CEBRAN. A CEBRAN se tornou o centro de disseminação da biotecnologia de reprodução animal de bovinos, búfalos e equinos para todo o Brasil. Aos poucos, a técnica de reprodução artificial com sêmen congelado foi sendo

estendida para outras regiões do Brasil por técnicos formados em reprodução e através de cursos de capacitação, com a participação pessoal dos professores Merkt e Moura. No ano de 1999, o Prof. Dr. Vale, que exercia diversos cargos no Centro Agropecuário e no recém-instalado Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da UFPA, foi incumbido pelo reitor da universidade da tarefa de desenvolver um projeto de instalação de uma Faculdade de Ciências Veterinárias. Com grande esforço, foi possível inaugurar o curso de formação no ano de 2000. Este foi se desenvolvendo com o passar dos anos e consiste, atualmente, de um Instituto de Medicina Veterinária (curso de Mestrado e Doutorado), com duas clínicas, oito laboratórios e oito salas de aula para 30 estudantes cada.

A estreita cooperação entre a TiHo e a Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (USP) também merece uma menção especial. Embora a estreita ligação entre os cursos de formação em Medicina Veterinária em São Paulo e Hannover já tivesse iniciado nos anos 50 do século passado, o sucesso passou a tornar-se visível principalmente a partir de 1970, quando numerosos professores e veterinários da USP começaram a realizar seus cursos de Doutorado e Mestrado em universidades alemãs. Devem-se destacar, entre outros, Eduardo Harry Birgel, Lílian Gregory e Eduardo Harry Birgel Junior, que desenvolveram e concluíram seus trabalhos na TiHo sob a orientação do professor Eberhard Grunert. Mas também em outras áreas cientistas brasileiros defenderam tese na TiHo, como, p. ex., o Dr. Hélio Langoni, atualmente Professor no Departamento de Higiene Veterinária e Saúde Pública na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual de São Paulo (UNESP), na cidade de Botucatu.

Através da cooperação precoce criou-se a base para o intercâmbio científico conti-

nuado e para o estabelecimento de muitos contatos pessoais, que perduram até os dias atuais. O estímulo criado especialmente através da cooperação TiHo/USP levou a Universidade em São Paulo a assumir mais parcerias com as Universidades de Leipzig, Berlim, Munique e Gießen. Uma menção especial merece nesse contexto também o fato de que o intercâmbio e a cooperação não teriam sido possíveis – ao menos não com todo esse alcance e sucesso – sem o apoio financeiro do DAAD e do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), assim como da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e da FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão do Estado de São Paulo), que assumiram os custos de viagens, bolsas de estudo e equipamentos.

Nos últimos anos, a cooperação entre a TiHo e a USP foi assumida de forma especial através dos professores de Medicina Reprodutiva da TiHo (Günzel-Apel, Sieme e Waberski). Desde 2014, a cooperação foi ainda ampliada com pesquisa e ensino no âmbito da Proteção Animal e Zootecnia. Isso, por sua vez, foi possível através do magnífico auxílio do DAAD e pelo esforço pessoal do Prof. Dr. Adroaldo Zanella, o qual chefiava, desde 2013, o Departamento de Higiene Veterinária e Saúde Animal com ênfase na Proteção Animal, na Faculdade de Medicina Veterinária da USP no campus Pirassununga. Assim, nos anos de 2014 a 2017 foram ministradas aulas teóricas e práticas na disciplina de Proteção Animal pelo Prof. Dr. Jörg Hartung (TiHo), na USP de Pirassununga, junto com o acompanhamento de trabalhos de Mestrado e Doutorado.

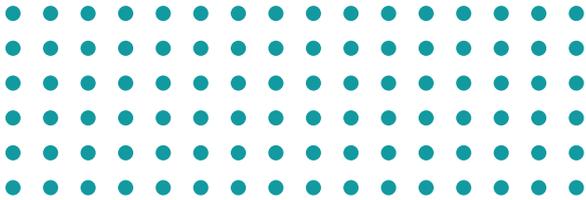
A digna celebração do jubileu de 60 anos, em 24 de agosto de 2018, em São Paulo, representa um marco emocional, além de significativo em termos de conteúdo, da cooperação teuto-brasileira na Medicina Ve-



terinária, à qual compareceram muitas delegações das universidades parceiras. A delegação da TiHo foi liderada pelo presidente Dr. Dr. h. c. mult. Gerhard Greif e incluiu o Prof. Dr. Harald Sieme como responsável pelas parcerias da TiHo com faculdades brasileiras, entre as quais se encontra a USP, Maritta Ledwoch, responsável pelo acompanhamento de tantos hóspedes brasileiros do Escritório Acadêmico Internacional (*Akademisches Auslandsamt*), o Prof. Karl-Fritz Weitze e o Prof. Dr. Dr. h. c. Jörg Hartung.

Outro marco significativo, que reforçará ainda mais as relações entre a TiHo e a USP, foi, em dezembro de 2018, a concessão do título de *honoris causa* por parte da TiHo ao Prof. Dr. José Antonio Visintin, reitor da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP e ex-bolsista na Clínica de Bovinos da TiHo.

A profícua cooperação entre a Alemanha e o Brasil na área da Medicina Veterinária continuará no futuro, como mostram estadas atuais e previstas de bolsistas na USP e na TiHo, assim como projetos de pesquisa conjuntos já encaminhados.



Autores:

Stefan Timm

Médico veterinário. Graduação na Universidade Estadual de Londrina (UEL), Brasil. Estágio na Clínica de Animais de Pequeno Porte da Fundação Escola Superior de Medicina Veterinária de Hannover (TiHo). Linha de pesquisa: Proteção Animal no Transporte de Animais de Produção. Atualmente doutorando no Instituto de Higiene Veterinária, Proteção Animal e Etologia de Animais de Produção da TiHo em Hannover.

Prof. Dr. José Carlos Andrade Moura

Médico veterinário. Graduação na Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal Bahia (UFBA), curso concluído em 1978. Mestrado em Medicina Reprodutiva na Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais (1982 e 1983). Doutorado em Medicina Reprodutiva na Escola Superior de Medicina Veterinária de Hannover (TiHo), Alemanha (1986 a 1988) e pós-doutorado na TiHo (1991-1992). Especialização em Fisiopatologia com Uso de Ultrassonografia no âmbito da reprodução animal. Atualmente professor emérito da UFBA. Desde 1993 atividades de consultoria internacional, membro da Academia Brasileira de Medicina Veterinária e da Academia Estadual da Bahia.

William Gomes Vale

Médico veterinário. Professor titular da UFPA, Belém, Brasil. Graduação na Universidade Estadual do Ceará (UECE). Mestrado na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Bolsista da Fundação Alexander von Humboldt na Alemanha e *Fellow*. Doutorado na Escola Superior de Medicina Veterinária de Hannover (TiHo). Estádias no exterior na Suécia e nos EUA. Membro da Academia Brasileira de Medicina Veterinária. Consultor da Associação Brasileira de Criadores de Búfalos. Numerosos cargos honorários e condecorações no Brasil e no exterior. Mais de 30 teses e mais de 200 artigos científicos.

Karl-Fritz Weitze

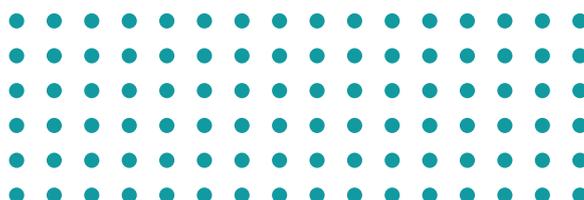
Médico veterinário. De 1959 a 1964 graduação na Escola Superior de Medicina Veterinária de Hannover. Doutorado em 1966. De 1969 a 1972 docente visitante na Universidad Austral de Chile em Valdivia. Habilitação para o magistério no ensino superior em 1979. De 1979 a 1982 professor visitante na Universidade Federal Rural de Pernambuco, com atividades docentes nas universidades da Bahia, em Belo Horizonte, Santa Maria e Porto Alegre. De 1983 a 1995 professor visitante na Costa Rica, Guatemala, México. Em 1996 membro honorário da Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária (Grau de Comendador); em 1999 Dr. h. c. da Universidade Federal Rural/Recife; em 2004 membro honorário da Sociedade de Medicina Veterinária da Bahia/Brasil; em 2016 membro honorário vitalício da Associação de Andrologia Animal Aplicada. Em 2017 Ordem de Grã-Cruz da Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária.

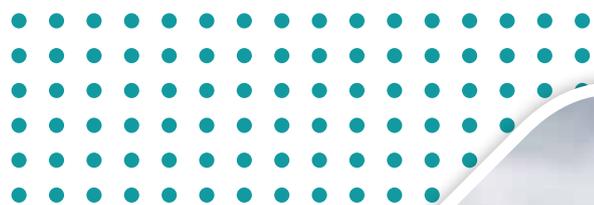
Harald Sieme

Médico veterinário. Graduação na Escola Superior de Medicina Veterinária de Hannover (TiHo). Autorização para o exercício da profissão de médico em 1987. Doutorado em 1989. Habilitação para o magistério no ensino superior em 2004. Professor de Medicina Reprodutiva de Equinos na TiHo. De 1991 a 2006 médico veterinário no Haras da Baixa Saxônia em Celle, Alemanha. Seus focos de pesquisa são, além da atividade clínica, principalmente a fertilidade masculina, a criobiologia de espermatozoides, óvulos e embriões e as biotecnologias de reprodução (transferência artificial de esperma, transferência de embriões, fertilização *in vitro*).

Jörg Hartung

Veterinário. Doutorado em 1977 e habilitação para o magistério no ensino superior em 1988 na Fundação Escola Superior de Medicina Veterinária de Hannover (TiHo). Diretor de departamento no Instituto de Pesquisa Silsoe, na Inglaterra. Diretor do Instituto de Higiene Animal, Proteção Animal e Etologia de Animais de Produção na TiHo até 2013). Professor especialista em Saúde Animal e Proteção Animal. Doctor honoris causa, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala. Membro do Comitê Científico de Saúde e Proteção Animal da Autoridade Europeia para Segurança Alimentar (EFSA). Presidente da Sociedade Internacional de Higiene Animal (ISAH). Presidente da Comissão de Proteção Animal do Ministério Federal de Alimentação e Agricultura (BMEL). Inovação PLF.





A história de um caminho árduo

Gunther Hirschfelder



Proteção animal na Alemanha: prolegômenos à história de um caminho árduo

Os seres humanos e os animais estão ligados por uma história estreitamente interligada, mas também ambivalente, ao menos a partir da perspectiva humana¹. O olhar retrospectivo evidencia que a atual relação ser humano-animal está fortemente baseada num imaginário transmitido culturalmente. Ela é resultado de um longo processo histórico que na Europa e, assim, na Alemanha, ocorreu de forma bem diferente do que em outras partes do mundo.

Na história evolutiva, a proteína animal e, por conseguinte, também os animais eram um componente indispensável do cardápio dos primeiros homínídeos e, mais tarde, dos seres humanos. Os seres humanos comiam os animais que conseguiam pegar, mas eram também caçados por predadores e, na pior das hipóteses, devorados por eles. Com o avanço da evolução, a situação se inverteu. Desde o final do Paleolítico, os seres humanos desenvolveram relações mais estreitas com os animais; o cachorro, p. ex., aproximou-se desse convívio muito antes da sedentarização, provavelmente há mais de 30 mil anos, e isso tanto funcional quanto emocionalmente. A passagem para a sociedade agrícola, ocorrida há cerca de 12 mil anos no Oriente Próximo e a partir dali, aos poucos, na Europa, proporcionou uma nova dimensão à relação ser humano-animal: a partir de então, criavam-se animais na proximidade dos seres humanos para obter leite, esterco e carne². De cer-

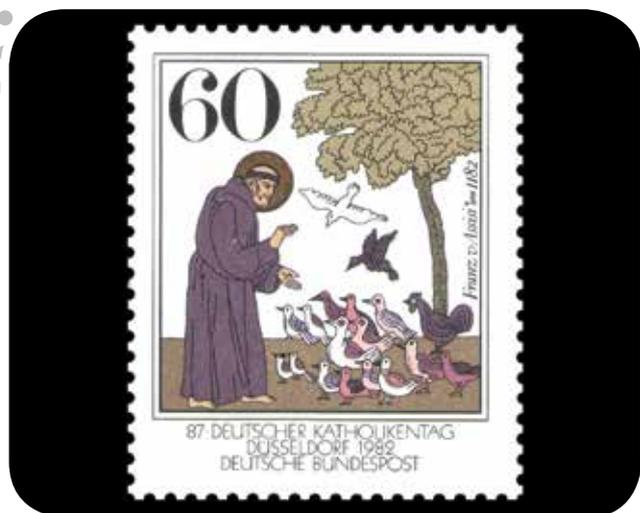
ta maneira, os animais passaram a ficar em cativeiro, mas em compensação também se lhes garantia segurança. A essa domesticação seguiram-se os primórdios da criação. A longo prazo, os animais nasciam e eram modificados através de cruzamento planejado. Surgiram, então, animais que, sem os seres humanos, sequer teriam existido.

Há cerca de 6 mil anos desenvolveram-se na Mesopotâmia e logo após também na China, ao longo do Indo e do Nilo, as primeiras civilizações avançadas, com sistemas de escrita e de urbanismo. Ao mesmo tempo, formaram-se religiões complexas. Não é coincidência que a relação entre ser humano e animal tenha desempenhado um papel fundamental nesse tocante. O exemplo da religião judaica, com suas complexas regras de alimentação, mostra o quanto a relação ser humano-animal estava, em parte, subordinada a regulamentações e concepções rígidas de valores³. Assim, as leis *kashir* judaicas permitem somente o consumo de determinadas espécies animais e proíbem o consumo de sangue em geral: “Mas te esforça em não comer o sangue, pois o sangue é a força vital, e não deves comer a força vital junto com a carne” (Deut. 12:23). É inequívoca a indicação de que a Torá atribuía uma alma aos animais. Com isso estava colocado o germe para um relacionamento específico com o animal, não apenas na religião e cultura judaica, mas também na religião e cultura cristã, dela de-

¹ Baranzke, Heike (2000), *Leben – Töten – Essen. Anthropologische Dimensionen*, Stuttgart; Dinzelbacher, Peter (2000), *Mensch und Tier in der Geschichte Europas*, Stuttgart und Dittmer, Lothar (2000), *Genutzt – geliebt – getötet. Tiere in unserer Geschichte*, Hamburg.

² Mithen, Stephen (2003), *After the Ice. A Global Human History, 20.000–5000 BC*, London.

³ Friedlander, Michal, Kugelmann, Cilly (2009), *Koscher & Co: Über Essen und Religion*, Berlin.



(Figura 1)

156

rivada, e na islâmica. A multiplicidade das linhas argumentativas do Antigo Testamento assentou a base de ambivalências persistentes até hoje⁴. A Bíblia era o livro mais lido, e tanto a relação ser humano-animal quanto a utilização e proteção dos animais foram marcadas pelo cristianismo. Os animais de produção tinham até mesmo direitos que lhes eram atribuídos e tinham por base, especialmente, o respeito por sua força de trabalho⁵. Embora as fontes – assim como o estado atual da pesquisa – sejam escassas neste sentido, não se pode ignorar que, a despeito da valorização básica, crueldades contra os animais aconteciam frequentemente – na criação, em mercados, durante o abate e também no contexto de costumes como, p. ex., o de competições para matar galos ou porcos em público. Francisco de Assis se tornou a imagem simbólica do reconhecimento do animal

como cocriatura (Figura 1 - O animal como cocriatura: selo comemorativo para Francisco de Assis, 1181-1226 (1982) / Fonte: Deutsche Bundespost/Wikimedia Commons).

A partir do século XVI, o Renascimento e o Iluminismo modificaram profundamente a postura da sociedade em relação aos animais e a situaram num novo contexto científico⁶. Já Aristóteles, na Antiguidade grega, considerara o animal mais como objeto do que como criatura. Este ponto de vista, entretanto, passou para segundo plano no decorrer da cristianização. No século XIII, Tomás de Aquino atribuíra efetivamente ao animal uma alma, a qual, porém, seria mortal. Portanto, enquanto a opinião predominante considerou, durante longo tempo, os animais como seres dotados de alma, René Descartes (1596-1650) lhes negou qualquer entendimento e os classificou como autômatos criados por Deus. Os cartesianos posteriores ampliaram essa doutrina com a afirmação de que animais não sentiriam qualquer forma de dor⁷. Estas teses eram irrelevantes para a prática de utilizar animais com fins alimentícios, mas facilitavam a justificativa da manutenção de animais.

Na passagem para o século XIX, a industrialização dissociou os primeiros segmentos das sociedades ocidentais de suas estreitas imbricações com a agricultura. Aos poucos, a indústria se tornou a base da economia e da sociedade, e com a classe operária surgiu um grupo que se distanciou da produção agropecuária. A consequência foi que seus membros passaram a perceber a carne, que agora tinham condições de consumir em maior me-

⁴ Schmitz-Kahmen, Florian (1997), *Geschöpfe Gottes unter der Obhut des Menschen: die Wertung der Tiere im Alten Testament*, Neukirchen.

⁵ Riede, Peter. *Im Spiegel der Tiere: Studien zum Verhältnis von Mensch und Tier im alten Israel*. Göttingen, 2002, p. 57-64..

⁶ Suutala, Maria (1990), *Tier und Mensch im Denken der Deutschen Renaissance*, Helsinki.

⁷ Münch, Paul. *Die Differenz zwischen Mensch und Tier: Ein Grundlagenproblem frühneuzeitlicher Anthropologie und Zoologie*. In: Id. (ed.). *Tiere und Menschen: Geschichte und Aktualität eines prekären Verhältnisses*. Paderborn, 1998, p. 323-346 (especialmente p. 328-333).

didada, como produto dissociado do animal⁸. O animal passou a fazer parte de novas lógicas de produção e aproveitamento, assim como de ciclos de exploração. Como reflexo disso ergueram-se vozes que procuravam protegê-lo – não por acaso, em primeiro lugar onde a industrialização fora introduzida mais cedo e mais intensivamente: na Inglaterra. Nesse país, o Estado começou, já em 1822, a tomar as primeiras medidas para proteger os animais, legalmente normatizadas na Lei de Prevenção de Tratamento Cruel e Impróprio do Gado [*Act for the Prevention of Cruel and Improper Treatment of Cattle*]. Em 1824 foi, então, fundada a Real Sociedade para a Prevenção de Crueldade contra Animais [*Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals*], que proibia crueldades em relação a animais e logo adquiriu função de modelo para outros países⁹.

Na Alemanha, contudo, por um bom tempo não se vislumbraria ainda uma solução uniforme: após o fim oficial do Sacro Império Romano da Nação Alemã, no ano de 1806, já não havia um poder central que conseguisse implementá-la. Aos poucos, a Prússia assumiu um papel de liderança entre os estados alemães, mas somente após 1871, depois da fundação do Império, foi possível, afinal, estabelecer padrões vinculativos.

Nos primórdios da proteção animal houve dificuldades de qualquer forma, pois a classe política demonstrava pouco interesse. Vozes engajadas vinham, antes, do âmbito da Igreja Protestante. O pastor Christian Adam Dann (1758-1837), que tinha afinidades com

o pietismo, defendia o ponto de vista de que os animais não são mercadoria, e sim criaturas, amadas por Deus da mesma forma como os seres humanos. Ele não estava sozinho com sua opinião, e em 1837 Albert Knapp, amigo de Dann, tornou-se o pioneiro do movimento alemão de proteção animal ao fundar, em Stuttgart, a Associação de Prevenção de Maus-Tratos aos Animais¹⁰. A criação de associações e o envolvimento dos cidadãos estavam na moda na época, mas é de se duvidar que esse primeiro movimento em prol da proteção animal tenha produzido impactos práticos mais amplos. Embora logo houvesse uma série de associações de proteção aos animais, elas ficavam nas cidades. O foco era efetivamente, p. ex., a melhoria da situação dos cavalos de tração, mas isso servia primordialmente à elevação ético-moral da população¹¹. A produção animal nas propriedades agrícolas ainda se baseava essencialmente no conhecimento empírico e estava atrelada à agricultura regional. O fato de a agricultura ter começado, a partir de 1818, a se tornar também uma disciplina acadêmica quase não teve efeitos práticos no início¹².

Isso se devia, principalmente, ao fato de que a natureza e sua proteção eram vistas em contextos bem diferentes do que hoje, no início do século XXI. Na esteira da corrente do Romantismo, a natureza era considerada um símbolo de autenticidade – os agricultores eram vistos, por um lado, em contraste com os moradores das cidades, como preservadores do que era supostamente primevo, como saudios e fortes, mas, ao mesmo tempo, tam-

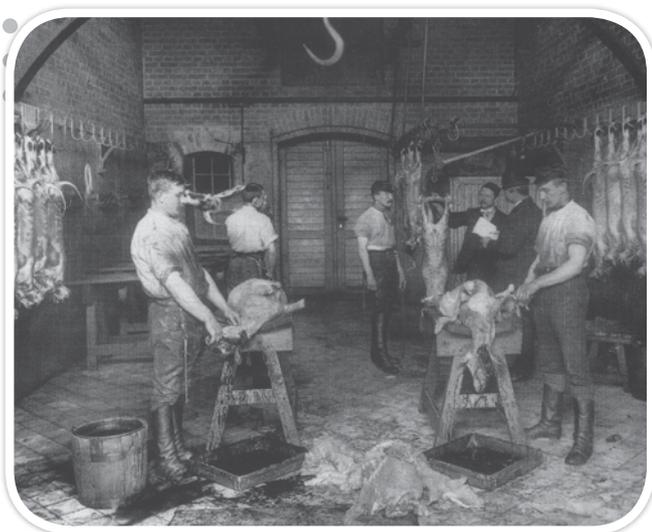
⁸ Buchner-Fuhs, Jutta. Kultur mit Tieren: Zur Formierung des bürgerlichen Tierversständnisses im 19. Jahrhundert. Münster, 1996, p. 191.

⁹ Quanto à história da proteção animal na Grã-Bretanha, cf. os estudos detalhados da historiadora Mieke Roscher, principalmente *Ein Königreich für Tiere: Die Geschichte der britischen Tierrechtsbewegung*. Marburg, 2009.

¹⁰ Sauer, Hildegund. Über die Geschichte der Mensch-Tier-Beziehungen und die historische Entwicklung des Tierschutzes in Deutschland. Tese de doutorado, Universidade de Gießen, 1983, p. 39.

¹¹ Zerbel, Miriam (1993), *Tierschutz im Kaiserreich*. Ein Beitrag zur Geschichte des Vereinswesens, Frankfurt/M., S. 37.

¹² Prass, Reiner *Grundzüge der Agrargeschichte*: Bd. 2: Vom Dreißigjährigen Krieg bis zum Beginn der Moderne. Köln, 2016 p. 149ss.



(Figura 2)

bém e com frequência como atrasados e tacanhos¹³. Por isso, a proteção animal, de qualquer modo marginalizada no Império após 1871, praticamente não gozava de prestígio político. Embora o Código Imperial de 1871 previsse sanções para maus-tratos contra os animais e associações de proteção animal da sociedade civil tivessem certo papel na sociedade, tratava-se de esforços de alcance limitado: assim, essas associações focavam não tanto temas da proteção animal na área rural e agropecuária, e sim âmbitos do espaço urbano, tais como os primeiros grupos que protestavam contra a viviseção e contra testes de laboratório com animais, contra o sofrimento dos cavalos de tração nas cidades ou o uso de pássaros canoros para a produção de chapéus da moda: a “Associação dos Protetores Ativos e Enérgicos dos Animais” de Berlim anunciara, em 1906, num panfleto, que cada membro estava comprometido

a “simplesmente não tolerar os cadáveres de pássaros nos chapéus das senhoras que se exibiam publicamente, e sim, em caso de necessidade, se uma admoestação enérgica ficasse sem resultado, a arrancá-los da cabeça das mesmas”¹⁴. Na agricultura comercial, por outro lado, a tecnologia e o progresso estavam em voga, e as ciências naturais se tornaram disciplinas de referência. Via-se como tarefa social primária abastecer suficientemente de carne a população crescente e cada vez mais empregada na indústria¹⁵. Nas cidades surgiram abatedouros nos quais se podiam abater animais em grande número, como se fosse uma linha de montagem (Figura 2 - Abatedouro Central de Berlim por volta de 1897. A produção de carne desaparece do espaço público: surgimento de matadouros centrais em cidades grandes / Fonte: Landesarchiv Berlin/Wikimedia Commons). Os animais destinados à produção eram vistos mais como produtores do que como seres vivos a serem protegidos. Não admira, diante desse pano de fundo, que o ministro da Educação e Cultura prussiano Gustav von Gosler, pessoalmente contrário à proteção animal, tenha promulgado, em 1885, algumas regras gerais para a proteção animal e com isso, num primeiro momento, tirado brevemente o fôlego do pequeno movimento de proteção aos animais. Além disso, fica claro quão difícil era a situação para a Associação Alemã de Proteção dos Animais, cuja fundação data de 1881¹⁶. Enquanto a agricultura se modernizava progressivamente, a proteção aos animais amargava uma vida à sombra. Militarismo, industrialização avançada e imperialismo eram a palavras de ordem da

¹³ Könenkamp, Wolf-Dieter. *Natur und Nationalcharakter: Die Entwicklung der Ethnographie und die frühe Volkskunde*. Ethnologia Europaea, v. 29, p. 25-52, 1998.

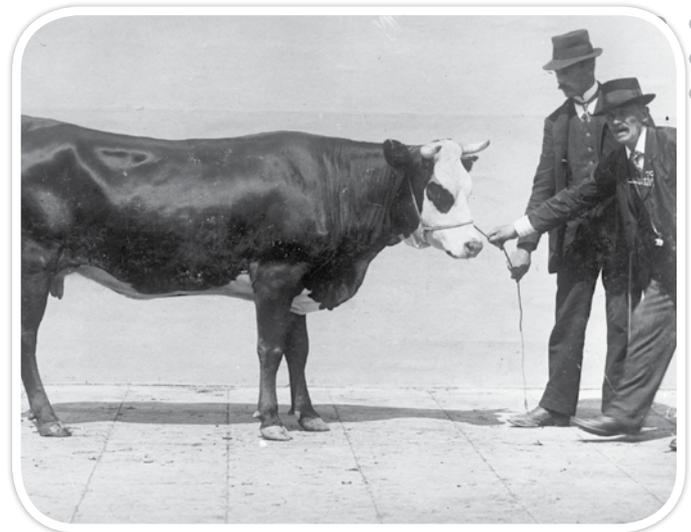
¹⁴ Cit. ap. Schmolli; Friedemann. *Vogelleichen auf Frauenköpfen: Ein Streitfall aus der Geschichte des Vogelschutzes*. Rheinisch-westfälische Zeitschrift für Volkskunde, v. 44, p. 155-169 (especialmente p. 155), 1999..

¹⁵ Hirschfelder, Gunther. *Fleischkonsum*. In: *Enzyklopädie der Neuzeit*. Stuttgart/Weimar, 2006, v. 3, 1015-1018..

¹⁶ Cf. site da Associação Alemã de Proteção Animal. Disponível em: <https://www.tierschutzbund.de/organisation/ueber-uns/>. Acesso em: 11 jun. 2019.

época, e nesse clima levantavam-se pouquíssimas vozes para se engajar na proteção animal. As exigências da “Associação de Ética Radical”, fundada em 1907, permaneceram no nicho do movimento naturalista chamado de “Reforma da Vida” [*Lebensreform*], depois de rejeitar fundamentalmente qualquer utilização de animais¹⁷.

Podemos constatar que não se pode falar da existência de uma proteção animal eficaz, na acepção atual, até o início do século XX. É provável que tal proteção dificilmente pudesse ser implementada. Além disso, animais de produção eram onipresentes, em tempos de paz, na sociedade marcadamente rural e se encontravam, de certa forma, sob observação pública e avaliação profissional. Os criadores exibiam orgulhosamente seus animais mais bonitos e de melhor rendimento (Figura 3 - Apresentação de uma vaca de Westerland em uma exposição, por volta de 1900 / Fonte: Landschaftsmuseum Westerland). Tratar seu animal decentemente, segundo as noções vigentes na época, correspondia à norma social, mesmo que não raramente esta fosse violada. Um bom tratamento era considerado óbvio e contribuía para a formação de capital social, mas era interpretado em termos práticos. O abate de animais não era motivo de escândalo, e principalmente os cavalos trabalhavam duro, p. ex. também em minas de carvão. Além disso, eles desempenhavam um papel decisivo em todos os conflitos militares. Durante a I Guerra Mundial, somente do lado alemão foram usados mais de 1 milhão de cavalos. A onda de democratização da República de Weimar reagiu, ao menos até certo ponto, ao crescente aproveitamento racional-industrial de animais, quando o ministro da Educação e Cultura Adolf Grimme endureceu as medidas



(Figura 3)

contra maus-tratos de animais em 1930. Depois, houve uma lei promulgada também em 1930, na Bavária, que serviu de orientação e proibiu o abate sem insensibilização de certos animais de produção – exceto galinhas¹⁸. Esta fase terminou em 1933, com a tomada do poder pelos nacional-socialistas. Uma pouco convincente “Lei de Proteção Animal do Reich”, promulgada ainda em 1933, tinha um viés ideológico: ela declarou expressamente, p. ex., o abate ritual na cultura judaica como crime, e a proteção animal organizada foi cooptada. Os animais passaram, em grande parte, para a esfera da lógica utilitária do nacional-socialismo. A partir de então estava proibido “torturar um animal sem necessidade ou maltratá-lo cruelmente”. Embora se tomassem medidas contra as condições miseráveis de criação, p. ex. em hortas domésticas, e também se proibissem práticas como cortes e amputações, a estrutura dessa aparente proteção aos animais só se torna clara quando se considera que justamente os maus-tratos de seres humanos de-

¹⁷ Bruckner, Renate. Tierrechte und Friedensbewegung: „Radikale Ethik“ und gesellschaftlicher Fortschritt in der deutschen Geschichte. In: Brantz, Dorothee; Mauch, Christof (ed.). Tierische Geschichte: Die Beziehung von Mensch und Tier in der Kultur der Moderne. Paderborn, 2010, p. 269-285.

¹⁸ Gesetz über das Schlachten von Tieren. Bayerische Israelitische Gemeindezeitung, 1º jun. 1930, p. 170. Disponível em: <http://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/cm/periodical/pageview/2738062>. Acesso em: 11 jun. 2019.

clarados inimigos pelo Estado nacional-socialista passaram a ser uma meta ideológica, e não apenas prática regular¹⁹. Na proteção animal não se focava mais o animal; ao contrário, aspectos racistas, biologistas e antisemitas passaram para o primeiro plano²⁰. No decorrer do domínio dos nacional-socialistas ocorreu, então, uma erosão maciça de normas morais, também com relação a animais. Durante a II Guerra Mundial, foram mortos – mensalmente! – mais de 30 mil cavalos, a partir de 1941, durante as batalhas²¹. Os animais, conforme Mieke Roscher, “acabaram ficando num cenário marginal, nas guerras mundiais, diante dos horrores perpetrados por seres humanos contra outros seres humanos, e sua proteção era politicamente muito difícil de ser implementada”²².

Também na segunda metade do século XX, a proteção aos animais não tinha, a princípio, um *lobby* muito forte na Alemanha. A superação não somente material, mas também cultural e ideológica do fascismo e da guerra tinha prioridade. A reconstrução e o milagre econômico visavam, antes de tudo, ao aumento do consumo, também aquele de produtos de origem animal. A orientação para o Ocidente fez com que os EUA, com sua produção industrial de carne, se tornassem o referencial decisivo da República Federal da Alemanha, enquanto a República Democrática Alemã se orientava pela União Soviética igualmente industrializada. Em 1955, o chamado “Plano Verde”, uma ini-

ciativa federal, definiu as balizas para uma industrialização ilimitada e a disseminação de produtos químicos na agricultura. A enorme crença no progresso dos anos 60 visava a uma maior tecnologização de todo o processo de produção de alimentos. Já modelada como uma mercadoria, que não desperta quaisquer associações com o animal, a carne podia, agora, ser avaliada e comprada, na nova instituição chamada supermercado, em uma multiplicidade de variantes no balcão. Dessa forma, a carne tornou-se algo abstrato, em grande parte dissociado da percepção do que seria o animal²³.

Tanto no leste quanto no oeste, não se colocaram limites à industrialização da pecuária no pós-guerra alemão. Somente os anos 70 trouxeram uma mudança de paradigmas, pois o mundo passou a enfrentar uma crise, perceberam-se os limites do crescimento, e a ecologia se tornou objeto de atenção²⁴. Ao mesmo tempo, pioraram as condições de criação nas empresas de produção de animais, que operavam de maneira cada vez mais concentrada e intensiva com um número grande de animais em prédios fechados, com ventilação mecânica. Pode-se ver um exemplo de criação intensiva de suínos na [Figura 4 \(Sala de ordenha rotatória no norte da Alemanha / Fonte: Wikimedia Commons\)](#). A criação de galinhas poedeiras no solo e em gaiolas, bem como o uso de pisos ripados para bovinos e suínos, tinham se tornado padrão. Na era politicamente progressista do

¹⁹ Jütte, Daniel. Die Entstehung und die Auswirkungen des nationalsozialistischen Reichstierschutzgesetzes von 1933. Tierschutz und Nationalsozialismus, Ber. Inst. Didaktik Biologie, IDB Münster, suppl. 2, p. 167-184, 2002.

²⁰ Möhring, Maren. „Herrentiere“ und „Untermenschen“: Zu den Transformationen des Mensch-Tier-Verhältnisses im nationalsozialistischen Deutschland. Historische Anthropologie, v. 19, p. 229-244, 2011.

²¹ Piekalkiewicz, Janusz (1992), Pferd und Reiter im Zweiten Weltkrieg, München.

²² Roscher, Mieke. Tierschutz- und Tierrechtsbewegung – ein historischer Abriss. Aus Politik und Zeitgeschichte, v. 8-9, 2012. Disponível em: <http://www.bpb.de/apuz/75820/tierschutz-und-tierrechtsbewegung-ein-historischer-abriss?p=all>. Acesso em: 10 jun. 2019.

²³ Hirschfelder, Gunther. Europäische Esskultur: Geschichte der Ernährung von der Steinzeit bis heute. Frankfurt/New York, 2005, p. 234ss.

²⁴ Hobsbawm, Eric. Das Zeitalter der Extreme: Weltgeschichte des 20. Jahrhunderts. München/Wien, 1995. Grossarth, Jan. Die Vergiftung der Erde: Metaphern und Symbole agrarpolitischer Diskurse seit Beginn der Industrialisierung. Frankfurt a.M./New York, 2018.



(Figura 4)

chanceler Willy Brandt promulgou-se, em outubro de 1972, uma nova lei de proteção animal que finalmente ampliou as bases legais de 1933, pois agora se estabeleceu a “responsabilidade do ser humano para com o animal como cocriatura” e a criação, o abate e os testes em animais foram regulamentados ao menos de forma rudimentar²⁵.

Logo em seguida, a proteção animal recebeu apoio de um lado bem diferente: no ápice da industrialização e criação intensiva de animais formou-se, nos EUA e, pouco tempo depois, também na Europa Ocidental, um amplo movimento ecológico, que elevou a preservação ambiental à condição de perspectiva principal de uma crítica fundamental ao estilo de vida industrial. Juntou-se a isso o estabelecimento da pesquisa comportamen-

tal dentro da biologia dos anos 70, que, do ponto de vista da história da ciência, exerceu grande influência sobre a proteção animal e a apoiou, admitindo que os animais são seres sencientes. Nas universidades se remodelou também a ética animal – o livro *Animal Liberation* de Peter Singer (em português: “Libertação animal”) trouxe essa consciência a uma parte mais ampla da população²⁶. A partir de então, o movimento de proteção animal ganhou impulso entre as massas e se passou a argumentar cada vez mais de uma forma primordialmente ética. Em 1982, fundou-se a “Associação Federal dos Opositores aos Testes com Animais”, que era, em sua estrutura, parte integrante de um movimento pacifista que tinha um referencial ecológico e argumentava de uma forma moral abrangente.²⁷

²⁵ § 1 TierSchG, 1972. Disponível em: <https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/TierSchG.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2019.

²⁶ Singer, Peter (2015/1975), *Animal Liberation*. Die Befreiung der Tiere, Erlangen.

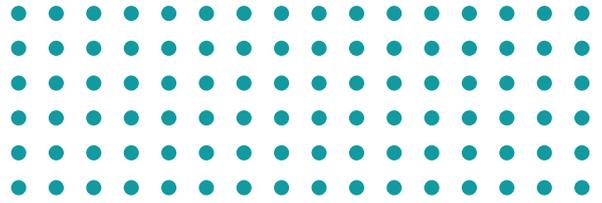
²⁷ Menschen für Tierrechte. Bundesverband der Tierversuchsgegner e.V., Tierschutz- und Tierrechtsbewegung – Eine historische Annäherung, online einsehbar: <https://www.tierrechte.de/2018/02/13/tierschutz-und-tierrechtsbewegung-eine-historische-annaeherung/?fbclid=IwAR14VwxKZSBI4oh9yWY7mOyr-1pid2n9UJpVzM3sqeYxi0ngqcfiXroSj5Y> (Stand 11.6.2019).

Os anos de 1989/90 significaram, então, um momento de virada também para a proteção animal. Após o colapso do socialismo e da União Soviética chegou o fim da ideologia, e estilos de alimentação e de vida ecológicos se tornaram novos modelos referenciais. O vegetarianismo e, mais tarde, o veganismo, a proteção aos animais e a ética animal passaram a ser valores centrais. A partir desse clima social, assumir-se como partidário da proteção animal se tornou um instrumento para situar-se na sociedade. Com isso, criou-se a base para uma radicalização e ideologização adicional de um movimento amplo em favor dos direitos dos animais. Deve-se ver nesse contexto a ascensão do braço alemão da organização dos direitos dos animais PETA [*People for the Ethical Treatment of Animals*] após 1994. A primeira coalizão de governo que o Partido Social-Democrata da Alemanha [SPD, na sigla em alemão] firmou em 1998 com o partido “Aliança 90/Os Verdes”, via-se efetivamente como parte desse movimento e se empenhou pela adoção da proteção animal tanto na Constituição alemã quanto como objetivo estatal; ambas conquistas foram alcançadas em 1º de agosto de 2002. O Artigo 20a da Constituição reza, desde então: “Tendo em conta também a sua responsabilidade frente às gerações futuras, o Estado protege os recursos naturais vitais e os animais, dentro do âmbito da ordem constitucional, através da legislação e de acordo com a lei e o direito, por meio dos poderes executivo e judiciário²⁸.”

O que se pode concluir disso? A proteção animal na Alemanha tem uma longa história, e sua característica atual é o resultado de um desenvolvimento histórico e o reflexo de condições culturais e socioeconômicas gerais da atualidade. Durante longo tempo, ela estava, por um lado, inserida de forma mais ou menos fixa numa concepção moral cristã e não

necessitava, sobretudo aos olhos das pessoas da época, de controle estatal. E mesmo, apesar de crueldades sabidamente ocorridas, esse controle nem teria sido passível de implementação na era pré-moderna. Desde o início da Idade Moderna, a proteção animal foi, no fundo até hoje e em ondas sucessivas, eticamente turbinada e moralmente enfeitada. Só quando os animais entraram na lógica utilitária da industrialização surgiu o movimento contrário da proteção animal de caráter institucional. Hoje em dia, os animais são valorizados juridicamente na Alemanha e, tanto na comparação histórica quanto diacrônica, ao menos tratados um pouco melhor. As pessoas que protegem os animais, porém, reclamam que atualmente os animais são explorados, estão inseridos num sistema estruturalmente antiético, o qual, além disso, não leva suficientemente em conta o espectro comportamental natural dos animais, que partes dos corpos deles continuam sendo cortadas ou amputadas, que são mantidos em espaços ínfimos, submetidos a cruzamentos artificiais e, no final, acabam sendo sempre abatidos. Numa perspectiva global, permanece problemático o fato de que a proteção nacional não tem efeitos sobre animais que fazem parte do circuito econômico internacional e chegam até o mercado interno vindo do exterior. E, por fim, a proteção animal e os debates sobre os direitos dos animais ainda enfocam animais que são considerados dignos de proteção na perspectiva ocidental. Peixes, insetos, caranguejos ou invertebrados ainda têm poucos defensores, mesmo que sua percepção neuronal e, assim, sua capacidade de sentir dor entrem progressivamente no foco das ciências e, dessa forma, mais cedo ou mais tarde também do grande público. Portanto, a discussão sobre a proteção animal continuará sendo muito dinâmica também no futuro.

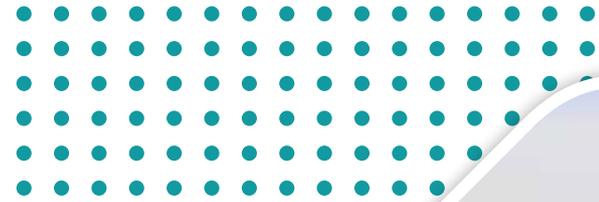
²⁸ Art. 20a GG. Disponível em: <http://www.gesetze-im-internet.de/gg/GG.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2019.



Autor:

Gunther Hirschfelder

Graduado em História, Etnologia e Agronomia na Universidade de Bonn (Alemanha), doutor História da História, Folclore, História Moderna e Contemporânea na Universidade de Trier, onde também realizou estágio de pós-doutorado. Professor de Ciência Comparada das Culturas na Universidade de Regensburg. Desde 2018, coordena o projeto intitulado “Coisificação de seres vivos: a carne como bem cultural”, financiado pelo Ministério Federal de Educação e Pesquisa.



Proteção animal na Alemanha



Katharina Kluge

Desdobramentos atuais na proteção animal na Alemanha

O bem-estar animal tem tido desde sempre uma grande importância na sociedade alemã. Isso fez com que, no ano de 2002, o tema fosse incluído como objetivo do Estado na Constituição alemã (Art. 20a da Lei Fundamental): “Tendo em conta também a sua responsabilidade frente às gerações futuras, o Estado protege os recursos naturais vitais e os animais, dentro do âmbito da ordem constitucional, através da legislação e de acordo com a lei e o direito, por meio dos poderes executivo e judiciário.”

Desde então, a importância do bem-estar animal aumentou mais ainda na Alemanha¹⁻². Isso se expressa, entre outros aspectos, na forte presença do tema nos meios de comunicação, em um elevado grau de engajamento voluntário de cidadãos e cidadãos e de associações de proteção animal em nível local e na presença de organizações de proteção animal bem organizadas. Apenas um sinal do forte engajamento e da boa organização do bem-estar animal na Alemanha é o fato de o país não ter problema de cães de rua, embora seja proibido matar animais sem um motivo razoável. Por causa do bom trabalho feito nos abrigos de animais e da disposição dos alemães de levar para casa animais que estão em abrigos se consegue, via de regra, encontrar um novo lar para animais encontrados vagando ou entregues nesses abrigos.

Selo Federal de bem-estar animal

Em pesquisas, muitos consumidores/as na Alemanha declaram que gostariam de ter mais informações sobre as condições em que os animais de que se originam seus alimentos foram criados. Mesmo que haja, constantemente, controvérsias nas discussões sobre quantos consumidores de fato se dispõem a pagar a mais por produtos que foram produzidos segundo padrões de bem-estar animal mais elevados, deve-se partir do fato de que existe um potencial correspondente. Por isso, o Ministério da Nutrição e Agricultura (BMEL), da Alemanha, está desenvolvendo um Selo Federal de bem-estar animal para alimentos. Uma lei correspondente, bem como uma portaria³, estão sendo elaboradas neste momento. Com o selo, pode-se distinguir alimentos em cuja produção foram cumpridas as exigências acerca da proteção animal que foram definidas como estando acima do padrão legal mínimo. O uso do selo deverá ser opcional, ele vai iniciar, a princípio, no setor de suínos e exibirá três graus de exigências crescentes. Ele abrange os 13 critérios abaixo, os quais trarão melhoramentos para os animais, desde o nascimento até o abate: 1. espaço (m²). 2. ração seca e atividade. 3. estruturação de baias. 4. material para construção de ninhos. 5. fase de amamentação. 6. corte do rabo. 7. castração de leitões.

¹ Lei de proteção animal na versão da promulgação de 18 de maio de 2006 (BGBl. I S. 1206, 1313), modificada por último através do Art 1 da lei de 17 de dezembro de 2018 (BGBl. I p. 2586) .

² Portaria acerca da proteção animal na pecuária na versão da promulgação de 22 de agosto de 2006 (BGBl. I S. 2043), modificada por último por meio do Art 3 Par 2 da lei de 30 de junho de 2017 (BGBl. I S. 2147).

³ Lei do selo de bem-estar animal, portaria do selo de bem-estar animal em preparação

8. água potável. 9. controle próprio com checagem de clima e água potável no chiqueiro. 10. aperfeiçoamento em proteção animal. 11. análise comparativa da saúde animal. 12. transporte até o a-batedouro. 13. abate. Na figura 1 está representado, como exemplo, o critério de disponibilização de espaço. Assim, o espaço a ser disponibilizado para um suíno pesando entre 50 – 110 kg sobe do padrão legal mínimo de 0,75 m² por animal, no primeiro grau, para 0,9 m², no segundo grau para 1,1 m² e, no terceiro grau, para 1,5 m², sendo que dos 1,5 m² deverá ser reservada uma parcela de 0,5 m² como área de movimentação ao ar livre (maiores detalhes cf. www.bmel.de). **Figura 1 (Exemplo de disponibilização de espaço para suínos da categoria 50-110 kg. O grau 1 do selo prevê 20% a mais de espaço para cada suíno – independentemente de sua categoria de peso. Além disso, as baias têm de ser estruturadas dessa forma. No grau 3, prevê-se, além disso, movimentação ao ar livre para animais a partir de 30kg).** O cumprimento das exigências será supervisionado por órgãos de controle independentes. Conforme os planejamentos atuais, os primeiros produtos poderiam estar no mercado no segundo semestre de 2020. Além do selo federal já projetado há também selos da iniciativa privada, entre outros o da Associação Alemã de Proteção Animal (www.tierschutzlabel.info).

Proteção para animais de produção – temas atuais

O que está em primeiro plano das discussões e atividades é a melhoria do bem-estar dos animais de produção. Como membro da

União Europeia, a Alemanha está inserida na legislação da União sobre proteção animal. A UE promulgou diretamente regras sobre bem-estar animal, válidas em todos os Estados-membro, para os casos de transporte⁴ e abate de animais⁵. Além disso, estão em vigência regras para a proteção animal a serem implementadas pelos Estados-membro nos casos de criação de bezerros, suínos, frangos de corte e galinhas poedeiras bem como regulamentos gerais sobre a forma de lidar com animais de produção. Além disso, a Alemanha promulgou normas de bem-estar animal que vão além disso para proteger coelhos e animais pelíferos bem como regulamentos em parte mais abrangentes que tratam de bezerros, suínos, frangos de corte e galinhas poedeiras. Mencionem-se aqui a título de exemplo a proibição da montagem de novas criações de galinhas poedeiras em gaiolas ou baterias, incluindo as gaiolas melhoradas permitidas na UE (as instalações existentes só podem ser mantidas ainda dentro de um certo prazo), além da proibição, vigente a partir de 2021, da castração de leitões sem anestesia e a proibição de abate de mamíferos (exceto ovelhas e cabras) no último terço da prenhez.

As discussões atuais se referem, entre outros aspectos, ao objetivo de abandonar a execução de intervenções não curativas como o corte do bico de galinhas poedeiras e perus de engorda ou o corte da cauda de leitões. Enquanto que o abandono do corte do bico de galinhas poedeiras está amplamente implantado na Alemanha, até agora ainda não há soluções implementáveis em grande parte da prática do corte do bico de

⁴ Portaria (UE) Nr. 1/2005 do Conselho, de 22 de dezembro de 2004, acerca da proteção animal no transporte e nos procedimentos a ele relacionados, bem como sobre a modificação das diretivas 64/432/EWG e 93/119/UE e da portaria (UE) Nr. 1255/97 (ABI. L 3 de 05.01.2005, p. 1-44).

⁵ Portaria (UE) Nr. 1099/2009 do Conselho, de 24 de setembro de 2009, acerca da proteção animal no momento do abate (ABI. L 303 vom 18.11.2009, p. 1-30).



(Figura 1)

perus de engorda e do corte da cauda de leitões. O tema do abandono do corte da cauda de leitões, em especial, é tratado intensivamente. Ele abrange muitos projetos de pesquisa apoiados financeiramente pelo Estado que investigam quais os fatores que podem reduzir o risco da ocorrência de caudofagia. A isso se acrescentam projetos focados na apresentação de modelos e demonstrações em que os criadores obtêm apoio para pôr em prática novos conhecimentos resultantes dos projetos de pesquisa. Além disso, todos os criadores de animais são solicitados a analisar que fatores contribuem para a ocorrência de caudofagia em sua propriedade e a tomar providências para minimizar esse risco. Está-se trabalhando com a perspectiva de que as granjas comecem a estabular animais sem caudas cortadas.

Outro tema atual é a criação de porcas em celas. Atualmente, na UE as porcas devem ser criadas no grupo no período a partir de 28 dias após a inseminação até uma semana antes da data prevista da parição. No restante do tempo, que compreende, no total, cerca de 70 dias na área de parição e no centro de cobertura, elas são alojadas em celas na maioria das propriedades agropecuárias. Na Alemanha existem reflexões sobre a possibilidade de, indo além do direito da UE, reduzir substancialmente o período máximo permitido de alojamento nas celas. Um resultado possível da discussão seria uma redução para no máximo cinco dias em torno da época da parição e no máximo oito dias durante o cio.

Há mais tempo vem sendo discutida a proibição da castração de leitões sem anestesia, cuja data de entrada em vigor está

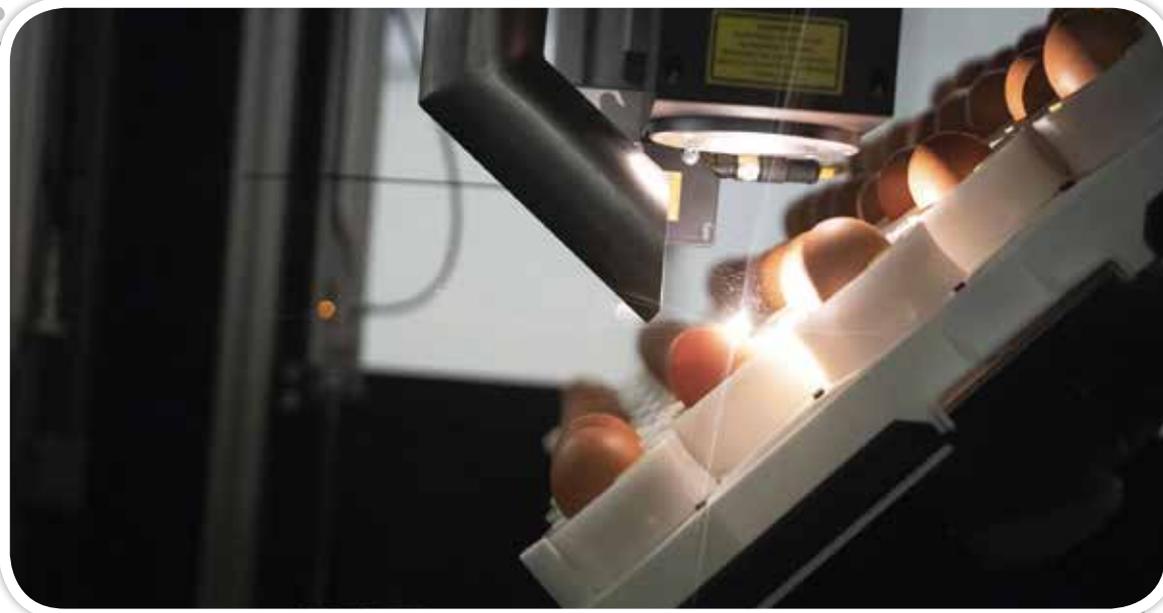


regulamentada de modo juridicamente vinculativo para o dia 1º de janeiro de 2021 na Alemanha. As alternativas disponíveis são a engorda de varrões, a imunização contra o odor sexual ou a castração cirúrgica de leitões mediante anestesia, todas as quais têm tanto vantagens quanto desvantagens. Segundo o estado de coisas atual, na Alemanha não se implementará apenas um dos procedimentos alternativos, mas cada um deles irá alcançar certa importância.

Proteção animal no transporte

Na área do bem-estar animal durante o transporte existem extensas regras para a proteção animal que se aplicam em toda a União Europeia e em transportes da UE para países terceiros, inclusive no segmento de rota situado no país terceiro. Ainda assim, transportes prolongados feitos, em parte, ao longo de vários dias e sob condições climáticas extremas, são objeto de crítica. Isso se aplica mais ainda quando se trata de trans-

portes de animais de abate que também poderiam ser substituídos pela exportação de carne. A Comissão Europeia se engaja principalmente em prol de uma execução coerente e uniforme do direito de proteção animal vigente. Também na Alemanha, a discussão visa sobretudo à forma como se pode, em cada caso, garantir que o direito de proteção animal vigente seja cumprido desde o embarque no local de expedição até o desembarque no destino. Visto que transportes prolongados para um país terceiro precisam ser aprovados em cada caso pela respectiva autoridade, debate-se, entre outros aspectos, quando essa autorização deve ser negada pela autoridade competente por não haver garantia de que o transporte possa ser realizado em consonância com a proteção animal. Esse seria o caso, p. ex., quando na rota de transporte prevista não houvesse pontos em que pudessem ocorrer as pausas prescritas, com o desembarque e a alimentação dos animais.



(Figura 2)

A ocisão de pintinhos de um dia

Um tema que diz respeito não apenas à proteção animal, mas também a aspectos éticos é o abate de pintinhos machos de um dia na produção de galinhas poedeiras. A ocisão ocorre porque os animais machos não põem ovos nem chegam a produzir carne suficiente para a engorda. Além de iniciativas isoladas (chamadas de *Bruderhahninitiativen* em alemão) em que os animais machos são, ainda assim, engordados e da utilização de raças com aptidão mista, em que se aceita um meio-termo entre pôr ovos e engordar, está se esboçando na Alemanha, e possivelmente em outros países, a determinação do sexo no ovo como alternativa com o maior potencial de substituir a prática de matar os pintinhos de um dia.

O incentivo federal à pesquisa fez com que se elaborassem dois procedimentos de

determinação do sexo no ovo, os quais podem ser implementados industrialmente, nos níveis atuais⁶. Um desses procedimentos, com o qual se identifica o sexo no nono dia de incubação por meio de uma determinação hormonal, está pronto para ser lançado no mercado. A Figura 2 (Determinação endocrinológica do sexo no ovo incubado / Foto: Fa. Seleggt) mostra uma foto da determinação endocrinológica do sexo no ovo incubado, na qual se retira, por meio de um minúsculo orifício feito na casca do ovo incubado com o auxílio de raios laser, uma quantidade ínfima de líquido alantóide, para verificar, diretamente no local, a presença do hormônio sexual feminino sulfato de estrona, utilizando um marcador. Os ovos identificados como sendo masculinos ou não fecundados são eliminados e usados na fabricação de ração, os ovos femininos são incubados. So-

⁶ Informações sobre a determinação do sexo no ovo: www.seleggt.de, www.agri-at.com

mente na Alemanha mata-se anualmente 45 milhões de pintos machos, em todo o mundo possivelmente sejam muitos bilhões. O desenvolvimento de alternativas a essa prática representa, nesse sentido, um marco na proteção animal. Além disso, ela também pode ser vantajosa do ponto de vista econômico, porque a incubação dos pintos machos, que tem custos, já não precisa ser realizada.

Proteção animal no abate

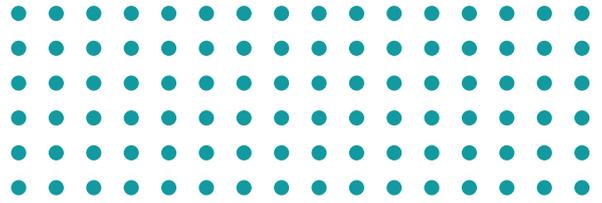
Na União Europeia, o abate de animais está sujeito a exigências legais extensas que, em princípio, são adequadas para assegurar a proteção animal. Ainda assim, ocorrem repetidamente incidentes que mostram que essas normas não são implementadas de modo coerente por todos os abatedouros. Entrementes, alguns abatedouros instalaram voluntariamente câmeras para poder tornar transparente sua conformidade com a proteção animal. Além da garantia do cumprimento das normas de proteção animal em vigor, as atividades se concentram particularmente na pesquisa de procedimentos de insensibilização novos ou melhores para, p. ex., poder evitar as conhecidas desvantagens da insensibilização de suínos com CO₂ e na constata-

ção segura do momento da morte antes de passar a operações de abate posteriores como a escaldadura, p. ex.

Perspectivas

Na Alemanha e na União Europeia, o engajamento para seguir desenvolvendo e melhorando a proteção animal continuará também no futuro. Isso diz respeito à proteção dos animais de produção por ocasião da criação, do transporte e do abate, mas também outras áreas, como a proteção de cobaias ou a proteção de animais na criação privada, em jardins zoológicos ou circos.

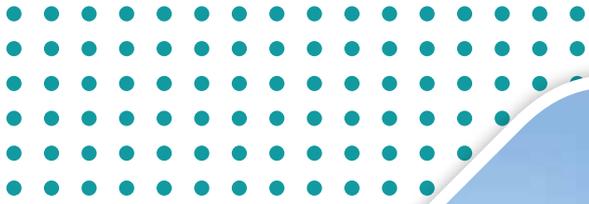
Além da consciência de cada pessoa de que os animais são seres vivos sencientes e cocriaturas, um fator-chave para a implementação das normas vigentes sobre a proteção animal é um controle eficiente do cumprimento dessas normas e sanções eficazes quando da constatação de infrações por parte das autoridades. Por isso, um dos focos de atenção tanto na Alemanha quanto no nível da União Europeia reside na coordenação de procedimentos eficazes e uniformes dos órgãos governamentais e na troca de informações.



Autora:

Katharina Kluge

Estudou na *Freie Universität Berlin* e obteve seu doutorado em 1997. Foi colaboradora da área científica no Instituto de Farmacologia, Farmácia e Toxicologia na Universidade de Leipzig na Alemanha. Desde 2003 é Ministra de Alimentação e Agricultura da Alemanha (BMEL), cargo no qual foca nos temas Bem-Estar Animal para Animais de Criação, Animais de Teste, Animais de Companhia, Animais de Zoológico e Circo.



Produtores rurais



Roger Fechler

Proteção e bem-estar animal na Alemanha a partir da perspectiva dos produtores rurais

1. A importância econômica da produção animal na Alemanha

A produção animal na Alemanha tem grande importância econômica na agricultura e também para as áreas rurais. Mais da metade de todas as receitas na agricultura alemã vem da produção animal. O aprimoramento animal significa agregação de valor e renda para as famílias nos estabelecimentos agrícolas, assim como para numerosos empregados nas empresas a montante e a jusante. Dois terços dos cerca de 4,7 milhões de empregados na indústria alimentícia alemã obtêm sua renda a partir da produção animal (criação de bovinos, suínos e aves, em menor escala, também da criação de ovinos, caprinos e coelhos). Enquanto apenas cerca de 2% da população da Alemanha ainda vivem da agricultura, nas regiões agrícolas bem desenvolvidas até 30% dos empregos dependem da agropecuária. Em 2018, o valor de produção da criação alemã de animais equivalia a 27,1 bilhões de euros (= 51% do valor de produção agrícola). O valor de exportação de carne e produtos cárneos atingiu, em 2018, em torno de 9,2 bilhões de euros, e o valor de exportação de leite e laticínios 9,4 bilhões de euros¹.

A produção animal na Alemanha passou, nas décadas passadas, por um desenvolvimento bem-sucedido, e entretanto ocupa, na comparação europeia e também interna-

cional, uma posição de ponta tanto na criação de gado leiteiro quanto de suínos e, progressivamente, também de aves. A produção de carne suína teve um avanço tão exitoso em anos recentes que, entretanto, a Alemanha se tornou um país exportador nessa área. Uma evolução semelhante está em andamento na avicultura e na produção de leite, embora os produtores rurais tivessem – e ainda tenham – de enfrentar, nos últimos anos, oscilações do mercado consideráveis, tanto no tocante à receita quanto aos custos da ração.

Os agricultores e suas famílias dão grande atenção aos assuntos referentes à proteção animal e à discussão sobre o bem-estar dos animais em geral e dos animais de produção em especial. Nesse contexto, é importante esclarecer, para uma população que vive predominantemente em cidades e que compra, de preferência, alimentos tão baratos quanto possível, os complexos métodos de trabalho da produção animal moderna em grandes unidades e as pressões econômicas às quais estão expostos principalmente estabelecimentos familiares para obter uma renda suficiente para suas famílias. Uma criação animal eficiente, que leve em conta o bem-estar dos animais e o meio ambiente como grandes prioridades, é também um componente importante para a preservação do meio rural no futuro.

¹ BMEL/BLE, Destatis

2. Desdobramentos na produção animal e na sociedade com relação ao bem-estar dos animais

A produção animal na Alemanha se encontra, como nunca antes, sob o olhar crítico da política, da sociedade e da mídia. Nesse contexto se deixa de perceber, com frequência, o fato de que, pela primeira vez na história alemã e europeia, a produção agrícola atingiu níveis tão altos e seguros que ninguém precisa mais temer a escassez de gêneros alimentícios e a fome². Isso se deve também, e não por último, ao desenvolvimento continuado de uma criação animal bem-sucedida nos últimos 70 anos, sob o acompanhamento constante da ciência, da pesquisa e da assistência técnica. Para isso, foi necessário juntar a economia como base, assim como a saúde animal, a proteção dos animais, a segurança alimentar e a ecologia como vigas mestras para formar um conjunto integrado. Enquanto que, nas primeiras décadas após a II Guerra Mundial, a intensificação da criação, o abastecimento de gêneros alimentícios e a segurança alimentar estavam em primeiro plano, atualmente o foco se encontra cada vez mais na proteção animal, no bem-estar animal, na saúde dos animais e na proteção ambiental.

A intensificação da criação de suínos fez com que os animais passassem a ter a partir de então, em vez de instalações quase sempre escuras, estábulos iluminados e climatizados. Através de avanços progressivos na área da criação e da otimização da alimentação, atingiu-se um significativo aumento de produção. Mudanças no processo produtivo levaram a uma clara melhoria da saúde animal e a uma diminuição de perdas de animais. Estábulos fechados e pisos perfurados

também facilitaram consideravelmente o trabalho. Efeitos colaterais negativos desse desenvolvimento, como, p. ex., a chamada caudofagia, foram enfrentados com o corte de uma parte da cauda enrolada. Mesmo que esta medida tenha sido basicamente aceita por muitos anos pela ciência, administração veterinária e política, hoje se visa, no contexto de uma mudança de valores na sociedade, mais intensamente ao animal intacto. Já há algum tempo, os criadores participam ativamente de estratégias de solução, as quais incluem, p. ex., mudanças na produção pecuária e na criação, além de redes de profissionais e troca regular de experiências, para evitar estas intervenções nos animais tanto quanto possível. Disso faz parte, também, a análise de risco de ocorrência de caudofagia, introduzida neste ano, a qual todos os suinocultores têm de executar regularmente em seus estabelecimentos, para que, com base nisso, aos poucos se possam tomar medidas de melhoria que levem ao abandono da corte de cauda.

Outro desafio atual se coloca com a proibição da castração de leitões sem anestesia de leitões a partir de 2021. Embora alternativas tais como a engorda de varrões, a imunização contra odor sexual ou castração sob anestesia estejam, em princípio, à disposição, elas apresentam suas desvantagens específicas, que se encontram, p. ex., na área da criação, gestão de trabalho e qualidade da carne. Justamente as mudanças nas características da carne têm de ser aceitas também pela indústria da carne, pelos processadores e pelo comércio de gêneros alimentícios, assim como pelos consumidores. Para haver uma preparação ainda antes da introdução na prática, representantes de toda a cadeia de

² Hartung, J. (2013): A short history of livestock production. In: Aland, A., Banhazi, T. (Hrsg.): Livestock housing: Modern management to ensure optimal health and welfare of farm animals. Wageningen Academic Publishers, The Netherlands, 21-34.

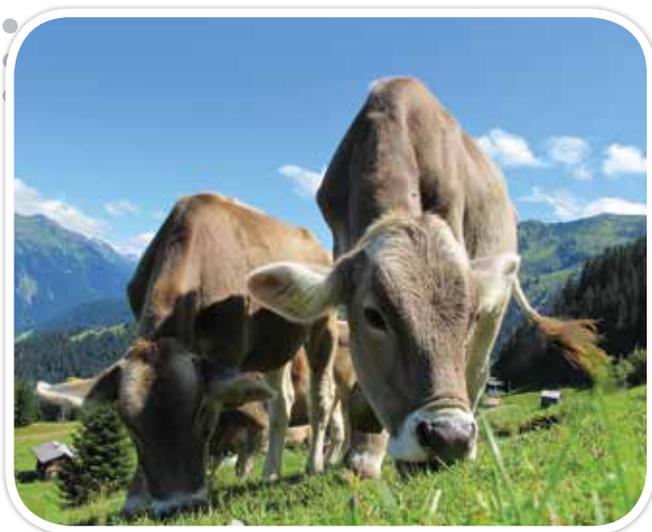


valor trabalham nesse desafio já há bastante tempo em conjunto, numa plataforma de coordenação mantida financeiramente pelas empresas. A aceitação do mercado continua sendo um fator decisivo para o sucesso das medidas de proteção animal.

No âmbito da criação de gado leiteiro, quase 75% das vacas na Alemanha são mantidas atualmente em estábulos livres com baias, modernos e abertos. Há décadas vem se insistindo no “conforto das vacas”. Nesses estábulos, as vacas podem se movimentar livremente numa atmosfera bem iluminada e ventilada e expressar seu comportamento natural de rebanho. Há um local de repouso separado, via de regra com areia ou fundo macio, à disposição para os animais. Nas temperaturas do alto verão, ou em dias de chuva, os animais ficam protegidos do estresse causado pelo excesso de calor ou água. Redes de proteção contra o vento preservam os animais de correntes de ar muito fortes e de resfriamento. As vantagens para os ani-

mais são a livre ingestão de água e ração, luz, ar, proteção contra intempéries, movimento, possibilidade de deitar-se, descanso, comportamento social. Essa forma de estábulo também possibilita a criação de vacas leiteiras em grandes unidades.

Os fluxos de trabalho e os mecanismos nessas grandes unidades de produção, que fornecem produtos cada vez mais baratos como carne e leite, e nas quais um número cada vez menor de pessoas têm de trabalhar pesado, são compreendidos cada vez menos pela população hoje predominantemente urbana. No entanto, o futuro e o sucesso da moderna criação intensiva dependem em boa medida da aceitação entre a população. Nesse sentido, um dos problemas é que o consumidor atual muitas vezes tem dificuldade de reconhecer sua concepção, preponderantemente tradicional, de uma propriedade rural na qual se criam vários tipos de animais, desde a vaca leiteira até a galinha, nas imagens de estabelecimentos modernas especializa-



dos numa só espécie animal. Assim, o termo técnico “criação intensiva e especializada” se transforma rapidamente na palavra de ordem “produção em massa de animais”, que é indefinida e tem uma conotação negativa.

Esse crescente distanciamento entre a agricultura, por um lado, e a sociedade / os consumidores, por outro, coloca os criadores sob pressão adicional na discussão sobre o bem-estar animal. Está ocorrendo uma espécie de “mudança de valores” na sociedade. O antigo fornecedor e “provedor” de alimentos está sendo visto, progressivamente, como produtor e mero utilizador de animais, cujas atividades precisam ser cada vez mais regulamentadas legalmente. No entanto, os produtores e criadores não se opõem à evolução moderna e às exigências por maior proteção dos animais. Assim, os produtores rurais também participaram do aperfeiçoamento da lei de proteção dos animais, do decreto relativo à proteção dos animais de criação, assim como de outras leis, p. ex. a Lei dos Medicamentos ou o Código Geral de Edificações, que também diz respeito ao meio rural, e das regulamentações da União Europeia sobre o bem-estar dos animais no marco do respectivo processo legislativo.

3. Selo e iniciativas de bem-estar animal na Alemanha

Além disso, os criadores lançaram, com êxito, iniciativas próprias para um maior bem-estar animal e se engajaram numa elaboração adequada para a prática dos chamados “selos de bem-estar animal” ou identificações de bem-estar animal, que visam ajudar os consumidores na compra de alimentos de origem animal, como carne, p. ex.. Esses projetos garantem, em especificação e gradação diversificadas, determinadas formas de criação adequadas à respectiva espécie e pretendem produzir, assim, um ganho para a proteção dos animais, ou seja, que vá além do mero padrão legal. No convívio e em intensas discussões entre criadores, protetores dos animais, ministérios e a sociedade, várias dessas iniciativas e/ou identificações foram ou estão sendo introduzidas no momento. Vejamos dois breves exemplos.

3.1. Iniciativa Bem-Estar Animal

No ano de 2015, a cadeia de valor, ou seja, agricultura, indústria da carne e comércio varejista de gêneros alimentícios, lançou a “Iniciativa Bem-Estar Animal”, que premia, de forma confiável, os produtores rurais que investem adicionalmente em medidas para maior proteção animal em seus estábulos, que vão além dos padrões legalmente fixados na Alemanha acerca da proteção dos animais, através de um fundo financiado pelo comércio varejista de alimentos. Essa iniciativa voluntária foi adotada com grande disposição por produtores de suínos e aves, para melhorar as condições de criação de seus animais de produção. No corrente período contratual, que vai até 2020, estão participando em torno de 4.300 suinocultores, com cerca de 26 milhões de animais – em torno de 25% dos suínos de engorda criados na Alemanha. No caso das

aves de corte, estão participando cerca de 2.300 estabelecimentos, alcançando uma penetração no mercado em torno de 70% dos frangos e perus produzidos no país. Nenhum outro programa ou selo atingiu, até então, uma cobertura de mercado tão elevada. O sucesso dessa iniciativa se deve, além da implementação de melhores critérios de bem-estar animal, antes de tudo ao impulso para esse setor no sentido de focar o aperfeiçoamento do bem-estar animal. Isso é visível em numerosos artigos em periódicos especializados de agricultura e eventos técnicos na área agrícola. A iniciativa foi possibilitada pelo comércio varejista de gêneros alimentícios, que, num primeiro momento, colocou à disposição para o setor de criação de suínos cerca de 85 milhões de euros por ano e, desde 2018, cerca de 130 milhões de euros por ano para despesas e investimentos adicionais dos produtores rurais para a criação e proteção dos animais.

A Iniciativa Bem-Estar Animal está sendo expandida continuamente. O sucesso se deve à melhoria direta da proteção dos animais nos estábulos e na coordenação estreita entre os participantes a favor de passos posteriores aplicáveis na prática e tanto temporal quanto economicamente viáveis³.

3.2. Identificação estatal de bem-estar animal

Além da própria Iniciativa Bem-Estar Animal, a agricultura participa também do selo de bem-estar animal que está sendo introduzido (“Identificação de Bem-Estar Animal”) pelo Ministério da Agricultura em caráter voluntário. Esse selo prevê uma identificação em três níveis, com exigências crescentes. A Lei de Identificação do Bem-Estar Animal foi, entretanto, notificada pela União Europeia.

Até o final do ano de 2019, essa lei, junto com um regulamento de execução, deverá ter passado pelo processo legislativo para ser implementada a partir de 2020. No momento, debate-se seriamente uma transformação do selo voluntário em uma identificação obrigatória. Muita coisa vai depender da viabilidade prática, da aceitação dos consumidores e da acessibilidade financeira. Visa-se atrair e animar o consumidor a aceitar também, num nível inicial apenas um pouco mais dispendioso, patamares de proteção animal mais elevados (e mais caros). Se isso der certo, poder-se-á atingir uma penetração de mercado significativa e colocar em movimento uma evolução dinâmica, apoiada pelo mercado ou pelos consumidores, rumo a exigências mais amplas de proteção animal. É importante que o valor agregado dos produtos também chegue até o produtor rural e não fique parado no comércio. Seria desejável continuar desenvolvendo imediatamente esta identificação voluntária do bem-estar animal em direção a uma identificação obrigatória de criação e origem⁴.

3.3. Identificação da forma de criação no comércio varejista de alimentos

A identificação de formas de criação introduzida pelo comércio varejista de gêneros alimentícios em 01.04.2019 não é um novo selo, e sim um sistema de estruturação para padrões já existentes no mercado. Nesse caso, os padrões e programas de carne de qualidade existentes no mercado, como, p. ex., Bio, programa do selo da Associação Alemã de Proteção Animal, carne da marca Neuland, Iniciativa Bem-Estar Animal, padrão legal e QS (Qualidade e Segurança), preservam seus logotipos. Os produtos apenas recebem, adicionalmente, um dos logotipos

³ Disponível em: <https://www.initiative-tierwohl.de>

⁴ Disponível em: https://www.bmel.de/DE/Tier/Tierwohl/_texte/Einfuehrung-Tierwohllabel.html

de formas de criação citados acima, com os Algarismos 1, 2, 3 ou 4. Assim, o consumidor consegue escolher de maneira clara e compreensível. A identificação estatal, planejada em três níveis, também poderia ser integrada nessa sistemática do comércio varejista de alimentos.

Uma identificação de formas de criação para carne bovina é, diferentemente do caso de suínos e aves, bastante mais complexa e onerosa. Neste caso ainda há necessidade de melhorias e esclarecimentos no sistema do comércio varejista de alimentos atualmente publicado, em especial no que diz respeito à adaptação das categorias de peso e da respectiva oferta de espaço. Objetiva-se tratar desta e de outras questões num diálogo construtivo entre a agricultura e o comércio varejista de gêneros alimentícios⁵.

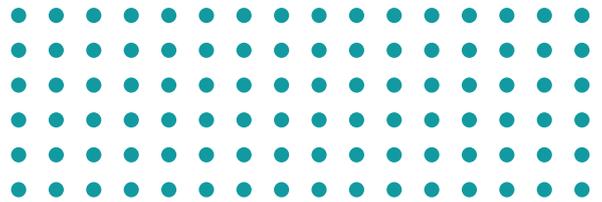
4. Criadores apoiam ativamente a promoção do bem-estar animal

Os criadores alemães estão dispostos a melhorar o bem-estar de seus animais de criação de forma engajada e criativa. Para isso, porém, são necessários tempo para a implementação e recursos, que têm de ser gerados ou disponibilizados por parte do governo (p. ex., incentivo a investimentos), para que o maior número possível de estabelecimentos agropecuários possa trilhar esse

caminho. De igual importância são as simplificações para se conseguir uma licença de construção para a adaptação dos estábulos. A implementação imediata de muitas das exigências de proteção animal manifestadas em anos recentes levaria a rupturas estruturais consideráveis na produção animal nas propriedades rurais e incentivaria a migração dessa produção para o exterior, onde, possivelmente, estejam em vigor padrões de proteção animal inferiores. As exigências de proteção animal têm de ser implementáveis para os produtores. Neste tocante, a pesquisa e capacitação – e, dependendo do caso, também o apoio financeiro por parte do Estado – adquirem grande importância. Dependendo da rapidez das mudanças, há ajustes que não funcionarão sem programas de incentivo específicos. Não obstante todos os conflitos de objetivos entre a proteção dos animais, a saúde animal, a segurança alimentar, o meio ambiente e, não por último, a economia, há soluções possíveis, se houver a vontade para isso na sociedade.

Seria desejável que houvesse uma estratégia nacional para os animais de produção com um amplo consenso social, objetivos claros, planejamento e confiabilidade, assim como caminhos concretos e razoáveis e passíveis.

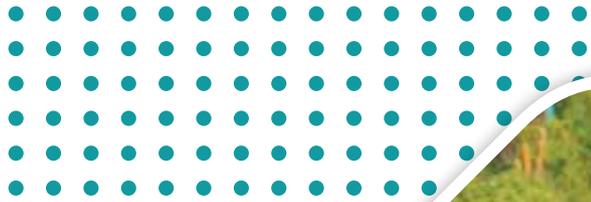
⁵ Disponível em: <https://www.haltungsform.de>



Autor:

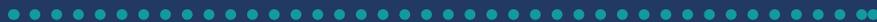
Roger Fehler

Agrônomo, graduado na Universidade Técnica de Soest. Consultor empresarial para desenvolvimento de negócios e análise econômica de estabelecimentos agrícolas com ênfase na suinocultura, na Câmara de Agricultura e Pecuária da Vestfália-Lippe em Münster. Chefe do departamento de Aprimoramento Animal na Câmara de Agricultura e Pecuária da Renânia do Norte-Vestfália e chefe do departamento de Gado e Carne, Produção Animal/Garantia de Qualidade na Associação Alemã de Agricultores. Membro de grupos de estudo sobre aprimoramento animal e membro da Comissão de Proteção Animal do Ministério de Alimentação e Agricultura.



Bem-estar animal e economia

Andre Vielstädte



Bem-estar animal e economia – Perspectivas do grupo empresarial Tönnies

A produção de alimentos é um dos mais importantes ramos da economia na Alemanha. A indústria agroalimentar alemã oferece cerca de 170 mil gêneros alimentícios para todos os estilos de vida, lares de todos os tamanhos e todas as religiões a preços baixos. A isso se contrapõem a diminuição quantitativa da demanda na própria Alemanha, uma concorrência intensiva entre produtores e comerciantes, bem como consumidores exigentes. Essas são as condições gerais sob as quais os quais operam os produtores de gêneros alimentícios.

No país que é conhecido no mundo inteiro por suas especialidades de carnes e salsichas, a produção e o processamento de carnes desempenham um papel importante. Além de sua força econômica na concorrência europeia e global do setor de carnes, a indústria alemã da produção e do processamento de carne assume um papel pioneiro em termos de qualidade dos produtos, higiene, produção sustentável e proteção animal.

Como líder de setor e de mercado na Alemanha, a empresa Tönnies Holding ApS & Co. KG também é o líder em termos de inovação na área de bem-estar animal. Ela foi fundada em 1971 por Bernd e Clemens Tönnies e se desenvolveu, em apenas uma geração, até atingir seu papel atual no setor. Com 20,8 milhões de suínos abatidos na Europa, 440 mil bovinos e um faturamento de 6,6 bilhões de euros, a empresa ocupa a quinta posição em nível mundial.

Já nos anos 1990 a empresa percebeu a necessidade de se posicionar ativamente no campo temático do bem-estar animal. A Tönnies acompanhou de maneira determinante o debate emergente na sociedade alemã. Esta

contribuição visa esboçar iniciativas e medidas selecionadas em que a empresa Tönnies se posicionou ativamente como ator econômico e, com isso, assumiu uma posição clara sobre a proteção animal.

1. O bem-estar animal nas diretrizes da empresa

Em um setor caracterizado por fortes mudanças estruturais, a Tönnies Holding cresceu de modo muito dinâmico nas últimas décadas apesar da dura concorrência. Hoje em dia, essa empresa familiar é uma das maiores empresas de abate e processamento de suínos e bovinos e líder de mercado na Alemanha. Essa posição no mercado traz consigo um compromisso ainda mais forte do que até agora de levar em conta e acordar com as partes interessadas as consequências não só econômicas, mas também sociais e ecológicas da atuação da empresa.

Desde sempre, a Tönnies vem defendendo publicamente sua posição sobre diversos temas referentes à sustentabilidade, como bem-estar animal, condições de trabalho ou consumo de recursos naturais, e se exposto ao diálogo crítico, assumindo sempre sua responsabilidade. Por isso, valores como confiabilidade, equidade, respeito e abertura estão firmemente arraigados na estratégia do grupo empresarial Tönnies. Além disso, existe uma proposta de diálogo temático em que todas as pessoas interessadas podem levantar perguntas sobre os respectivos temas.

A Tönnies representa alimentação prazerosa com carne e oferece a seus clientes, com eficiência, poder de inovação, funcionários e parceiros engajados, produtos de alta qualidade, os melhores serviços e uma excelente

relação preço-benefício. Os proprietários e gerentes buscam o sucesso econômico com base na responsabilidade pelos seres humanos, os animais e o meio ambiente.

A sustentabilidade se caracteriza por conflitos em torno dos objetivos e da distribuição. A Tönnies se posiciona nas discussões pertinentes com abertura, respeito e equidade e desenvolve padrões de boa administração de empresas com sua equipe de sustentabilidade e em cooperação com parceiros para o bem dos seres humanos, dos animais e do meio ambiente hoje e no futuro.

A Tönnies assume sua responsabilidade por toda a cadeia de agregação de valor desde a produção de ração para animais até o uso dos produtos pelo consumidor final. Fora de seus próprios processos, entretanto, a empresa depende da colaboração de seus parceiros. Por isso, a ênfase dos esforços referentes à sustentabilidade está, inicialmente, na esfera de influência direta da empresa, mas inclui seus parceiros na medida do possível.

A empresa está comprometida com sua pátria, mas, como organização com atuação global, envidará todos os esforços para dar todas as contribuições possíveis para atingir os objetivos de sustentabilidade da ONU para 2030.

2. Pesquisa científica sobre bem-estar animal financiada pela empresa

Na discussão em torno da criação, transporte, abate ou utilização de medicamentos adequados à espécie se misturam muitas vozes, as mais diversas ideias e expectativas legítimas de todos os participantes na agropecuária e na indústria de gêneros alimentícios. Ao mesmo tempo, na opinião pública se mostra uma distância cada vez maior para com a produção animal. Dela resultam um ceticismo e, não raro, reservas para com a pecuária de modo geral e a produção de carne em particular.

Na tensão entre pressões econômicas, expectativas dos consumidores e exigências da

sociedade as empresas do ramo têm a obrigação de dissipar essas reservas e tornar a discussão mais objetiva.

Para assentar os fundamentos científicos para a discussão necessária e dar uma contribuição para melhorar constantemente as condições da produção animal, no ano de 2010 a empresa Tönnies fundou uma sociedade sem fins lucrativos para fomentar o bem-estar animal na pecuária, chamada Tönnies Forschung Cia. Ltda. Essa sociedade inicia e promove projetos de pesquisa que se ocupam com o bem-estar animal de modo geral e a criação de animais de produção em particular. Ao fazer isso, ela persegue fins que são exclusiva e diretamente de utilidade pública.

Pela promoção da pesquisa fundamental nas áreas de alimentação, criação e transporte de animais, a sociedade assenta a base para conhecimentos científicos adicionais. Com isso, ela dá uma contribuição para avanços contínuos na proteção animal e na pecuária.

A Tönnies Forschung tem as seguintes tarefas concretas:

- Investigar as circunstâncias da produção animal e derivar dessa pesquisa propostas para a melhoria de uma pecuária adequada às espécies.
- Investigar as condições do transporte de animais de produção e, dessa forma, mostrar caminhos para um transporte melhor e mais cuidadoso.
- Capacitar pessoas que atuam profissionalmente na pecuária e apoiar instituições que oferecem formação nessa área.

Atualmente, o conselho diretor dessa sociedade é formado por 12 pessoas. A mais importante tarefa desse conselho consiste em deliberar e decidir a respeito de projetos de pesquisa merecedores de apoio financeiro. As múltiplas qualificações de seus membros – competência científica e experiências práticas – são a melhor garantia de uma avaliação efetiva e independente na seleção dos projetos.



3. Responsabilidade pelo bem-estar animal no abate

Como líder de mercado, a Tönnies se sente responsável por cuidar dos animais da melhor forma possível nas fazendas de criação de gado. No desembarque, nos estábulos ou baias de descanso e nas áreas de insensibilização e abate o foco é colocado no bem-estar dos animais.

Como se dá a proteção animal nos locais de produção?

- Pessoas encarregadas do bem-estar animal verificam todos os nossos locais de produção.
- Todos os funcionários que lidam com animais vivos possuem o certificado de aptidão oficial.
- Sistemas de vídeo monitoram os processos centrais do abate e são ampliados continuamente.
- Todos os locais de abate de suínos operam com modernas instalações de insensibilização coletiva com gás de dióxido de

carbono (CO₂) para uma condução sem estresse e narcose profunda dos animais.

- Todos os locais de abate de bovinos têm equipamentos de insensibilização modernos para evitar falhas na insensibilização.
- A Tönnies investe continuamente em medidas de proteção animal novas e atualizadas.
- A Tönnies tem um departamento próprio encarregado do bem-estar e saúde animal.

3.1. Bem-estar animal no abate de suínos

A insensibilização dos suínos em todos os locais de abate da Tönnies é feita com CO₂, pois esse tipo de insensibilização com gás é visto atualmente como o melhor o método de insensibilização admitido e como mais compatível com o bem-estar animal. Uma vantagem importante desse tipo de insensibilização é a profunda inconsciência dos animais provocada pelo CO₂, pois se visa que, após a insensibilização e até a ocorrência da morte por sangria, os animais



de modo algum recuperem sua capacidade de percepção e sensação.

Na sangria se abrem, com uma faca oca, os vasos sanguíneos grandes situados perto do coração para garantir uma sangria completa e tão rápida quanto possível.

Por meio de verificações clínicas dos reflexos e um duplo controle da sangria se controlam o grau de insensibilização e a extensão e velocidade da sangria (como importante fator secundário de uma insensibilização profunda):

Nível de controle 1: Através da pesagem automática de cada animal antes, durante e após a sangria se averigua a extensão da sangria. No caso de uma sangria demasiado pequena ou lenta os animais sofrem um segundo corte para assegurar uma sangria suficiente.

Nível de controle 2 (bem-estar animal): Imediatamente antes da aplicação do corte para a sangria se verificam clinicamente os reflexos da córnea, do septo nasal e do dedo

médio. Além disso, observa-se se há respiração ofegante ou volta da respiração. Após a sangria ocorre um segundo controle individual dos animais para verificar o sucesso da insensibilização testando os parâmetros clínicos mencionados acima. Um terceiro controle acontece imediatamente antes de os animais serem encaminhados ao escaldador. Havendo sinais de volta da percepção ou sensação, os animais são imediatamente insensibilizados uma segunda vez com aparelhos que estão à mão. As inspeções e eventuais reinsensibilizações são executadas por funcionários especialmente treinados para isso.

Existem normas claras e rigorosas para todas as etapas do processo que, no mínimo, cumprem as exigências legais e, indo além disso, implementam concepções e experiências próprias. Para isso, todos os funcionários que lidam com animais vivos são treinados repetida e intensivamente para suas atividades e precisam comprovar sua competência em intervalos periódicos submetendo-se a

um teste oficial. Por meio de treinamento e capacitação contínuos dos funcionários bem como de um fluxo constante de informações dentro dos locais de produção se asseguram, tanto quanto possível, a proteção e o bem-estar dos animais também na rotina do trabalho cotidiano.

Além do controle do abate por parte de veterinários oficiais, o local de produção realiza diariamente controles próprios dos funcionários e dos equipamentos técnicos, complementados por auditorias internas e, eventualmente, externas, em que se verifica se os sistemas de controle estão funcionando. Também estão sendo usados em grau crescente controles por vídeo para inspecionar e documentar a forma de lidar com os animais vivos. Assim é possível perceber rapidamente erros ou falhas nos processos de trabalho e eliminá-los imediatamente.

3.2. Bem-estar animal no abate de bovinos

Para fazer jus às formas de comportamento peculiares à espécie dos bovinos, os abatedouros devem ser configurados, desde a chegada dos animais até a insensibilização e sangria, da maneira mais apropriada possível para eles. O objetivo supremo é uma forma de lidar com pouco estresse e de modo mais cuidadoso possível com os animais. Esse objetivo é buscado energeticamente em todos os cinco locais de produção do grupo empresarial Tönnies.

Os bovinos são desembarcados dos veículos de transporte por uma rampa tão plana quanto possível ou apenas pouco inclinada e levados para a área dos currais de espera do abatedouro. Os animais ariscos são movimentados por sinais acústicos moderados ou toques com placas chatas para o curral de descanso. O emprego de violência é estritamente proibido. Os funcionários são treinados periodicamente para essas atividades. Na sequência, os animais permanecem por até duas horas no curral de espera. Esse período

serve para descansar e habituar-se ao novo ambiente. Especialmente nos meses quentes do verão, uma leve aspersão dos animais com água pode contribuir para acalmá-los e fazê-los recuperar-se.

A condução dos animais para a insensibilização é apoiada mais uma vez por funcionários treinados para isso. Nesse sentido são úteis corredores de condução adequados aos bovinos como, p. ex., os recomendados por Temple Grandin e implementados no abatedouro de bovinos do local de produção situado em Kempten. Essa rota de condução é feita com linhas arqueadas ou curvas moderadas, sem trajetos quebrados ou ângulos de 90 graus. Via de regra os animais se movimentam por conta própria nesses corredores, pois não percebem barreiras óticas e seguem naturalmente o animal que se desloca à sua frente. Os animais que ficam parados ou perderam a orientação são estimulados pelos funcionários com auxílios de manejo simples ou mediante o uso da voz. Em casos excepcionais, quando um animal não quer seguir andando e resiste durante um período mais longo a todas as tentativas de estímulo, também se podem utilizar, em casos avulsos e como exceção, auxílios de manejo elétricos. Todo emprego desses auxílios de manejo elétricos deve ser registrado e controlado pela pessoa encarregada do bem-estar animal para prevenir abuso.

A insensibilização dos animais é feita com pistola de dardo cativo. Para isso, a cabeça do animal é fixada um boxe de insensibilização de tal modo que o funcionário treinado (operador de insensibilização com certificado de aptidão) possa colocar a pistola corretamente na cabeça do bovino e disparar um tiro eficaz. O dardo que penetra no cérebro provoca, ao atravessar o crânio, uma concussão cerebral imediata com perda da capacidade de percepção e sensação, comprometendo, na sequência, partes vitais do cérebro. Com isso, o animal fica em estado de inconsciência durante

todo o tempo até o início do processo de sangria que se segue imediatamente. Também esse processo é documentado e monitorado por vídeo, para que se possam perceber e eliminar possíveis erros.

Antes, durante e após o processo de sangria são controlados reflexos clínicos como o das pálpebras para assegurar que cada animal esteja sem percepção e sensação. Após a sangria e a morte o animal é encaminhado para as etapas seguintes do processo de abate.

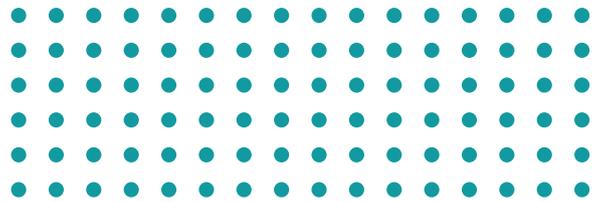
Todo o processo de abate dos bovinos é verificado regularmente por auditorias internas e pelos veterinários oficiais.

4. Proposta de diálogo com políticos, ONGs e público interessado

O abate e, com isso, a ocisão de animais são um tema delicado e discutido de modo cada vez mais emocional em nossa socie-

dade. É importante fazer com que todas as vozes se manifestem no diálogo e levá-las a sério. Para isso, o grupo empresarial Tönnies tomou várias medidas, para que qualquer pessoa interessada possa formar uma opinião em primeira mão. Assim, a empresa responde todas as perguntas on-line em um site especial na internet. Além disso, foram estabelecidos diálogos com partes interessadas para permanecer regularmente em diálogo e troca de ideias com ONGs, políticos e outros grupos.

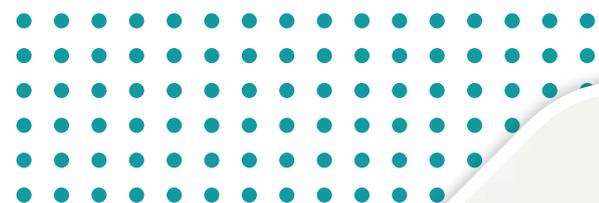
A implementação coerente de padrões de proteção animal na prática do cotidiano exige grande engajamento e conhecimento especializado. Com essas medidas, a empresa pretende cumprir seu papel e sua responsabilidade como líder de inovação em termos de proteção animal na produção de carne da Alemanha.



Autor:

André Vielstädte

Estudou Ciências da Comunicação e Economia na Universidade Católica de Eichstätt-Ingolstadt, onde se doutorou. Foi chefe de departamento na Secretaria do Meio Ambiente do Estado da Renânia do Norte-Vestfália. Seus campos de atuação política são especialmente a política agrícola e a ambiental. Dirige a comunicação nacional e internacional para o grupo empresarial Tönnies e é gerente da Tönnies Forschung para o bem-estar animal. Além disso, é responsável pela pesquisa sobre a melhoria da produção animal. É chefe da Corporate Communications e gerente da Tönnies Forschung & Cia. Ltda., In der Mark 2, 33378 Rheda-Wiedenbrück.



ONGs



Thomas Schröder e Brigitte Rusche

O papel de ONGs na proteção animal na Alemanha a partir do exemplo da Associação Alemã de Proteção Animal – *lobby* forte para os animais

“Os animais não têm voz”. Por isso, na Alemanha muitas organizações não governamentais (ONGs) se engajam para melhorar as condições de vida dos animais. Com ênfases distintas, mas objetivos comuns, elas desempenham um papel importante na proteção animal na sociedade – através de *expertise* científica, trabalho profissional de *lobby* e de relações públicas bem como de um grande envolvimento pessoal.

Na Alemanha, milhões de animais de produção e animais domésticos ainda não são criados de forma apropriada à sua espécie ou o são muito pouco. Muitas vezes, animais de produção são obrigados a passar sua vida apinhados em estábulos ou gaiolas escuras. A produção animal na agropecuária moderna, de orientação industrial, cria os animais para obter um alto desempenho e, muitas vezes, os vê apenas como meros meios de produção. Ao mesmo tempo, incontáveis animais são criados em laboratórios de testes para a pesquisa e o teste de produtos químicos e farmacêuticos para o ser humano sob condições padronizadas, sem graça e orientadas por fins. Em toda parte onde um aumento da proteção animal contraria interesses econômicos se briga encarnadamente. Com frequência, a indústria, embora hoje em dia não negue mais que os animais possam sofrer, rejeita medidas necessárias de proteção animal por causa de supostas consequências econômicas. Também animais domésticos que o ser humano escolhe como parceiros estão, muitas vezes, expostos a grandes tormentos na criação e no comércio. Assim, filhotes de cachorros ainda são vendidos ilegalmente a pessoas suposta-

mente apaixonadas por animais de estimação em quintais ou porta-malas de carros. Os animais estão à mercê, sem proteção, das consequências da competição em torno de lucros e fatias de mercado – um horror para pessoas protetoras dos animais. A percepção de que os interesses dos animais podem ser melhor defendidos quando as pessoas que querem protegê-los se juntam levou já cedo à fundação de associações de proteção animal na Alemanha. As primeiras surgiram entre 1837 e 1841. Nessa tradição, centenas de milhares de pessoas protetoras dos animais ainda hoje dão uma voz aos sem voz em incontáveis, associações, federações e fundações de proteção animal. Elas se envolvem salvando animais carentes em abrigos em casos nos quais o Estado não intervém, esclarecem outras pessoas, marcam o discurso da sociedade e fazem um *lobby* forte para os animais.

As ONGs alemãs que defendem a bandeira da proteção animal se diferenciam em sua orientação, suas ênfases e seus métodos. Como a maior organização central protetora dos animais e da natureza na Europa, a Associação Alemã de Proteção Animal está, com mais de 740 sociedades protetoras dos animais em nível local, com cerca de 550 abrigos próprios para animais e, no total, mais de 800 mil membros, entre as federações mais ativas e vozes mais fortes na área de proteção animal. Como as demais ONGs sem fins lucrativos, que, segundo o Conselho Alemão de Doações, conseguiram angariar em 2018 5,8% das doações feitas na Alemanha, que atingiram um total de pouco mais de 5,3 bilhões de euros, ela promove a proteção



animal por causa dos animais, não para o cofre privado ou para o próprio ego. Quem crê poder implementar a forma não violenta de lidar com os animais com violência na sociedade age de maneira antiética e prejudica os animais. Os objetivos da proteção animal só podem ser perseguidos com meios pacíficos e juridicamente defensáveis.

Isso não significa que as associações e federações não possam defender ostensivamente os interesses da proteção animal. Pelo contrário. Em face do poder concentrado de interesses pessoais e econômicos que se opõem à consecução de seus objetivos para os animais, elas só podem conseguir alguma coisa se fizerem seu trabalho de modo profissional e conquistarem para sua causa as pessoas responsáveis na política, na ciência e na sociedade. Por isso, esclarecer a população faz parte de suas mais importantes tarefas. Só quando os cidadãos estiverem informados sobre como é a forma humanitária de lidar com os animais, onde o bem-estar animal é

pisoteada atrás de portas fechadas e que sofrimento animal está atrás de produtos ou tradições bem cotidianos poderá se formar uma pressão pública e levar, em última análise, a progressos políticos e sociais. As organizações de proteção animal não têm receio de colocar constantemente o dedo na ferida para forçar essa mudança na sociedade. Onde as agências de Serviço Veterinário, as empresas ou o legislador são cegos dos dois olhos, elas revelam coerentemente problemas relevantes para o bem-estar animal e os levam ao conhecimento da opinião pública.

Um exemplo bem-sucedido desse procedimento perseverante da área da produção animal é a situação das galinhas poedeiras na Alemanha. Desde meados dos anos 1960 elas eram criadas mais intensivamente em gaiolas ou baterias. Durante todo esse período ONGs alemãs lutaram para que a criação em gaiolas fosse proibida e as galinhas poedeiras fossem criadas de forma mais adequada à sua espécie ao ar livre e no solo. Entrementes o

comércio eliminou quase completamente os ovos de galinhas criadas em gaiolas, o que deve ser atribuído principalmente à pressão da campanha “Nada de ovos com o número 3” [que indica sua procedência de galinhas criadas em gaiolas] da Associação Alemã de Proteção Animal. Desde 2006 a proporção de galinhas que vivem em baterias caiu de 70,5 a mais ou menos 10% em chamadas baterias para grupos pequenos – naturalmente, 10% ainda é demais. A partir de 2025 elas estarão inteiramente proibidas.

Essas iniciativas do âmbito do comércio e da política só surgem, muitas vezes, por pressão pública. Por isso, o trabalho de relações públicas é um instrumento imprescindível para as organizações de proteção dos animais. Só a Associação Alemã de Bem-Estar Animal repassa, anualmente, cerca de 150 comunicados de imprensa sobre questões de interesse da proteção animal aos meios de comunicação, os quais, por sua vez, levam-nos ao conhecimento de seus respectivos leitores, espectadores ou ouvintes. Inversamente, a associação, que mantém, com a Academia de Proteção Animal, uma instituição científica singular e reconhecida em toda a Europa, recebe mais de 1 mil consultas de meios de comunicação impressos e digitais, bem como de emissoras de rádio e televisão. Em conjunto com outras organizações, ela faz o trabalho de relações públicas por canais próprios, que são meios de comunicação imprescindíveis para ONGs. Deles fazem parte revistas próprias, brochuras, campanhas publicitárias, sites na internet e perfis em redes sociais. Elas também se fazem presentes nas ruas. Por exemplo, mais de 100 organizações mobilizaram em 2019 em Berlim mais de 35 mil participantes na manifestação chamada “Estamos fartos!”, que ocorre a cada ano.

Quando a consciência pública está aguçada e a pressão pública cresce, isso aumenta a oportunidade para mudanças nas condições políticas gerais. Um instrumento central uti-

lizado por organizações de proteção animal para estimulá-las e influenciá-las efetivamente é o trabalho de *lobby* político. As ONGs observam de perto o que é feito em Berlim e nas capitais dos estados. Elas analisam quais processos de decisão sobre a política de proteção animal estão em pauta no nível federal, estadual e da União Europeia e como podem exercer influência sobre eles. Para tanto, mantêm contato com os representantes políticos eleitos e tomadores de decisões e tornam presente a voz da proteção animal com informações exatas e incisivas. Em função de seu tamanho e de sua estrutura, a Associação Alemã de Proteção Animal não é um peticionário, e sim um representante legítimo dos interesses dos membros. O fato de a proteção animal constar na Constituição alemã como objetivo de Estado se deve também ao engajamento dela ao longo de décadas e reforça a legitimação. Na troca de ideias políticas, o diálogo é, via de regra, cortês, técnico e amável no tom, mas duro no tocante ao assunto em pauta.

Esse discurso político respeitoso é necessário para alcançar progressos. No caso da Associação Alemã de Proteção Animal, ele fez com que ela seja a única organização de proteção dos animais da Alemanha autorizada a participar de processos de definição de planos e estabelecimento de legislação na área de proteção da natureza. Além disso, ela se faz presente, assim como algumas outras ONGs, nas discussões técnicas em diversas instâncias no nível federal, estadual e também europeu. A experiência mostra que, muitas vezes, a mera presença de um representante da proteção animal faz com que fatos relevantes para essa causa recebam maior atenção. Por força da participação na Comissão de Proteção Animal do Ministério de Alimentação, Agricultura e Proteção do Consumidor existe, p. ex., a possibilidade de se posicionar já nos primeiros passos do encaminhamento de todos os projetos do minis-

tério relevantes para a proteção animal bem como levantar temas e ocorrências atuais no mais alto nível. A Comissão de Proteção Animal é composta por 12 membros, quatro dos quais são peritos de federações suprarregionais de proteção dos animais.

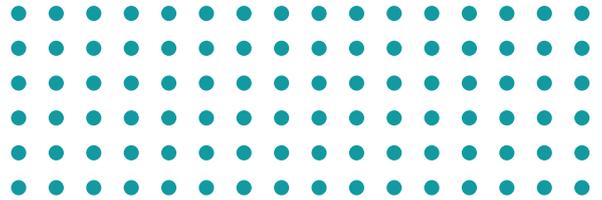
Essas participações em entidades públicas são elementares para ampliar e aprofundar a proteção animal. Muitas organizações de proteção dos animais, porém, também a promovem ativamente no cotidiano com especialistas próprios. A Academia de Bem-Estar Animal da Associação Alemã de Proteção Animal, p. ex., desfruta, na área de pesquisa de métodos alternativos, de grande prestígio em nível mundial. Em seu próprio laboratório de cultura celular ela desenvolve, junto com órgãos do governo, indústrias e instituições de ensino superior, métodos isentos de testes em animais para poder abolir esses testes mais rapidamente. Também o selo “Em favor de mais proteção animal” é uma contribuição ativa e direta da Associação. Ele identifica produtos de origem animal cujos padrões de bem-estar animal garantem uma mais-valia real na criação, no transporte e no abate. Por um lado, isso anima os consumidores a levar o bem-estar dos animais em conta ao fazerem compras, do que os animais se beneficiam enquanto a sociedade ainda aceitar a criação e a morte deles para fins de alimentação. Por outro lado, turbinou a discussão política em torno da produção animal e contribuiu para que também o comércio e o governo tenham introduzido rotulagens de bem-estar animal ou estejam planejando fazê-lo.

Como nem pode haver defensores suficientes da proteção animal, as organizações alemãs de proteção dos animais cooperam, em nível nacional e internacional, com ou-

tras ONGs, para dar um peso especial a suas exigências conjuntas. Muitas vezes, trata-se de alianças *ad hoc* que enfocam temas específicos ou combatem, por tempo limitado, determinados males, como, p. ex., a caça a aves canoras na Itália ou a tourada na Espanha. As alianças ganham mais impacto ainda quando são duradouras. O *Eurogroup for Animals*, que é a aliança das principais associações de proteção animal dos estados europeus vizinhos, representa os interesses dos animais no nível da União Europeia e junto às instituições da UE em Bruxelas e Estrasburgo. Outras organizações importantes são, p. ex., *Fur Free Alliance* e *An European Coalition to End Animal Experiments*.

Entretanto, entidades renomadas abrem mão de cooperar com organizações que não perseguem suas metas de proteção animal com métodos legais ou reconhecidamente transparentes e sem fins lucrativos. Como seu nome indica, organizações não governamentais não só recusam dinheiro de representantes de determinados interesses de usuários, mas também não buscam apoio financeiro institucional e mantêm sua independência em relação à liderança política. Isso é necessário para poder defender os animais irrestritamente. Por isso solicitam o apoio da população que gosta de animais para atingir seus objetivos. Muitas vezes, a caminhada que leva até eles só avança com passos pequenos, justamente quando decisões políticas estão pendentes. Mas cada um desses pequenos passos é extremamente importante para se aproximar do objetivo. Por isso as organizações de proteção animal na Alemanha exercem pressão constantemente – em prol dos animais

Referência: www.tierschutzbund.de



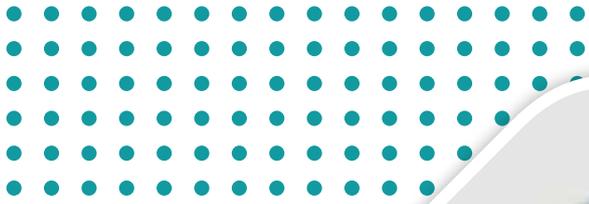
Autores:

Thomas Schröder

Graduado em Ciências da Comunicação na *Westdeutsche Akademie für Kommunikation*. Presidente da Associação Alemã de Proteção Animal. Representa essa Associação e os interesses das organizações de proteção dos animais a ela ligadas em instâncias federais de orientação preponderantemente política, participa de audiências políticas no debate em torno de questões referentes à proteção animal e representa as posições da Associação Alemã de Proteção Animal na esfera pública e na comunicação com outras organizações. É membro da Comissão Federal de Proteção Animal.

Brigitte Rusche

Graduada em Química e Biologia nas Universidades de Bonn e Bielefeld. Doutora em Etologia no Instituto de Zoologia da Universidade de Bonn. Assessora técnica, diretora científica e vice-presidente da Associação Alemã de Proteção Animal. Representa essa Associação em instâncias de orientação preponderantemente científica, como, p. ex., a Fundação para a Promoção de Pesquisas de Métodos Substitutivos e Complementares para a Limitação de Testes em Animais, o Conselho Diretor da Tönnies Forschung e o Fórum Técnico sobre Animais de Produção da Aliança Alemã de Pesquisa Agrária [*Deutsche Agrarforschungsallianz – DAFA*]. É membro da Comissão Federal de Proteção Animal.



Mídia alemã



Jan Grossarth

Do suplemento cultural crítico a tema de massas na democracia televisiva: conjunturas do tema bem-estar animal na mídia alemã

O bem-estar animal e as condições de criação de animais na produção animal intensiva recebem grande atenção nos meios de comunicação da Alemanha.¹ A televisão (incluindo os canais de vídeos na internet) é o principal local midiático das matérias críticas, visto que a mídia visual se presta particularmente para apresentar de modo incisivo a realidade e problemas incomuns. Entre os autores de filmes destacados se encontram, p. ex., Edgar Verheyen e Monika Anthes, que, ao longo de muitos anos, produziram repetidamente matérias em forma de documentários investigativos para programas como *Frontal 21*, transmitido pela ZDF, emissora de televisão de direito público, e, neles e nas mídiotecas, atingem vários milhões de telespectadores. Esses jornalistas multipremiados focaram, entre outros, os temas críticos da castração dolorosa de leitões sem anestesia, do sofrimento de perus “super-reproduzidos” e, em numerosos casos, doentes nos locais de engorda e do papel de corporações globais de criação de animais, de transportes penosos de animais ou de descumprimento absurdo de atos normativos sobre a criação biológica de galinhas poedeiras por parte de investidores. Estes instalaram, p. ex., cabos elétricos para impedir as galinhas de se deslocarem até as áreas externas previstas em lei

ou usaram árvores e arbustos para torná-las tão pouco atraentes que as galinhas supostamente criadas ao ar livre de fato viviam, na maioria dos casos, em aviários superlotados ou em condições de criação no solo.² Os períodos de vida curtos desses animais industrialmente “explorados” também estavam entre os temas abordados. Um tom mais forte de crítica cultural apareceu em muitos filmes mostrados pela emissora franco-alemã Arte. Nela se manifestou, p. ex., uma filósofa que falou sobre o “dispêndio” e a “objetificação” dos animais como elos anônimos de uma cadeia industrial de agregação de valor que geralmente fica invisível para o consumidor. Assim, a filósofa belga Vinciane Despret afirmou em 2016 no documentário *A vida das vacas* no canal Arte:

A inseminação artificial é o fim da agropecuária para a qual os animais eram seres vivos e não sequências instrumentalizadas de genes. Os animais se transformam em máquinas que produzem outras máquinas. Isso também significa que eles não têm mais relações uns com os outros.

Uma pergunta que se coloca é se a tematização crítica está sujeita a conjunturas específicas ou se, no fundo, constitui um fenôme-

¹ Cf., p. ex., Dirscherl, Clemens. Fleischkonsum und Tierhaltung in der aktuellen gesellschaftsethischen Debatte. Berichte über Landwirtschaft – Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft, v. 91, n. 3, 2013.

² Por exemplo, segundo o programa de televisão transmitido pela ARD em 18 abr. 2019, Gefälschte Eier – Wie die Industrie uns austrickst. Disponível em: <https://programm.ard.de/TV/Programm/Starguide/?sendung=284871435670982>

no tão antigo quanto a criação e engorda de animais em locais de produção com divisão de trabalho, em prédios fechados sem acesso ao ar livre, que existem desde mais ou menos meados do século XIX. Em consequência de invenções tecnológicas, particularmente da descoberta dos fundamentos da nutrição das plantas por Justus von Liebig e outros, e da invenção posterior do adubo produzido sinteticamente, o animal deixou de ser um ser vivo próximo dos humanos e passou a ser um “produto econômico” distante do entorno da vida. Isso porque a partir de então havia ração suficiente para engordar um número cada vez maior de animais, a logística do transporte amadureceu e se tornou global; há muito tempo ração à base de soja para animais de corte europeus está vindo do Brasil, cortes de carne estão indo para o mundo inteiro – grosso modo, filés para a Europa, flocos e rabos para a China, pedaços de ossos e pernis, em parte, para a África.³

Já no século XIX se encontram na literatura descrições críticas com referência às necessidades dos animais. Karl Marx, p. ex., observou que os animais viviam como que em prisões:

*Os animais nascem nessas prisões e permanecem nelas até serem abatidos. A questão que se coloca é se esse sistema, ligado ao da criação que desenvolve os animais de modo anormal e suprimiu seus ossos para transformá-los em mera carne e massa de gordura [...].*⁴

Nesses primeiros anos, porém, os “discursos críticos” dos meios de comunicação se concentram preponderantemente em temas do engano dos consumidores e da proteção destes.⁵ A perspectiva – por assim dizer – antropocêntrica no tocante ao relacionamento entre seres humanos e animais, derivada tanto de uma cosmovisão mecanicista do iluminismo incipiente quanto de ideias judaico-cristãs a respeito de um domínio do ser humano sobre os animais, constitui um fundamento para uma forma de relacionamento tecnicista e, neste sentido, desprovida de compaixão. Até em jornais locais dos anos 1960 e 1970 se encontram matérias sobre muitos locais de “criação em massa de animais” segundo o modelo americano, que são apresentados como algo que proporciona limpeza para os animais e progresso para a humanidade em geral. Um dos mais bem-sucedidos criadores de galinhas da economia alemã dos anos 1980 e 1990, Anton Pohlmann, disse uma vez a seguinte frase que visava descrever as baterias de postura densamente ocupadas para as galinhas como um progresso civilizatório: “Afinal, os seres humanos também tiveram de se acostumar a usar calçados.”⁶

O polo oposto a esse ponto de vista – que está em conformidade com objetivos da administração de empresas – é constituído por movimentos contrários e críticos em relação à sociedade que podem ser subsumidos sob a palavra-chave “pensamento holístico” e retornam, em formas cambiantes, ao longo de todo o século XX e no início do XXI.⁷ Ainda

³ Quanto a isso, cf. Spiller, Achim; Schulze, Birgit (ed.). *Zukunftsperspektiven der Fleischwirtschaft: Verbraucher, Märkte, Geschäftsbeziehungen*. Göttingen, 2008.

⁴ Saito, Kohei. *Natur gegen Kapital: Marx' Ökologie in seiner unvollendeten Kritik des Kapitalismus*. Frankfurt/New York, 2016, p. 204.

⁵ Grossarth, Jan. *Die Vergiftung der Erde: Metaphern und Symbole agrarpolitischer Diskurse seit Beginn der Industrialisierung*. Frankfurt/New York, 2018. A exposição que segue se baseia nesse texto.

⁶ Grossarth, Jan. *Vom Land in den Mund*. Zürich, 2016, p. 102.

⁷ Gloy, Karen. *Die Geschichte des ganzheitlichen Denkens: Das Verständnis der Natur*. Köln, 2005 [1996].

antes da 1ª Guerra Mundial temos as correntes do vitalismo e os movimentos de jovens com suas marcantes tendências ao consumo de comida não cozida e ao veganismo; um exemplo deles são as comunidades alternativas como Monte Veritas em Ascona. Elas também encontram eco na mídia, mas são percebidas como fenômenos marginais, às vezes com escárnio, outras com curiosidade. O foco está na alimentação, e não na criação de animais. No período entreguerras, a antroposofia adquiriu maior importância, e a partir da década de 1970 a ecologia.

Nos anos do pós-guerra predominou um foco político-midiático em “substâncias estranhas” na alimentação, como, p. ex., os corantes classificados pela União Europeia como “E” e empregados na indústria.⁸ VAs consequências disso foram proibições e a instituição de autoridades de vigilância. O discurso sobre a criação de animais parece ter sido introduzido apenas nos anos 1970 nos meios de comunicação de massa alemães. Isso está inseparavelmente associado à disseminação da televisão como meio de comunicação de massa e à incipiente abertura para a abordagem de temas populares e formatos de entretenimento. Bernhard Grzimek, um diretor de zoológico que se tornou popular por seu programa de televisão e por filmes sobre animais, ganhou um programa vespertino. Neste, ele enfoca o destino de animais selvagens ameaçados, inicialmente na África. Depois, em um programa o apresentador aparece mostrando galinhas. Ele indica que também a vida dessas criaturas locais não é

exatamente prazerosa. Esse momento inaugurou uma nova era de tematização crítica.⁹

Desde então, o quadro dos meios de comunicação mudou radicalmente. Nos anos 1980 a televisão privada foi introduzida na Alemanha, desde os anos 2000 se disseminaram inicialmente sites de notícias e desde 2010, em grau crescente, as redes sociais. Com isso tem continuidade a tendência a uma utilização seletiva da mídia e a um foco no entretenimento. Os noticiários contêm cada vez mais elementos de entretenimento ao apostarem em uma redução e emocionalização e ao encenarem conflitos. Paralelamente, constata-se uma mudança de valores na sociedade que pode ser resumida sob a palavra-chave “individualização”. O vínculo a ambientes tradicionalmente religiosos ou vinculados a classes sociais diminui, a proporção de pessoas que vivem sozinhas aumenta e a importância e o número dos animais domésticos também crescem. Paradoxalmente, a relação entre humanos e animais fica mais intensiva, ao passo que os vínculos mútuos das pessoas diminuem.¹⁰ À mudança na mídia se acrescenta, como segundo fator, a mudança de valores – aqui esboçada só de modo sumário – que foi descrita como causa de um abismo cultural que se abriu entre criadores profissionais de animais e consumidoras e consumidores, ao menos da parte crítica e interessada delas e deles. Como expus em minha tese de doutorado de 2018, nos debates sobre o ato de comer e seu surgimento, bem como sobre a criação de animais, está ocorrendo um deslocamento de ênfases. O antropólogo da cultura Gunther

⁸ Stoff, Heiko. *Gift in der Nahrung: Zur Genese der Verbraucherpolitik Mitte des 20. Jahrhunderts*. Stuttgart, 2015..

⁹ Cf. Grossarth, 2018, p. 218ss., e Linse, Ulrich. Bernhard Grzimek. In: Stambolis, Barbara (ed.). *Jugendbewegt geprägt: Essays zu autobiographischen Texten von Werner Heisenberg, Robert Jungk und vielen anderen*. Göttingen, 2013, p. 317-324.

¹⁰ Veja, p. ex., Hucklenbroich, Christina. *Das Tier und wir: Einblicke in eine komplexe Freundschaft*. München, 2014, p. 22s. Entretanto, a tese sobre o nexa entre processos de individualização na sociedade e mudanças na relação com animais domésticos não pode ser aprofundada cientificamente aqui por razões de espaço.

Hirschfelder defende, neste sentido, a tese de que uma *ideologização da alimentação* tomou o lugar da escandalização;¹¹ do sociólogo Simon Reitmeier também utiliza esse termo e o modifica para *moralização da alimentação*.¹² O psicólogo da alimentação Thomas Ellrott fala, fazendo referência à identificação com tendências alimentares – como, p. ex., a alimentação vegana –, da existência de um *social tattoo*¹³, que sinaliza uma pertença a uma comunidade de valores compartilhados. Neste ponto entra em jogo o nível da investigação acerca da formação da identidade cultural.

Epidemias destacadas como a encefalopatia espongiiforme bovina do início dos anos 2000 e imagens recorrentes de escândalos de adulteração da carne (*Döner-Panscher*) incutem imagens nada apetitosas desse setor na memória cultural das cidadãs e cidadãos. Mas elas ainda não atingem a criação de animais em si. Neste tocante, gravações das criações torturantes de animais em gaiolas ou baterias do já mencionado Anton Pohlmann ensejam processos judiciais e matérias na imprensa. Os meios de comunicação relatam repetidamente a respeito de condições penosas de transporte de animais, e a organização *Animal's Angels*, fundada em 1998, é uma das primeiras a publicar pesquisas especializadas sobre esse tema. No início dos anos 2010, temas avulsos da criação de animais entram um tanto subitamente no foco da mídia de massa: castração de leitões, criação de patos não adequada à espécie, “criações torturantes”

de perus, transporte de animais, distúrbios metabólicos em bovinos que eventualmente estariam associados ao herbicida glifosato, doenças nas patas e pulmões de suínos que seriam mais a regra do que a exceção, assim como o uso padronizado e intensivo de antibióticos na engorda de animais.

Que outras condições estão favorecendo a concentração nesses temas que anteriormente podem ter sido mais considerados questões técnicas ou de especialistas? Além das já mencionadas, há a formação de organizações não governamentais de caráter profissional que, como interlocutores para jornalistas, contribuem com conhecimento especializado e pesquisas profissionais. As matérias mostradas na televisão – exemplarmente também aquelas de Frontal 21 – recorrem aos arquivos de imagens dessas organizações, como PETA [*People for the Ethical Treatment of Animals*], *Vier Pfoten* [Quatro Patas], *Deutsches Tierschutzbüro* [Escritório Alemão de Proteção Animal] ou *Animal Rights Watch*. Elas são, em sua maior parte, financiadas por meio de doações. Importantes veículos da mídia impressa como a revista *Der Spiegel* ou o jornal *Süddeutsche Zeitung* também recorrem ocasionalmente a esse material ou publicam matérias por ocasião da transmissão de programas de televisão; outros, como os jornais *Die Zeit* ou *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, também publicam matérias, mas com uma postura mais distanciada, ponderativa, analítica ou que reflete as circunstâncias midiáticas e sociais que cir-

¹¹ Por exemplo, Gunther Hirschfelder em entrevista ao jornal *Stuttgarter Nachrichten* em 2017: *Kulturwissenschaftler zu Veganismus: »Veganer sind überwiegend tolerant«*, 26 mar. 2017. Disponível em: <http://www.stuttgarter-nachrichten.de/inhalt.kulturwissenschaftler-zu-veganismus-veganer-sind-ueberwie-gend-tolerant.f58a63ef-a6ac-40ec-afb7-5f6e851a9df1.html>. Nela, Hirschfelder afirma o seguinte: “Faz alguns anos que as ideologias estão voltando. As novas ideologias não respondem mais perguntas a respeito da orientação política, e sim a pergunta: o que eu como? Este é um metatema aceito em toda a sociedade.” Quanto às ideologias do ato de comer, cf. também Le Besco, Kathleen; Naccarato, Peter (ed.). *Edible Ideologies: Representing Food and Meaning*. New York, 2008.

¹² Reitmeier, Simon. *Warum wir mögen, was wir essen: Eine Studie zur Sozialisation der Ernährung*. Bielefeld, 2013, p. 263-277.

¹³ Ellrott, Thomas. *Warum wir unser Essen immer stärker inszenieren*. 2016. Palestra proferida para a *Wirtschaftskammer Österreich* [Câmara de Economia da Áustria] em 26 maio 2016, 18 set. 2016. Disponível em: https://www.wko.at/Content.Node/branchen/w/Personenberatung_Personenbetreuung/Ernaehrungsberatung/VE-u_Ta-gung_2016_Ellrott_Inszenieren-Essen.pdf.



cundam os acontecimentos. Ocasionalmente, autoras críticas de livros de não ficção ou o suplemento divulgam matérias que expressam uma rejeição fundamental, como, p. ex., a autora Hilal Sezgin, o americano David Foster, traduzido para o alemão, ou o autor Christian Geyer, que escreveu o seguinte no *Frankfurter Allgemeine Zeitung*:

No caso desse tema não se pode deixar de ser drástico, esse tema é inteiramente drástico, e aí de nós se nos ocorresse falar sobre a criação de animais em massa de outra forma que não fosse drástica. O simples fato de que em 2017 ainda tenhamos de nos ocupar com esse tema neste país abastado, que ainda não se tenha, há muito, posto fim à massificação dolorosa de corpos de animais, em que, en-

trentes, há muito se conhece toda a dimensão da miséria nos locais de produção animal e matadouros ajustados à lógica do aumento quantitativo, em que se pode vê-la em imagens que nos fazem perder a fala e ler sobre ela em livros que nos abalam – só isso é, justamente, um processo cuja drasticidade não pode ser superada, uma mancha humana apropriada para demonstrar que a autodescrição civilizatória é uma bobagem.¹⁴

Êxitos eleitorais do partido Aliança 90 / Os Verdes, que está nomeando secretários de Agricultura em vários estados, ensejam mais matérias críticas. Em estados como a Baixa Saxônia os governos estão promulgando leis de proteção animal um pouco mais rigorosas¹⁵, sem, com isso, ameaçar o êxito econô-

¹⁴ Geyer, Christian. Menschen sind Schweine. Frankfurter Allgemeine Zeitung, 2017. Disponível em: <https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/bei-der-jamaika-sondierung-muss-massentierhaltung-verboten-werden-15274591.html#void>.

¹⁵ Cf., p. ex., Tierschutzplan Niedersachsen 2011-2018. Disponível em: https://www.ml.niedersachsen.de/themen/tiergesundheit_tierschutz/tierschutz/tierschutzplan_niedersachsen.

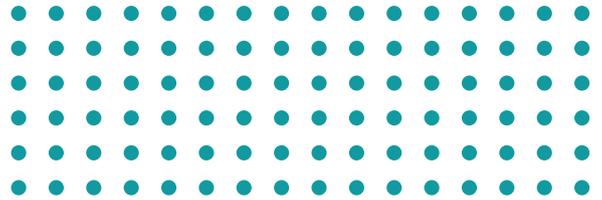
mico da crítica criação em massa de animais. O *boom* temático persistente do tema mudança climática, também ligado, depois da grande crise migratória de 2015 e da chegada irregular de centenas de milhares de pessoas da Síria, África ocidental e Afeganistão, com a migração e a segurança interna, é um outro fator, pois o elevado consumo de carne e a “soja da floresta tropical” apresentam nexos causais com as mudanças climáticas globais. Entretanto, desde o ano de 2016 se pode observar uma menor intensidade na publicação de matérias sobre temas originários da criação de animais. Isso está associado a uma importância ligeiramente menor desses temas no espectro da política interna, em que o foco da atenção tem se deslocado cada vez mais para a questão da legislação sobre o asilo e a nova força populista de direita da Alternativa para a Alemanha [AfD na sigla em alemão].¹⁶

A longo prazo, porém, não se deve esperar o desaparecimento do enfoque midiático crítico, até porque as tendências sociomidiáticas descritas acima devem ter continuidade. Além disso, atualmente interessa perguntar até que ponto o discurso democrático da mídia ainda será possível entre um público amplo, ou se os cidadãos e também os representantes de

interesses políticos e econômicos se moverão em grau crescente em “bolhas” midiáticas. Assim, um estudo da Universidade Técnica de Osnabrück mostrou, em um estágio inicial da pesquisa de março de 2019, que as discussões nos fóruns on-line das emissoras de televisão (neste caso, da ARD [sigla em alemão da *Arbeitsgemeinschaft der Rundfunkanstalten Deutschlands*] e nas mídias especializadas em agropecuária (neste caso, Top Agrar) têm um acento inteiramente distinto. Quase 80% dos usuários concordam, na página da internet da emissora de televisão, com as afirmações centrais de uma matéria televisiva crítica que foi objeto de discussão. Por outro lado, quase 65% dos usuários do portal sobre agropecuária a rejeitam. Neste caso, a maioria problematiza, pelo contrário, a própria midiática e o papel das ONGs profissionais.¹⁷ Assim, recentemente se acrescenta à questão de como os problemas conhecidos podem ser solucionados no marco de uma economia de mercado uma outra questão, a saber, se os próprios atores relevantes neste caso – criadores de animais, empresas alimentícias, veterinários – irão ter e irão querer ter parte na perspectiva crítica a respeito do tema. Nossa responsabilidade pelos animais que utilizamos, porém, continua existindo.

¹⁶ Cf. Grossarth, Jan. Ökomoral und die Flüchtlinge. 2015. Disponível em: <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/die-gruenen-oekomoral-und-fluechtlinge-13848514.html>.

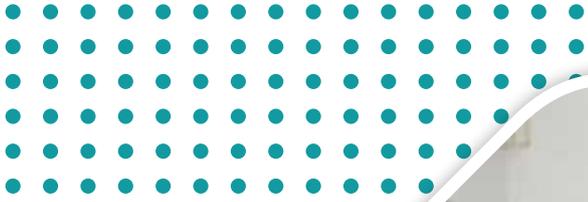
¹⁷ Kussin, Matthias. Der Filter im Kopf – Online-Diskussionsforen als Echokammern für landwirtschaftliche Themen? 2019. Palestra proferida em 28 mar. 2019 na Universidade de Vechta.



Autor:

Jan Grossarth

Jornalista, graduado em Economia na Universidade de Munique. Durante mais de dez anos, foi redator do jornal Frankfurter Allgemeine Zeitung, responsável pela editoria de agropecuária e ecologia. Doutor em Ciência Comparada da Cultura pela Universidade de Regensburg com uma tese sobre as metáforas dos discursos de política agrária. Tem vários livros publicados e recebeu várias distinções jornalísticas, p. ex. o Prêmio de Mídia da Câmara dos Deputados alemã. Diretor de projetos no Instituto Federal de Estatística.



Clinical Skills Lab

Sandra Wissing e Jörg Hartung



Bem-estar animal na formação veterinária e Centro de Habilidades Clínicas (*Clinical Skills Lab*) da Escola Superior de Medicina Veterinária de Hannover

Introdução

A preservação e promoção na saúde e do bem-estar de animais fazem parte das principais tarefas da profissão veterinária. O estudo de Medicina Veterinária ocorre em universidades e está regulamentado pelas normas de licenciamento para o exercício da profissão de veterinário vigentes em âmbito federal (TAppV [na sigla em alemão], 2016)¹. Usa-se preferencialmente o termo medicina veterinária para deixar claro que a vigilância e inspeção dos abatedouros e de todos os alimentos de origem animal para o consumo humano também concernem à profissão do veterinário. O bem-estar animal e a etologia são matérias obrigatórias no exame de Veterinária para a obtenção do licenciamento para o exercício da profissão. Embora as questões referentes ao bem-estar animal, assim como a compreensão para do conceito de bem-estar animal e a implementação da práticas para a promoção do bem-estar animal na prática sejam ensinadas, com maior ou menor abrangência, em quase todas as disciplinas do curso de Veterinária, para a proteção jurídica, ética e científica dos animais, há uma reserva de horas letivas específicas, que se concentram, em forma de aulas expositivas obrigatórias e aulas práticas, principalmente no Instituto de Saúde Animal, Proteção dos Animais e Etologia dos Animais de Criação. Além disso, pratica-se proteção animal também nas clínicas, e transmitem-se noções práticas especialmente em instituições de ensino como o Centro de Habilidades Clínicas, também

designado brevemente como Clinical Skills Lab. Ali os estudantes se familiarizam, por meio de maquetes, com formas de tratamento cuidadosas e uma maneira de lidar com os animais adequada a eles, antes de poderem efetuar ações e aplicações em animais vivos.

Aspectos gerais do curso de Medicina Veterinária na Alemanha

Na Alemanha, pode-se cursar Medicina Veterinária na Fundação Escola Superior de Medicina Veterinária de Hannover (TiHo, na sigla em alemão), que é uma Universidade de Veterinária autônoma em Hannover, e nas quatro Faculdades de Veterinária na Universidade Livre de Berlim, Universidade Ludwig Maximilian de Munique, Universidade de Leipzig e Universidade Justus Liebig de Gießen.

A formação veterinária tem duração de, no mínimo, cinco anos e meio, correspondentes a 11 semestres. Nesse período, devem ser realizados, além de vários exames escritos e/ou orais intermediários, 29 exames oficiais. Somente após a completa aprovação em todos os exames a permissão para o exercício da profissão de veterinário (licenciamento) pode ser oficialmente atestada e concedida. O licenciamento permite trabalhar nos vários campos da profissão veterinária, seja no consultório, na indústria (p. ex., na de alimentos, na farmacêutica), na pesquisa ou na administração. Após a aprovação, muitos médicos veterinários fazem o doutorado, alcançando a titulação de Dr. med. vet. No contexto de um curso de pós-graduação, pesquisa-se, via de

¹ Verordnung zur Approbation von Tierärztinnen und Tierärzten (TAppV) vom 27. Juli 2006 (BGBl. I p. 1827), zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 20. Dezember 2016 (BGBl. I p. 3341) geändert.



(Figura 1)

regra num período de dois a quatro anos, um assunto numa determinada disciplina com aprofundamento científico, publicando-o como monografia ou numa série de artigos. A TiHo, p. ex., oferece também um curso de PhD de três anos, que leva à obtenção do título de PhD ou, alternativamente, ao título de Dr. med. vet., o qual, no âmbito de língua alemã, é compreendido mais facilmente do que o de PhD. Em geral, o curso de Veterinária é muito procurado na Alemanha e apresenta grande número de candidatos, de forma que o acesso é regulado por meio do chamado processo de *numerus clausus*, que seleciona apenas alunos do Ensino Médio que tenham notas muito boas. Para o curso de Medicina Veterinária não são cobradas mensalidades. Há apenas, a cada semestre, uma taxa reduzida de administração. Atualmente, a TiHo aceita, a cada ano e sempre no outono, 240 novos estudantes para o semestre de inverno.

Bem-estar animal na regulamentação do licenciamento para o exercício da profissão de veterinário

Na Alemanha, a formação de médicas veterinárias e médicos veterinários está sujeita à supervisão do Estado. As disposições espe-

cíficas se encontram na respectiva legislação (TAppV). Nesta norma, o tema bem-estar animal está interligado com o de etologia e faz parte das disciplinas obrigatórias para o exame de conclusão. Quem não for aprovado nesse exame (permitem-se no máximo duas repetições) não pode receber o licenciamento para o exercício da profissão, nem trabalhar como médico veterinário.

Na disciplina Bem-Estar Animal e Etologia, obrigatória para o exame, os estudantes têm de comprovar seus conhecimentos sobre o alojamento e o cuidados correspondentes à espécie e adequados ao comportamento dos animais, e sobre a proteção dos animais no comércio, no transporte, no abate ou na ocisão e em testes com animais, além de conhecimentos sobre dispositivos legais acerca da proteção animal, com suas bases éticas e científicas, e de etologia (§ 33 da TAppV).

No decorrer do curso são acrescentadas aulas detalhadas sobre bem-estar animal na disciplina Criação de Animais e Saúde Animal, estreitamente ligada à primeira, e no chamado ensino transdisciplinar. Nas matérias transdisciplinares, os estudantes são introduzidos, com base nos conhecimentos adquiridos durante o curso precedente e ministrado paralelamente, a conteúdos e tarefas relevantes para a prática relacionados ao tratamento clínico de animais de companhia e de produção. Nesse contexto, apresentam-se integrativamente os conteúdos letivos de Bem-Estar Animal e Etologia, entre outros, na Medicina Interna, Medicina Reprodutiva, Manejo de Plantel e na Cirurgia, incluindo a Anatomia Patológica, Farmacologia Clínica, Alimentação Animal, Zootecnia, Legislação da Profissão Veterinária, Anatomia Topográfica, Epidemiologia, Doenças Infecciosas e Combate e Prevenção de Epizootias. Conteúdos de bem-estar animal são transmitidos aos estudantes, além disso, na medicina veterinária clínica, na física médica (raios ionizantes, elementos radiativos, radiologia), na problemática de resíduos e con-

taminantes ambientais relativos à higiene dos alimentos, da carne e do leite, no tratamento de animais de corte adequado ao bem-estar animal e, não por último, na ocisão indolor de animais. Para a disciplina Bem-Estar Animal e Etologia são disponibilizadas 84 horas de aulas expositivas obrigatórias. Acrescentam-se assuntos de bem-estar e comportamento animal, com carga horária variada na disciplina Criação de Animais e Saúde Animal (total de 56 h), nas matérias transdisciplinares (total de 196 h) e cerca de 13 h (Bem-Estar Animal e Criação de Animais) no curso obrigatório de Agricultura com exercícios práticos (total de 70 h), o qual é realizado durante o estágio de 14 dias na Fazenda de Ensino e Pesquisas Ruthe. Durante esse período, os estudantes trabalham diariamente com os bovinos, vacas leiteiras (robôs de ordenha, entre outros), suínos (porcas, leitões, varrascos) e galinhas poedeiras em diversos sistemas de criação, e também com frangos, perus e patos, que são criados nesse local.

Centro de Habilidades Clínicas – *Clinical Skills Lab*

Um módulo adicional de formação vem sendo oferecido aos estudantes há alguns anos através do Centro de Habilidades Clínicas, também chamado resumidamente de *Clinical Skills Lab*. A [Figura 1 \(Área de entrada do Clinical Skills Lab da TiHo Hannover com maquete de cavalo e vista de duas salas de tratamento típicas com instalações de atendimento e maquetes de animais / Foto: TiHo, Clinical Skills Lab Archiv\)](#) mostra partes da área de entrada, com uma maquete de cavalo, e permite ver duas salas de tratamento típicas com instalações de atendimento e maquetes de animais de pequeno porte. O *Clinical Skills Lab* é um centro de ensino e treinamento apoiado financeiramente pelo Ministério de Educação e Pesquisa (BMBF, na sigla em alemão) para a transmissão de habilidades clínico-práticas em Medicina



(Figura 2)

Animal. Atividades letivas e aulas práticas são realizadas em estreita coordenação com as diversas instituições de ensino na TiHo. Para garantir uma referência precoce e concomitante à prática durante o estudo de Medicina Veterinária, os estudantes têm a possibilidade, no *Clinical Skills Lab*, de aprender e aprofundar, já a partir do primeiro semestre, diversas habilidades relevantes para a prática veterinária. Para tanto, estão à disposição dos estudantes, no momento, cerca de 40 estações de aprendizagem diferentes no prédio do *Clinical Skills Lab*.

Quando da aquisição de habilidades práticas com base na maquete, podem-se repetir as respectivas técnicas anestésicas e terapêuticas quantas vezes for necessário para memorizar os procedimentos. Uma vez que isso só é possível em grau reduzido no animal vivo, por motivos éticos, pode-se aprender, no *Clinical Skills Lab*, sob a orientação de tutores com treinamento profissional e didático, habilidades clínico-práticas gerais e específicas usando simuladores e maquetes. Incluem-se aí tanto cirurgias invasivas, como, p. ex., a colocação de um cateter venoso periférico ([Figura 2 - Exercício de colocação de um cateter venoso periférico na maquete de](#)



(Figura 3)

uma pata de cão / Foto: Martin Bühler) ou a introdução de um tubo traqueal (Figura 3), ou também o treinamento de técnicas de sutura (Figura 4), ou a realização de um exame retal para explorar os órgãos digestivos de bovinos e cavalos (Figura 5).

Nas estações de aprendizagem estão expostos numerosos tutoriais com dicas baseadas na realidade, por meio dos quais os estudantes podem se informar, no próprio local, sobre os fundamentos e instruções teóricas antes da execução na prática. Além disso, nesses tutoriais também se discutem questões éticas básicas – com o auxílio das chamadas *Ethic-Nudges* – com as quais os médicos veterinários e médicas veterinárias terão de se ocupar no cotidiano futuro da profissão ao lidar com animais e criadores. Além disso, os estudantes têm à sua disposição vídeos educativos que foram sendo produzidos em cooperação com a assessoria de *E-Learning* da TiHo e são permanentemente atualizados. Os estudantes podem acessar esses vídeos a qualquer momento, através do canal YouTube *TiHoVideos*, para sua preparação.

O *Clinical Skills Lab* está estreitamente inserido no ensino nas clínicas e nas demais instituições de ensino da TiHo. Questões de

bem-estar animal são tratadas, especialmente, no marco dos seguintes cursos e exercícios:

Cursos Ruthe

No marco do curso obrigatório de agricultura, já mencionado acima, na fazenda de ensino e pesquisas Ruthe, os estudantes do segundo ano de curso aprendem a realizar um exame retal num bovino. Antes de poder realizar esse exame no animal vivo, eles têm de treinar in loco, no estábulo, usando o simulador, com a orientação de tutores do *Clinical Skills Labs*, o processo e a execução do exame retal e como devem preparar-se a si mesmos e o animal para esse procedimento.

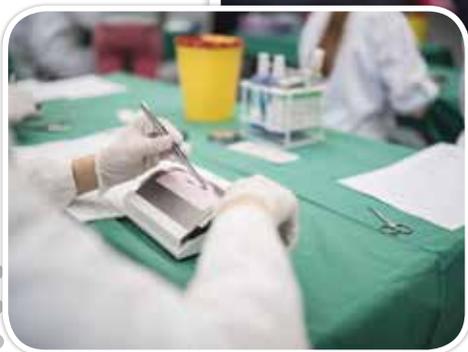
Exercícios propedêuticos

A Clínica de Cavalos realiza suas primeiras instruções e exercícios propedêuticos sobre o assunto “Órgãos digestivos – região abdominal” no *Clinical Skills Lab* usando uma maquete de cavalo em tamanho natural. Com base nessa maquete, pode-se demonstrar a anatomia dos órgãos digestivos de forma ilustrativa e “tangível”, simulando diferentes alterações patológicas (Figura 5 - Exemplo. Região abdominal aberta de uma maquete de cavalo no *Clinical Skills Lab* / Foto: Martin Bühler).

Ciclo no Ano de Estágio (AE)

No marco do Ano de Estágio, os estudantes fazem, no 9º e 10º semestres, um rodízio numa das clínicas da TiHo. O Ciclo do AE na *Clínica de Animais de Pequeno Porte*, p. ex., inicia cada um desses cursos de dez semanas com um treinamento de uma semana no *Clinical Skills Lab*. Só depois os estudantes podem ter contato direto, na Clínica de Animais de Pequeno Porte, com os pacientes-animais. No marco dessa semana de treinamento, os estudantes em AE são preparados para o cotidiano na clínica e aprendem diversas habilidades clínico-práticas relevantes usando simuladores e maquetes (entre outros, intubação, Figura 3 - Exercício de intubação na

(Figura 4)



(Figura 5)



maquete de uma cabeça de cão / Foto: TiHo, Clinical Skills Lab Archiv), gestão do monitoramento de anestesia, técnicas de bandagem, exames laboratoriais, etc.). No final da semana, acontece uma prova chamada eOSCE (*Electronical objective structured clinical examination*) para comprovação das habilidades clínicas adquiridas.

Os estudantes em AE na *Clínica de Biungulados de Pequeno Porte* também precisam passar por um treinamento no *Clinical Skills Lab* antes de iniciar seu rodízio na clínica. Nesse contexto, o foco está direcionado especialmente para a transmissão de habilidades cirúrgicas, sendo que os estudantes aprendem o manuseio seguro de instrumentos cirúrgicos, diversas técnicas de nós cirúrgicos e

suturas (Figura 4 - Treinamento de sutura no *Clinical Skills Lab* / Foto: Martin Bühler) e os fundamentos da desinfecção das mãos para cirurgias. Logo após o treinamento, também neste caso os participantes precisam realizar um eOSCE e ser aprovados. Se não passarem em fases desse eOSCE, deverão repetir esses exercícios sob a orientação de tutores do *Clinical Skills Lab*. O exame realizado com sucesso é a condição para, na semana subsequente, poder assistir em cirurgias no animal vivo.

A *Clínica de Cavalos* também realiza um treinamento cirúrgico no *Clinical Skills Lab* para transmitir aos estudantes em AE técnicas de nós cirúrgicos e suturas.

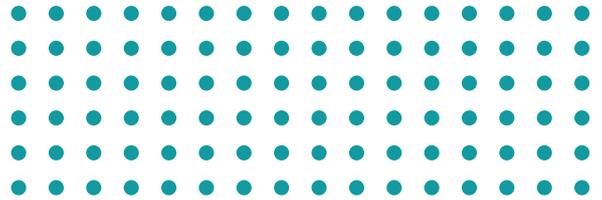
Além das habilidades clínico-práticas, as competências comunicativas dos estudantes

também são treinadas no *Clinical Skills Lab*, uma vez que a comunicação e interação com o dono ou a dona do animal representam uma chamada *Day-One-Competence* para iniciantes na profissão veterinária². Além disso, problemas de comunicação podem impactar a relação entre o médico veterinário ou a médica veterinária e o dono ou a dona do animal, o que, no fim das contas, também pode influenciar o bem-estar dos animais. Por isso, no *Clinical Skills Lab* os estudantes têm a possibilidade, no marco de diferentes simulações de interação com atores ou atrizes, de realizar e treinar na prática, p. ex., entrevistas para apurar a história clínica ou a transmissão de “más notícias”.

As múltiplas opções de aprendizado no *Clinical Skills Lab* são muito bem aceitas pelos estudantes, especialmente na medida

em que possibilitam evitar dores desnecessárias e sofrimento aos animais em treinamento normalmente usados nos cursos. Não se pretende, nesse sentido, que o treinamento usando maquetes e simuladores deva substituir o trabalho com animais vivos. O *Clinical Skills Lab* serve, pelo contrário, para transmitir aos estudantes habilidades clínico-práticas para que estes se sintam mais seguros, na sequência, ao transferir as técnicas aprendidas para um animal vivo, o que, no fim das contas, também significa uma diminuição de estresse e sobrecarga para o animal. Toda instituição de formação veterinária deveria dispor de um Centro de Habilidades Clínicas para preparar os estudantes da melhor maneira possível para o cotidiano futuro como médico veterinário ou médica veterinária.

² European System of Evaluation of Veterinary Training (ESEVT). Manual of Standard Operating Procedure. ESEVT 'Uppsala' SOP May 2016. Disponível em: http://old.fve.org/education/docs_to_download/ESEVT%20'Uppsala'%20SOP%20May%202016.pdf. Acesso em: 08 abr. 2019.



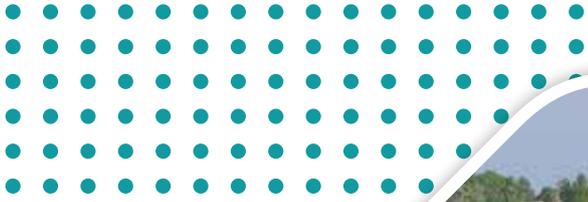
Autores:

Sandra Wissing

Médica Veterinária, pela Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Leipzig e Designer, pela Universidade Técnica de Münster (MSD). Doutora no AO (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen) Research Institute de Davos, na Suíça. Ilustradora e designer científica autônoma e diretora do Centro de Habilidades Clínicas da Fundação Escola Superior de Medicina Veterinária de Hannover, onde dirige e coordena o *Clinical Skills Lab*.

Jörg Hartung

Veterinário. Doutorado em 1977 e habilitação para o magistério no ensino superior em 1988 na Fundação Escola Superior de Medicina Veterinária de Hannover (TiHo). Diretor de departamento no Instituto de Pesquisa Silsoe, na Inglaterra. Diretor do Instituto de Higiene Animal, Proteção Animal e Etologia de Animais de Produção na TiHo até 2013). Professor especialista em Saúde Animal e Proteção Animal. Doctor honoris causa, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala. Membro do Comitê Científico de Saúde e Proteção Animal da Autoridade Europeia para Segurança Alimentar (EFSA). Presidente da Sociedade Internacional de Higiene Animal (ISAH). Presidente da Comissão de Proteção Animal do Ministério Federal de Alimentação e Agricultura (BMEL). Inovação PLF.



Bovinos



Ottmar Distl

Melhoramento genético e bem-estar animal: exemplo com bovinos

Introdução

Os consumidores estão cada vez mais atentos à saúde e ao bem-estar dos animais de criação para a produção de alimentos¹. Nos últimos 100 anos, a produção animal mediante programas de melhoramento genético dos rebanhos bem organizados levou a um aumento significativo da produção de carne e leite e, com uma metodologia cada vez mais aperfeiçoada, foram alcançadas alterações mais exatas das propriedades de produção animal. Foram desenvolvidos sistemas de registro de informações em relação a diversas propriedades, aplicáveis a grandes quantidades de animais. Por outro lado, esses avanços aumentou a necessidade de aplicar cada vez mais vacinas e antibióticos nos animais de produção. A capacidade dos animais de lidar com doenças perdeu-se progressivamente às custas de um maior rendimento de carne e leite. Por isso, é urgente harmonizar os fatores saúde e bem-estar dos animais de produção.

Processos recentes têm como objetivo utilizar dados sobre a saúde de animais de produção, programas de saúde de rebanhos e bem-estar animal para desenvolver sistemas e programas de melhoramento genético relacionados²⁻³. É necessário convencer os pecuaristas a incluir nos seus registros dados sobre a saúde dos animais, pois esse registro demanda tempo e em alguns casos pode ser realizado somente em empresas especializa-

das. Além disso, são necessários avanços nas novas tecnologias para fins de registro em grande escala a custos menores. Os pecuaristas veem os avanços na produção de propriedades funcionais para obter vacas robustas, saudáveis e longevas como bem mais importantes do que os aumentos na produção³. Em diversos países têm sido estabelecidos sistemas de registro das características de saúde e bem-estar animal e está em desenvolvimento uma complementação com biomarcadores de estabilidade metabólica, imunocompetência e eficácia produtiva. Além disso, estão sendo debatidos parâmetros de segurança alimentar e medidas de prevenção de doenças infecciosas. A tecnologia (Zootecnia de Precisão), com um fluxo de dados eletrônicos contínuo, deverá contribuir no futuro próximo para o melhoramento da proteção animal bem como para a produção orientada ao bem-estar dos animais.

Novas características de seleção para melhorar o bem-estar animal: exemplo com bovinos

Distl⁴ forneceu uma visão ampla sobre a saúde, longevidade e imunologia para a criação de bovinos. Antigamente, a produção animal era orientada primordialmente ao aumento das características de produção e demorou anos para que iniciasse o registro de diagnósticos e tratamentos de zoonoses na Europa Ocidental e América do Norte. Na

¹ Von Keyserlingk MAG, Rushen J, de Passillé AM and Weary DM 2009. Invited review: the welfare of dairy cattle – key concepts and the role of science. *Journal of Dairy Science* 92, 4101–4111.

² Bayerische Landestierärztekammer und Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern e.V. 1999. Das Bayerische Integrierte Herdenbetreuungsprogramm BalHerd. Hofmann, Augsburg.

³ Egger-Danner C, Cole JB, Pryce JE, Gengler N, Heringstad B, Bradley A, Stock KF 2015. Invited review: overview of new traits and phenotyping strategies in dairy cattle with a focus on functional traits. *Animal* 9(2), 191-207.

⁴ Distl O 1990. Zucht auf Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten beim Rind. Enke, Stuttgart, pp 386.

década de noventa, foram ampliadas na Alemanha as metas de produção através da introdução de valores totais das características funcionais do gado leiteiro. Os valores totais de produção consideram a fertilidade, o processo de parto e a mortalidade fetal, a suscetibilidade à mastite e a longevidade, além das características do leite e do ambiente externo na seleção de machos bovinos. Na Noruega, os diagnósticos veterinários são registrados em bancos de dados desde 1975 e na Suécia, Dinamarca e Finlândia desde a década de oitenta. Em Israel é realizado o registro eletrônico de diagnósticos para fazendas de gado leiteiro juntamente com o serviço de saúde veterinária. A introdução de sistemas de registro eletrônicos similares na Alemanha, integrados em âmbito nacional e relacionados a testes de desempenho da produção leiteira, ocorreu entre as décadas de 1980 e 1990⁴⁻⁵⁻⁶. Na Áustria, Alemanha, França e Canadá foi introduzido em maior escala, nos testes de desempenho da produção leiteira, o registro de dados sobre doenças em fazendas de gado leiteiro. Mas a obtenção de exatidão no registro dos dados continua a apresentar dificuldades. A decisão do pecuarista por um tratamento veterinário também causa distorções no registro dos dados³⁻⁴. Para uma análise de dados comparável, têm de ser padronizados os diagnósticos e estabelecidas claramente as respectivas definições. O pecuarista e o veterinário deverão ter a compreensão de como suas observações e anotações influenciam

as decisões no processo de seleção. Decisão para o pacote completo produção animal/bem-estar animal é o registro sistemático dos diagnósticos juntamente com programas de acompanhamento de rebanhos, para que a confiabilidade dos dados aumente e as distorções na produção relacionadas a exames clínicos em animais diminuam, bem como medidas que indicam de melhoramento do bem-estar animal a curto prazo.

Saúde do úbere

Na maior parte dos países, a saúde do úbere é analisada através da aplicação do Escore de Células Somáticas (ECS), como característica indireta de mastite. Em alguns países a mastite clínica foi incluída nos programas de produção⁷⁻⁸. Outros avanços são a espectroscopia no infra-vermelho e a termografia como possíveis indicadores de mastite. O registro das características de reação imunológica continua a apresentar dificuldades e não é aplicável em larga escala. As informações específicas sobre patógenos diferenciam entre a reação imunológica e o grau de severidade da infecção e contribuem, assim, para uma melhor avaliação da saúde das vacas leiteiras⁹.

Saúde dos membros e cascos

A saúde dos membros e cascos é da maior importância para o bem-estar dos animais. Foram desenvolvidos descritores lineares das características dos cascos e do funda-

⁵ Distl O 1991. Epidemiologische und genetische Analyse von tierärztlichen Daten beim Deutschen Braunvieh. Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift 104, 375-383.

⁶ Distl O 1992. Genetische Analyse von Krankheitshäufigkeiten mit dem Schwellenmodell bei südbayerischen Rinderherden. Züchtungskunde 64, 1-19.

⁷ Egger-Danner C, Willam A, Fuerst C, Schwarzenbacher H and Fuerst-Waltl B 2012a. Effect of breeding strategies using genomic information on fitness and health. Journal of Dairy Science 95, 4600-4609.

⁸ Heringstad B and Østerås O 2013. More than 30 years of health recording in Norway. ICAR 2013 Health Data Conference: challenges and benefits of health data recording in the context of food chain quality, management and breeding. 30-31 May 2013, Århus, Denmark.

⁹ Haugaard K, Heringstad B and Whist AC 2012. Genetic analysis of pathogen specific clinical mastitis in Norwegian Red cows. Journal of Dairy Science 95, 1545-1551.

mento, bem como medições considerando a dureza dos cascos e a distribuição da pressão sobre a superfície dos mesmos, e avaliados em relação à aplicabilidade e uso em programas de produção¹⁰⁻¹¹⁻¹². A inclusão de dados sobre a saúde dos cascos e fundamento de vacas leiteiras permite avanços evidentes na produção em comparação às meras descrições lineares do fundamento e dos cascos de vacas jovens¹³⁻¹⁴. A descrição da locomoção (escore de locomoção) é outro aspecto útil. Lesões em articulações e manqueira são indicadores importantes do bem-estar animal.

Problemas metabólicos e deslocamento do abomaso

O teor de gordura e das proteínas do leite, especialmente a relação entre gordura e proteínas e a uréia do leite, é indicativa do estado metabólico das vacas leiteiras¹⁵⁻¹⁶. Problemas metabólicos subclínicos prejudicam o bem-estar dos animais devido a um balanço energético negativo. Ácidos graxos não esterificados e as concentrações de ácido beta-hidroxibutírico (BHBA) são os parâme-



tros de seleção¹⁷⁻¹⁸. Características da espectroscopia no MIR¹⁹, a atividade do rúmen, o estado corporal e as alterações no peso corporal são outros indicadores potenciais.

O deslocamento do abomaso (LDA) prejudica severamente o bem-estar do animal e está significativamente relacionado a maiores taxas de mortalidade. A maioria dos casos

- ¹⁰ Baumgartner C, Distl O und Kräusslich H 1990. Eignung von Indikatormerkmalen für die Zucht auf Klauengesundheit beim Deutschen Fleckvieh. 2. Mitteilung: Beziehungen zwischen den Klauenparametern und Modellkalkulationen zum Zuchtfortschritt. *Züchtungskunde* 62, 208-221.
- ¹¹ Distl O, Koorn DS, McDaniel BT, Peterse D, Politiek RD and Reurink A 1990. Claw traits in cattle breeding programs: Report of the E.A.A.P. working group "Claw quality in cattle". *Livestock Production Science*, 25, 1-13.
- ¹² Mair A, Diebschlag W, Distl O and Kräusslich H 1988. Measuring device for the analysis of pressure distribution on the foot soles of cattle. *Zentralblatt für Veterinärmedizin A* 35(9), 696-704.
- ¹³ Häggmann J and Juga J 2013. Genetic parameters for hoof disorders, and feet and leg conformation traits in Finnish Holstein cows. *Journal of Dairy Science* 96, 3319-3325.
- ¹⁴ Linde C, de Jong G, Koenen DPC, Eding H 2010. Claw health index for Dutch dairy cattle based on claw trimming and conformation data. *Journal Dairy Science* 93, 4883-4891.
- ¹⁵ Koeck A, Miglior F, Jamrozik J, Kelton DF and Schenkel FS 2013. Genetic associations of ketosis and displaced abomasum with milk production traits in early first lactation of Canadian Holsteins. *Journal of Dairy Science* 96, 4688-4696.
- ¹⁶ Wenninger A und Distl O 1991. Harnstoff- und Azetongehalt in der Milch als Indikatoren für fütterungsbedingte Fruchtbarkeitsstörungen beim Rind. *Reproduction in Domestic Animals* 26, 216-217.
- ¹⁷ Roberts T, Chapinal N, LeBlanc SJ, Kelton DF, Dubuc J and Duffield TF 2012. Metabolic parameters in transition cows as indicators for early-lactation culling risk. *Journal of Dairy Science* 95, 3057-3063.
- ¹⁸ Van der Drift SGA, Jorritsma R, Schonewille JT, Kmnijn HM and Stegeman JA 2012. Routine detection of hyperketonemia in dairy cows using Fourier transform infrared spectroscopy analysis of β -hydroxybutyrate and acetone in milk in combination with test-day information. *Journal of Dairy Science* 95, 4886-4898.
- ¹⁹ McParland S, Lewis E, Kennedy E, Moore S, McCarthy B, O'Donovan M, Butler S, Pryce JE and Berry D 2014. Mid-infrared spectrometry of milk as a predictor of energy intake and efficiency in lactating dairy cows. *Journal of Dairy Science* 97, 5863-5871.

de LDA ocorre no nascimento e está frequentemente ligada a doenças metabólicas ou que causam infertilidade. Especialmente as vacas da região de Holstein são suscetíveis ao LDA²⁰.

Longevidade

Longevidade é uma característica altamente desejável que tem efeito sobre a rentabilidade geral e o bem-estar dos animais. A longevidade e vida útil das populações de gado leiteiro têm diminuído há décadas e não se observa aumento, mesmo tendo sido dado maior peso à vida útil funcional no valor da produção geral há mais de 10 anos. A caracterização fenotípica e genômica de vacas extraordinariamente longevas (> 8 lactações) abre a possibilidade de alcançar avanços nitidamente maiores na obtenção de vacas robustas, saudáveis e longevas²¹.

Adaptação e resiliência

Resiliência é a reação individual de um animal a um fator de estresse. Variáveis de fatores estressantes podem ser definidas num espectro bastante amplo. O grau de resiliência apresenta um componente genético e pode ser um ótimo indicador do bem-estar dos animais bem como ser relacionado a uma grande quantidade de fatores estressantes. O índice de calor para o conforto das vacas é uma variável comum de fator estressante. Junto com novas técnicas de câmera em 3D, podem ser obtidos muito mais dados para registrar objetivamente os diversos fatores de estresse.

Programas de melhoramento genético com suporte genômico

A inclusão de novos indicadores, aos quais pertence o registro de dados sobre doenças, exige investimentos financeiros. Frequentemente, a aplicação a todas as fazendas de gado leiteiro é impossível devido aos custos e à falta de motivação dos pecuaristas e veterinários. Por isso, foi decidido registrar esses dados somente em parte das fazendas e selecionar aquelas que têm especial interesse nesses indicadores e demonstram alta motivação. Esta abordagem parece útil para fins de produção, mas não funciona em programas gerais de bem-estar animal. Existe a clara necessidade de incluir todas as fazendas, especialmente aquelas com motivação mais baixa. A era da genômica na produção animal tornou possível a genotipização de grandes SNP-arrays (Single Nucleotide Polymorphisms) em muitos plantéis de bovinos. Isso permite o aumento da confiabilidade dos valores de produção para animais jovens e o uso de indicadores mediante uma menor quantidade de informações fenotípicas, p. ex., novas características. O processo de seleção de amostras é importante para que a população referencial seja suficientemente grande, atual e estreitamente relacionada à população a ser estimada²². A introdução de dados genômicos na produção permite também avaliar mais objetivamente a reação e resiliência dos animais a fatores estressantes.

²⁰ Zerbin I, Lehner S and Distl O 2015. Genetics of bovine abomasal displacement. *The Veterinary Journal* 204(1), 17-22.

²¹ Abfalter K, Brade W and Distl O 2016. Comparison of breeding values among cows with exceptional longevity and their contemporary herdmates in German Holsteins. *Archives for Animal Breeding* 59, 71-77.

²² Pszczola M, Strabel T, Mulder HA and Calus M 2012. Reliability of direct genomic values for animals with different relationships within and to the reference population. *Journal of Dairy Science* 95, 389-400.



(Figura 1)

Genômica para a redução do incesto e dos defeitos genéticos

Com a genotipização dos SNP-arrays, a caracterização genético-molecular de defeitos genéticos em populações de bovinos foi claramente facilitada e acelerada²³. Com estes testes genéticos, se garante que os machos selecionados para a produção estejam livres de predisposição para estas anomalias. O mesmo vale para os machos de monta natural. Isso levou a uma menor propagação de defeitos genéticos. Pelo fato de ser utilizada frequentemente uma quantidade de machos pequena, porém de forma maciça, e estes terem milhares de descendentes, exames para a detecção de defeitos genéticos com vistas ao bem-estar animal são essenciais. Assim,

podem ser detectados precocemente até mesmo defeitos genéticos raros e ser impedida sua propagação. A Figura 1 (Fenótipos raros podem ser pesquisados e elucidados mediante o Next Generation Sequencing (sequenciamento de nova geração). O bezerro apresenta fenda labial cervical mediana. Foi possível comprovar outras anomalias no cérebro e na mandíbula através de tomografia computadorizada. Com as informações genético-moleculares, a propagação de anomalias raras pode ser evitada examinando os progenitores previstos para a produção em relação à não predisposição e mediante a não inclusão de portadores no plantel de produção / Foto: O. Distl) mostra o exemplo de um bezerro com fenda labial cervical mediana. Mutantes le-

²³ McClure MC, Bickhart D, Null D, VanRaden P, Xu L, Wiggans G, Liu G, Schroeder S, Glasscock J, Armstrong J, Cole JB, Van Tassell CP and Sonstegard TS 2014. Bovine exome sequence analysis and targeted SNP genotyping of recessive fertility defects BH1, HH2, and HH3 reveal a putative causative mutation in SMC2 for HH3. PLoS One 9(3), e92769.

tais que levam à mortalidade embrional e a menores índices de prenhez, bem como mutações letais novas, podem ser comprovados através de exames genéticos e os portadores masculinos ser excluídos da produção²⁴. O grau de endogamia aumenta a cada geração. Com a genômica, pode ser estimado o aumento da endogamia independentemente do pedigree e ser registrado o aumento potencial da endogamia para os animais de produção. Com isso se alcança um menor aumento de endogamia num avanço similarmente grande da produção através de um planejamento bem elaborado.

Conclusões

Novos indicadores em combinação com a genômica e novas tecnologias de registro de dados terão um papel cada vez maior

no melhoramento genético animal. Estas novas técnicas têm o potencial de impedir doenças ou pelo menos de diminuí-las, promovendo o bem-estar dos bovinos. Isso vale também para outras espécies de animais de criação. Entretanto, a implantação dessas novas tecnologias representa um desafio para os criadores. Por isso, é necessário motivar preferencialmente todos os pecuaristas a participar, para que os avanços na produção e no bem-estar animal não fiquem restritos ao pequeno grupo de pecuaristas altamente motivados. Todas as fazendas deveriam cumprir os mesmos altos padrões de bem-estar animal para poder garantir a longo prazo a saúde e o bem-estar dos nossos animais de criação. Para isso, os programas de melhoramento genético animal bem planejados constituem igualmente uma contribuição valiosa.

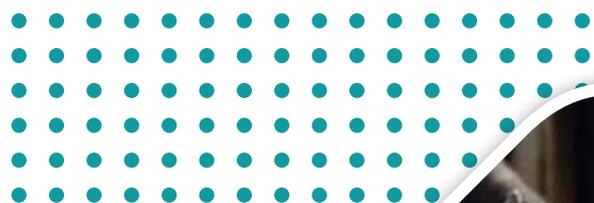
²⁴ VanRaden PM, Olson KM, Null DJ and Hutchison JL 2011. Harmful recessive effects on fertility detected by absence of homozygous haplotypes. *Journal of Dairy Science* 94, 6153–6161.



Autor:

Ottmar Distl

Formação na Universidade Ludwig-Maximilian em Munique (LMU) com pós-graduação (1980) e habilitação (1989). Professor de Produção animal e Genética na LMU. Diretor do Instituto e Professor de Produção animal e Pesquisa Genética na Tierärztliche Hochschule Hannover (1997). Desenvolvimento de programas de produção de bovinos, análise genética de longevidade, saúde e fertilidade em bovinos e suínos, análise genômica em bovinos e informações genético-moleculares de defeitos genéticos e doenças, anomalias congênitas, resistência a Scrapie e pododermatite infecciosa em ovinos. Interações genótipo-meio-ambiente em poedeiras.



Criação de bovinos

Jürgen Rehage



Proteção e bem-estar animal na criação de bovinos

Introdução

Conforme informações do governo federal, no ano de 2018 havia na Alemanha aproximadamente 12,1 milhões de bovinos em fazendas de criação¹, incluindo vacas leiteiras e suas progênes, machos de engorda e matrizes com bezerros. Existem normas legais para a criação de bezerros até a idade de seis meses². Para bovinos mais velhos, valem as normas de proteção animal³ e diretrizes gerais de saúde animal⁴⁻⁵. Além disso, existem acordos voluntários sobre proteção animal com laticínios ou empresas comerciais e diretrizes sobre proteção animal em cada estado federado⁶⁻⁷⁻⁸.

Do ponto de vista econômico, bovinos continuam a ser os animais de criação mais importantes na agropecuária alemã¹. Com aprox. 15,7 bilhões de euros/ano, os resultados das vendas originadas da criação de bovinos representam aproximadamente 54% dos resultados da totalidade dos produtos animais, sendo que destes os resultados das vendas de leite, com 11,7 bilhões de euros/ano, representam de longe a maior parcela.

A produção de bovinos contribui com aprox. 34% dos rendimentos dos produtos agropecuários do país¹. A Alemanha é o maior produtor de leite da União Européia e o segundo maior produtor de carne bovina, depois da França. O leite é processado na forma de leite para beber, manteiga, iogurte, queijo e outros derivados, quase que totalmente em laticínios nacionais. Aproximadamente a metade desses derivados é exportada, sendo 84% para países da UE, bem como para os EUA e China⁹.

O consumidor deseja não apenas alimentos de preço acessível como de alta qualidade, livres de resíduos, materiais indesejáveis e riscos de infecção. Isso é garantido através de controles aleatórios regulares dos alimentos, realizados por entidades veterinárias estatais. Nas duas últimas décadas, somou-se a reivindicação dos consumidores em relação à proteção animal. Alimentos de origem animal deveriam provir de animais saudáveis criados em condições adequadas e sem dores ou sofrimento. Mesmo com os conflitos oriundos da pressão competitiva sobre os pecuaristas e

¹ Statistik und Berichte des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, Statistisches Jahrbuch 2018 (<https://www.bmel-statistik.de/landwirtschaft/tabellen-kapitel-c-hii-und-hiii-des-statistischen-jahrbuchs/>).

² Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 2006 (BGBl. I S. 2043), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 2 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2147) geändert worden ist". Neugefasst durch Bek. v. 22.8.2006 I 2043; Zuletzt geändert durch Art. 3 Abs. 2 G v. 30.6.2017 I 2147.

³ Tierschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006 (BGBl. I S. 1206, 1313), zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2586).

⁴ Tiergesundheitsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2018 (BGBl. I S. 1938)5 Bekanntmachung von Empfehlungen für hygienische Anforderungen an das Halten von Wiederkäuern Vom 7. Juli 2014 (BAnz. AT 01.08.2014 B1).

⁵ Kennzeichnung und Registrierung von Rindern nach der Verordnung (EG) Nr. 1760/2000.

⁶ Tierschutzleitlinie für die Milchkuhhaltung. Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Ref. 204, Calenberger Str. 2, 30169 Hannover.

⁷ Leitfaden für eine optimierte Kälberaufzucht. Gesunde Kälber - leistungsstarke Milchkühe – gute Mastleistung. Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. 2016 (www.tierschutzplan.niedersachsen.de).

⁸ Tierschutzleitlinie für die Mastrinderhaltung. Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. 2018 (www.protektion-animalplan.niedersachsen.de).

⁹ Statista 2019. Accessed 17.07.2019: (<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/163423/umfrage/entwicklung-des-rinderbestands-in-deutschland/>).

da reivindicação dos consumidores por uma criação de animais realizada adequadamente, a situação do gado leiteiro e a da criação de animais jovens em relação aos padrões de bem-estar animal é relativamente vantajosa quando comparada à de outras espécies de animais de criação para produção de alimentos. Além disso, há décadas muitos criadores de bovinos começaram a aumentar o bem-estar animal (denominado na época "conforto da vaca") investindo em melhoramentos na criação, alimentação e gerenciamento da saúde animal tomando por base conclusões científicas. Também devido ao fato de os animais serem soltos no pasto, o que dá ao cidadão e ao consumidor a impressão de que a criação dos animais ocorre de modo natural, os bovinos, exceto os bezerros de engorda, não estão no foco da crítica das organizações de proteção animal (ONGs) nem do público quando comparados aos suínos ou às aves.

Apesar desta imagem relativamente positiva na sociedade, a criação de bovinos, seja de gado leiteiro ou de corte, não subsiste sem normas e diretrizes específicas de proteção animal.

A seguir, uma breve descrição da criação de vacas leiteiras e de bovinos de corte, considerando principalmente a proteção animal.

Criação de gado leiteiro

Junto com a produção de carne, grande parte do plantel bovino da Alemanha serve à indústria de laticínios. O número de fazendas de gado leiteiro tem diminuído nas últimas décadas em três a quatro por cento anualmente, mas o número de vacas leiteiras não diminuiu porque as fazendas remanescentes aumentam o seu plantel. Assim, no ano de 2010 foram contabilizados aproximadamente 90.000 e no ano de 2016, 69.000 criadores de gado leiteiro em todo o país. O número de vacas leiteiras, de aproximadamente 4,2 milhões, permanece inalterado. Aproximadamente a metade das vacas leiteiras vive em

fazendas que têm no mínimo 100 animais¹. Especialmente no Norte da Alemanha, a quantidade de rebanhos de gado leiteiro tem aumentado, enquanto que no Sul permanecem muitas fazendas pequenas, frequentemente com menos de 50 vacas.

Na Alemanha, devido às condições climáticas, é exceção a soltura do gado no pasto o ano inteiro. No ano de 2010, aproximadamente 45% das fazendas propiciaram a suas vacas leiteiras a pastagem ao ar livre por 24 semanas no ano, com aproximadamente 13 horas por dia em média¹. A grande maioria (72%) das vacas leiteiras vive confinada em *free stalls* (Figura 1 - *Free-stall* para a criação de gado leiteiro por todo o ano, com abastecimento central da ração e ventilação livre. Atrás à esquerda podem ser vistos a área de locomoção e os boxes. (Fonte: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. H. Hopman, R. Klemm, T. Heidenreich. Internet, consultado em 18/07/2019), sendo que muitos deles dispõem de saídas ou permitem acesso ao pasto. Nessas instalações, as vacas podem se mover de modo relativamente livre. Para cada animal existe um espaço para deitar coberto com palha, na forma de boxes individuais separados por tubos e apresentando dimensões adequadas. Estes boxes permitem deitar sossegadamente, repousar, ruminar e se erguer (espaço suficiente na parte superior). Aproximadamente 86% dos confinamentos possuem pisos ripados ou pavimento contínuo de concreto ou asfalto, com remoção de estrume através de comporta¹. As superfícies de locomoção são parcialmente revestidas de borracha, para atenuar a carga sobre os cascos dos animais. Para cada animal existe um espaço de alimentação, a fim de que a ingestão da ração ocorra relativamente livre de estresse. O abastecimento de água nos confinamentos ocorre geralmente em cubas ou bebedouros com flutuadores, que permitem consumo suficiente, livre e individual. Esses confinamentos podem ser



(Figura 1)

combinados com salas de ordenha tipo tandem ou sistemas de ordenha robotizados.

Nas fazendas menores do Sul da Alemanha, o gado frequentemente fica amarrado. Essas fazendas se beneficiam de proteção para criação de gado mediante amarração. Instalações novas prevendo criação mediante amarração não são mais autorizadas. A amarração do gado o ano inteiro não é permitida. Os animais amarrados geralmente ficam lado a lado em fila na frente dos cochos e bebedouros e podem apenas se deitar, se levantar, comer e beber no local. Qualquer outro movimento é quase impossível. Em tal modo de criação, os animais devem permanecer apenas temporariamente e receber acompanhamento intensivo. É altamente recomendada a saída diária ao ar livre, mas isso depende do clima, especialmente no inverno. As diretrizes incluem orientações e instruções para um maior bem-estar dos bovinos⁶.

Para o bem-estar das vacas leiteiras, a alimentação adequada de ruminantes tem

grande significado, pois o alto rendimento, do qual depende o sucesso do empreendimento, está diretamente relacionado à composição e administração da ração. É necessária uma boa formação profissional dos pecuaristas. Um tema frequente de debate sobre o bem-estar animal é o longo tempo de produção de gado leiteiro com vistas somente ao desempenho na produção de leite, o que está associado ao perigo de uma suscetibilidade cada vez maior das vacas leiteiras a doenças. Para combater esse risco, a produção animal alterou suas metas há aproximadamente quinze anos no sentido de obter maior robustez, considerando mais fortemente características como fertilidade, saúde do úbere e dos cascos e longevidade. Porém, trata-se de um processo a longo prazo e que precisa ser apoiado por alterações visando maior mobilidade para as vacas leiteiras, a fim de aumentar realmente o bem-estar animal a longo prazo e de modo sustentável.

Esse processo deve ser baseado na legislação sobre proteção animal⁵, legislação sobre saúde animal⁴, orientações sobre exigências de higiene na criação de ruminantes¹⁰, regulamento de identificação de animais⁵ e diretrizes tais como a de proteção animal na criação de vacas leiteiras no estado de Niedersachsen⁶, medidas de criação e gerenciamento qualificado para a proteção da saúde e do bem-estar de vacas leiteiras, bem como nas exigências gerais do Conselho Europeu sobre criação de animais em fazendas¹¹. São recomendadas também melhorias na biossegurança de fazendas de criação de bovinos, a fim de evitar ou minimizar o risco de o rebanho contrair doenças infecciosas (ex. tuberculose, rinotraqueite infecciosa, diarreia viral) por meio da compra de animais ou por vetores (ex. roedores, pássaros, insetos, pessoas, rações, veículos, vento).

Entretanto, uma maior biossegurança pode levar a conflitos com o bem-estar animal quando existem motivos epidemiológicos que exigem rebanhos fechados, isolamento e permanência no curral o dia inteiro. A "fazenda atrás de portas fechadas" é criticada por muitos consumidores que entendem por fazenda a existência de currais abertos e o acesso livre das vacas leiteiras e bovinos ao pasto. Harmonizar esses interesses é um desafio para os pecuaristas, a sociedade e os políticos e exige iniciativas de diálogo e de pesquisa e outras medidas tais como formação profissional. Fica evidente o número de tarefas com as quais o criador moderno tem de lidar, incluindo em seus conhecimentos a manutenção da saúde de rebanhos e indivíduos, os cuidados com os cascos, o controle da atmosfera do curral, o acompanhamento de enfermidades e partos e de bovinos amar-

rados, a obtenção higiênica de leite e eventualmente a instalação de pátios ou acesso ao pasto, além do tratamento dispensado aos animais, a preparação para o transporte, a prevenção de incêndio nas instalações e, por último mas não menos importante, a prevenção de falhas nos equipamentos.

Criação de bezerros

Bezerros são bovinos domésticos com idade de até seis meses de idade². As exigências legais para a criação de bezerros estão definidas no regulamento sobre proteção de animais de criação. Deste modo, por exemplo, os bezerros podem ser amarrados apenas por curto tempo, para que se alimentem, ou em casos excepcionais. Com a idade de duas a oito semanas, podem ser criados sobre palha em boxes individuais nos galpões. A criação em boxes individuais protegidos, fora de galpões, é igualmente possível e melhora a saúde das vias respiratórias em comparação à criação em galpões fechados. A partir da idade de oito semanas, os bezerros podem ser criados em grupos somente em espaços determinados cujas dimensões aumentem com a idade dos animais. Além das normas legais, existem diversas orientações técnicas e diretrizes em âmbito estadual, tais como a diretriz sobre criação otimizada de bezerros no estado de Niedersachsen⁷. O foco é o bem-estar animal e a proteção da saúde, ex. no âmbito da obstetrícia, o cumprimento das normas de higiene nas baias de parto, o fornecimento, em tempo hábil, de colostro aos recém-nascidos e as necessidades das matrizes no período de secagem, tais como alimentação e profilaxia da febre do leite. É valorizado também o gerenciamento da dor no caso de intervenções zootécnicas, p. ex.,

¹⁰ Council Directive 98/58/EC of 20 July 1998 concerning the protection of animals kept for farming purposes (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31998L0058>).

¹¹ Bekanntmachung von Empfehlungen für hygienische Anforderungen an das Halten von Wiederkäuern vom 7. Juli 2014 (BANz. AT 01.08.2014 B1) QUELLE GENAU.

remoção dos chifres dos bezerros, para a qual é recomendada a combinação de anestesia local, analgésicos e sedativos. Enfatiza-se o significado da boa condição física e da saúde e, conseqüentemente, do bem-estar dos animais. Nas fazendas de gado leiteiro da região de Holstein/Ilhas Frísias, o abate de machos, frequentemente subestimados devido ao curto período de engorda em comparação com as raças produtoras de carne, é proibido pela legislação sobre proteção animal. Na Alemanha, os bezerros podem ser transportados por mais de 100 km somente a partir da idade de 14 dias¹².

Engorda de bovinos

A engorda de bovinos a partir da idade de 7 meses é o âmbito menos normatizado na criação desses animais. Desde 2018, existe uma diretriz de proteção animal para a criação de bovinos de engorda em Niedersachsen, baseada nas recomendações de 1988 do Conselho Europeu para a criação de bovinos, que foi atualizada e adaptada às condições de Niedersachsen. São formuladas exigências mínimas para todas as áreas da criação e manutenção técnica nos confinamentos e pastos, não descritas neste documento por motivo de espaço. A diretriz de proteção animal contempla especialmente a competência do pecuarista. Assim, cada criador de bovinos deve dispor de conhecimentos e capacidades para a alimentação, cuidados e alojamento adequados de seus animais. Deve reconhecer as alterações de comportamento e o estado de saúde dos bovinos e compreender seu significado e tem o dever de tomar as medidas necessárias para eliminar as falhas imediatamente. Por isso, os criadores e cuidadores de animais devem dispor das competências

necessárias e comprová-las⁸. De qualquer modo, os conhecimentos técnicos do cuidador de animais são decisivos para o bem-estar e a saúde dos mesmos.

Para os cuidados dos animais, deve estar disponível um número suficiente de técnicos, cujos conhecimentos se relacionam às raças e ao sistema de criação.

Além disso, esta diretriz é um excelente instrumento para o controle das fazendas por parte dos órgãos públicos e para a avaliação técnica da proteção animal. Fornece ainda indicações claras em caso de novas instalações ou reformas de currais de bovinos de engorda e contribui, assim, para a proteção animal de modo sustentável neste âmbito até agora pouco normatizado.

Observações finais

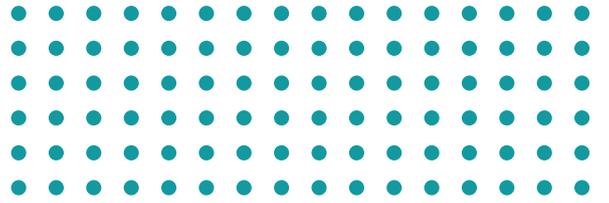
A proteção animal na criação de bovinos (gado leiteiro, bezerros, bovinos de engorda) na Alemanha apóia-se essencialmente nos conhecimentos técnicos, no gerenciamento e na relação do pecuarista com seus animais, frequentemente criados em empreendimentos familiares. Hoje, aproximadamente 11% dos gerentes desses empreendimentos possuem formação acadêmica e 37% obtiveram, após o estudo de Agronomia, qualificação como Mestre em Agricultura, técnico em Agronegócio ou acadêmico especializado¹. O agricultor ou cuidador de animais pratica a proteção animal no contexto e com auxílio das normas legais e diretrizes, recorrendo à sua formação profissional, aos órgãos de controle e aconselhamento e ao consumidor atento, que deseja cada vez mais produtos como leite e carne bovina provenientes de animais saudáveis e criados em condições adequadas.

¹² Verordnung zum Schutz von Tieren beim Transport und zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1/2005 des Rates. Tierschutztransportverordnung (TierSchTrV) vom 11. Februar 2009 (BGBl. I S. 375), die zuletzt durch Artikel 9 Absatz 14 des Gesetzes vom 3. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2178).

Todavia, os empreendimentos agropecuários com criação de bovinos se encontram numa dura competição que exige um compromisso entre a proteção animal otimizada e os desafios econômicos. As normas legais e diretrizes sobre criação de bovinos contemplam apenas padrões mínimos, o que é criticado por ONGs e por parte do público. Porém, auxiliam grandemente os veterinários do setor público nos controles da proteção animal. Desse modo, violações à proteção animal podem ser rastreadas e encaminhadas aos órgãos jurídicos. Estes podem determinar penalidades financeiras em caso de descumprimentos ou ações penais em caso de violações graves, podendo chegar à reclusão e à proibição de criar animais.

A proteção animal na criação de bovinos continua a representar um grande desafio para a ciência e a tecnologia, pois são necessárias inovações, por ex., no controle permanente e na análise de riscos referentes a um número de rebanhos cada vez maior, seja a detecção do cio, seja um início de manqueira, problemas nutricionais ou ferimentos. As novas tecnologias PLF (*precision livestock farming*, ou zootecnia de precisão) oferecem a possibilidade de compreender melhor os animais e de agir com rapidez. Van Hertem descreve um exemplo de diagnóstico de manqueira¹⁵.

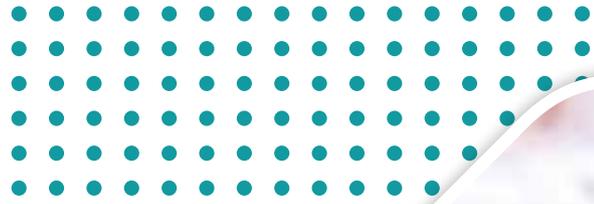
¹⁵ T Van Hertem, S Viazzi, M Steensels, E Maltz, A Antler, V Alchanatis, et al. (2014): Automatic lameness detection based on consecutive 3D-video recordings. *Biosystems Engineering* 119, 108-116.



Autor:

Jürgen Rehage

Estudou na Escola Superior de Medicina Veterinária de Hannover, na qual também obteve seu doutorado e pós-doutorado. Atualmente é professor na área de doenças em bovinos e trabalha com os temas de transtornos de metabolismo energético em vacas, assim como controle de dor em intervenções operatórias em bovinos.



Suínos



Lars Schrader

Bem-estar de suínos na Alemanha

Introdução

Na Alemanha, criam-se cerca de 27 milhões de suínos para a produção de carne. Com um total de cerca de 57 milhões de suínos abatidos, o país é, globalmente, o terceiro maior produtor de carne suína¹, após a China e os EUA, tendo um grau de autossuficiência em carne suína de cerca de 120%. Paralelamente, está ocorrendo uma concentração crescente da criação de suínos num número cada vez menor de propriedades. Assim, cerca de 70% dos suínos de engorda são criados em plantéis com mais de 1 mil animais.

A criação de suínos em grandes plantéis e, predominantemente, em baias de piso totalmente ripado está tendo cada vez menos aceitação na sociedade alemã. Em seu parecer, o Conselho Científico de Política Agrária do Ministério de Alimentação e Agricultura detectou deficiências da criação animal nas áreas de proteção animal e ambiental, e constatou que as atuais condições de criação de grande parte dos animais de produção não têm futuro², por causa destas deficiências e em combinação com uma mudança de postura para com a relação humano-animal. Isso também se aplica, especialmente, à criação de suínos, uma vez que nesse caso vários assuntos já estão há alguns anos na mira da crítica pública (cf. abaixo).

Apesar das fortes críticas às condições de criação dos suínos, as ofertas de carne alternativa, ecológica, permanecem com uma fa-

tia de mercado de apenas 0,4%. Como reação à crítica social, desenvolveram-se, nos últimos anos, selos de bem-estar animal, com os quais se pretende atingir uma fatia de mercado maior.

Exigências da legislação e do setor privado para a suinocultura

As exigências mínimas a serem legalmente cumpridas para a criação de suínos estão regulamentadas pela Lei de Proteção Animal (TierSchG, na sigla em alemão) e pelo Regulamento de Proteção Animal para a Criação de Animais de Produção (TierSchNutzTV, na sigla em alemão), através da qual a Diretiva UE 2008/120/CE também é implementada no direito nacional. Na Lei de Proteção Animal, encontram-se exigências gerais referentes a alimentação adequada, cuidado e alojamento de acordo com as espécies dos animais, bem como a proibição da limitação da movimentação característica da espécie por meio da qual poderiam surgir dores, sofrimentos evitáveis ou danos (Lei de Proteção Animal, § 2). Uma vez que o cumprimento das exigências concretas previstas no Regulamento de Proteção Animal para a Criação de Animais de Produção não leva automaticamente ao cumprimento das exigências gerais regulamentadas pela Lei de Proteção Animal, adotou-se, em 2013, um compromisso dos criadores de animais de realizarem um controle próprio em seus estabelecimentos (Lei de Proteção Animal, § 11, item 8). Segundo este disposi-

¹ Statistisches Bundesamt (Destatis), 2019 | Stand: 07.05.2019 / 16:08:49. Disponível em: https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/data;sid=20D41011C2F9B2B59E31646AA37B741E.GO_1_3?operation=abruftabelleAbrufen&selectionname=41311-0001&levelindex=1&levelid=1557238352254&index=1. Acesso em: 17 maio 2019..

² Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim BMEL (2015): Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung. Gutachten. Berlin.



(Figura 1)

tivo, os criadores de animais deverão coletar dados com indicadores de bem-estar animal adequados e avaliar se as exigências gerais do § 2 da Lei de Proteção Animal estão sendo cumpridas.

Uma discussão à parte vem sendo provocada pela seção da Lei de Proteção Animal sobre intervenções cirúrgicas em animais. Nela se permite, implementando a Diretiva UE 2008/120/CE, o corte da cauda de leitões apenas em casos isolados, se isso for indispensável para a proteção do respectivo animal ou de outros animais. Conforme o Anexo I da Diretiva UE 2008/120/CE, antes dessa intervenção devem ser tomadas providências para impossibilitar a caudofagia, entre as quais se menciona também a redução da densidade animal. A [Figura 1 \(A caudofagia entre suínos de engorda continua sendo um grande problema na Alemanha sobre o qual há vários projetos de pesquisa em andamento. © FLI.\)](#) mostra a iminente tentativa de caudofagia num grupo de leitões de engor-

da, embora as caudas de todos os animais já tenham sido parcialmente cortadas. Também se discute com veemência o abandono da castração de leitões sem anestesia, que deverá entrar em vigor a partir de 2021.

Em breve, a criação de porcas em celas individuais também terá nova regulamentação. As porcas devem ser criadas basicamente em grupos, e apenas durante a parição e a amamentação, bem como durante as primeiras quatro semanas na área de cobrição elas podem ser criadas separadamente em celas individuais (Regulamento de Proteção Animal para a Criação de Animais de Produção, § 30, item 2). As celas individuais devem ser construídas de forma que os suínos não se firam, possam erguer-se livremente, deitar-se e esticar a cabeça e, na posição lateral, também os membros (ibid., § 24, item 4). As exigências acerca do comprimento e da largura das celas individuais estão detalhadas nas especificações sobre a execução contidas nesse Regulamento. Nelas se cita uma largura mínima de

65 cm para porcas jovens e porcas de menor porte e de 70 cm para porcas adultas. Em processos judiciais foi decidido, porém, que com esses dados concretos não se cumprem as normas do Regulamento. Na esteira da modificação do mesmo no tocante à área de cobrição, está se prevendo também uma redução do período de fixação das porcas na área de parição para alguns poucos dias³.

Para a criação ecológica de suínos estão em vigor exigências claramente mais elevadas quanto às condições de criação, p. ex. no que se refere ao espaço disponível, material de cama e liberdade de movimentação. Estas estão definidas no nível da UE por meio de diretivas⁴. Várias associações ecológicas elaboraram diretivas próprias que concretizam a Diretiva da UE e, em parte, vão além dela.

Na Alemanha também existem selos de bem-estar animal emitidos pelo setor privado. A Associação Alemã de Proteção Animal iniciou, em 2013, com um selo em dois níveis para suínos e frangos de corte (“Em Favor de Mais Proteção Animal”). Outras ONGs seguiram, com selos semelhantes. No ano de 2015 começou a “Iniciativa em Prol do Bem-Estar Animal”, que é apoiada tanto por federações da agricultura quanto por empresas do ramo de produção de carne e do comércio de gêneros alimentícios. Para possibilitar a participação ao maior número possível de empreendimentos, as exigências básicas são relativamente baixas (p. ex., 10% de espaço disponível a mais do que o previsto por lei). Outros critérios podem ser escolhidos (p. ex., 20% de espaço a mais, oferta de alimentos

grosseiros). Os gastos adicionais são financiados por um fundo sustentado pelas empresas participantes do comércio de gêneros alimentícios. Essa proposta não possibilitou, porém, a concessão de selos de produção. Entretanto, as exigências da “Iniciativa em Prol do Bem-Estar Animal” foram transformadas numa identificação do tipo de criação (“Forma de Criação”) de diversas empresas do comércio de gêneros alimentícios, em que constituem o segundo de quatro graus. Com o primeiro grau caracterizam-se os produtos derivados de animais criados segundo as exigências legais mínimas. No terceiro grau se classificam selos já existentes, tal como o primeiro grau do selo “Em Favor de Mais Proteção Animal”, e no quarto, selos ecológicos ou similares.

Há pouco tempo, o Ministério de Alimentação e Agricultura (BMEL, na sigla em alemão) publicou os critérios para um selo estatal voluntário⁵. Prevê-se que este terá três graus, sendo que o primeiro coloca exigências maiores à criação do que o segundo grau de “Forma de Criação”, e o segundo e terceiro graus, por sua vez, se orientam, respectivamente, pelas exigências do primeiro grau do selo “Em Favor de Mais Proteção Animal” e de selos ecológicos.

Pesquisa sobre proteção animal em suínos

De acordo com os temas acima citados, as questões do abandono do corte da cauda ou da prevenção de mordidas em caudas e orelhas, das possibilidades do abandono da castração sem anestesia e alternativas para

³ Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). BMEL-Eckpunktepapier zur Neuregelung der Haltung von Sauen im Deckzentrum. 2017. Disponível em: https://www.bmel.de/DE/Tier/Nutztierhaltung/Schweine/_texte/cela_individual.html. Acesso em: 17 maio 2019.

⁴ Commission Regulation (EC) No 889/2008 of 5 September 2008 laying down detailed rules for the implementation of Council Regulation (EC) No 834/2007 on organic production and labelling of organic products with regard to organic production, labelling and control.

⁵ Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Kriterien zum staatlichen Tierwohlkennzeichen für Schweine. 2019. Disponível em: https://www.bmel.de/DE/Tier/bem-estar-anim/_texte/Einfuehrung-bem-estar-animallabel.html. Acesso em: 17 maio 2019.

a cela individual na criação de porcas constituem ênfases da pesquisa aplicada. Outros projetos se ocupam com as possibilidades de reforma de pocilgas já existentes e com concepções para pocilgas do futuro. Outra ênfase são os indicadores do bem-estar animal.

Acerca do assunto do abandono da prática de cortar a cauda existem numerosos projetos⁶⁻⁷ em andamento na Alemanha, desde 2011. Estas pesquisas confirmam as causas multifatoriais das mordidas na cauda e na orelha, sendo que todas as providências que levem a uma redução das agressões aos animais são relevantes. Em função da multiplicidade de fatores que o influenciam, não haverá uma solução uniforme para este problema. Uma vez que, com frequência, a caudofagia pode ocorrer em leitões desmamados e mesmo em leitões ainda não desmamados, as condições de criação devem ser otimizadas em todas as fases da criação. Por isso, é necessária uma coordenação muito estreita entre as fases de produção. Uma influência importante é exercida pelo cuidado dos animais. Nele se precisa aprender a perceber os primeiros sinais de caudofagia, e deve haver conhecimento acerca de intervenções adequadas.

A otimização das instalações, quase todas fechadas, ventiladas artificialmente, com pisos totalmente ripados e sistema de tratamento de dejetos, é um grande desafio. Essas instalações não são estruturadas e por isso uma estruturação em áreas de descanso, atividade, alimentação e evacuação torna necessárias não apenas reformas na estrutura

das baias, mas, com frequência, também na climatização. Além de possibilidades de reforma, pesquisa-se também sobre a “pocilga do futuro”. Tais projetos para pocilgas oferecem, basicamente, maior espaço e são concebidos de forma que áreas funcionais possam ser instaladas em diversas zonas climáticas. Quase sempre, eles são combináveis com a possibilidade de movimentação ao ar livre⁸. Neste caso, porém, é preciso solucionar conflitos de interesses entre proteção ambiental e proteção animal, uma vez que – diferentemente do caso das instalações com ventilação forçada – em instalações ventiladas naturalmente, com movimentação ao ar livre, o ar residual não pode ser conduzido para o ambiente externo de forma controlada e, por isso, tampouco se podem instalar filtros do ar de saída, que, justamente em regiões da Alemanha com alta densidade de população animal, são exigidos pelas autoridades de licenciamento.

Alternativas possíveis, basicamente adequadas para a castração sem insensibilização de leitões, são a castração cirúrgica com anestesia e analgesia profissional, a vacinação contra o odor sexual do macho, bem como a engorda de machos jovens. Do ponto de vista do bem-estar animal, sem dúvida se deve dar preferência à vacinação contra o odor sexual do macho (imunocastração)⁹. Mas a implementação ainda oferece dificuldades na prática, pelos mais variados motivos. Um deles é a incerteza sobre até que ponto o mercado aceitará produtos de suínos machos provenientes dos diversos processos.

⁶ Dippel, S., Schrader, L. (2016): Tail docking in pigs – status quo in Germany, *Züchtungskunde*, 88 (6), 417-428.

⁷ Friedrich-Loeffler-Institut (FLI). Übersicht zu Forschungsprojekten zum Thema Schwanzbeissen. 2019. Disponível em: <https://www.fli.de/de/institute/institut-fuer-tierschutz-und-tierhaltung-itt/forschungsbereiche-arbeitsgruppen/ag-schweine/forschungsprojekte-zum-thema-schwanzbeissen/>. Acesso em: 17 maio 2019.

⁸ Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (ed.). Gesamtbetriebliches Haltungskonzept Schwein – Mastschweine. 2019. 115 p. Disponível em: <https://www.ble-medien-service.de/1007/gesamtbetriebliches-haltungskonzept-schwein-mastschweine>. Acesso em: 17 maio 2019.

⁹ Veit, Ch.; Marahrens, M.; Schwarzlose, I.; Krause, E. T.; Schrader, L. Alternativen zur betäubungslosen Ferkelkastration in Deutschland: Überblick zum aktuellen Stand der Forschung. *Berl. Münch. Tierärztl. Wochenschr.*, 131, p. 182-191, 2017. DOI 10.2376/0005-9366-17062.



Por isso, nos últimos anos foram realizados numerosos projetos para o aperfeiçoamento destas e de outras alternativas. Pesquisaram-se, p. ex., possibilidades de reconhecimento do odor sexual do macho no abatedouro, de seleção contra o odor sexual e de processamento de carne de varrão.

Em função da iminente alteração jurídica quanto à criação em cela individual para porcas, neste caso se pesquisam processos de criação sem a fixação das porcas. Estas necessitam de uma oferta de espaço consideravelmente mais amplo, o que só se consegue, em instalações já existentes, por meio de uma redução do plantel. Entretanto, características construtivas em pocilgas já existentes, como, p. ex. os canais de dejetos, não combinam com soluções de reforma com baias maiores. Para a área de parição, prevê-se uma redução da fixação das porcas por poucos dias antes

e depois da parição na cela individual [3]. A fixação de curto prazo auxilia a reduzir a perda de leitões por esmagamento. Justamente em função das ninhadas cada vez maiores nos últimos anos, o que com frequência está associado a pesos mais baixos ao nascer e, assim, com leitões menos vigorosos, o risco de esmagamento de leitões aumenta.

As características técnico-construtivas são uma condição essencial para um alto nível de bem-estar animal, mas erros de manejo têm, com frequência, uma influência maior. Por isso, também na Alemanha se pesquisa há alguns anos o aperfeiçoamento de indicadores. Com tais indicadores é possível registrar aspectos do bem-estar animal diretamente no animal. Eles podem ser utilizados no contexto de subsídios para o manejo dos estabelecimentos¹⁰, dentro de sistemas ou selos de garantia de qualidade do setor pri-

¹⁰ Zapf, R.; Schultheiß, U.; Knierim, U.; Brinkmann, J.; Schrader, L. Assessing farm animal welfare – guidelines for on-farm self-assessment. *Landtechnik*, v. 72, n. 4, p. 214-220, 2017.

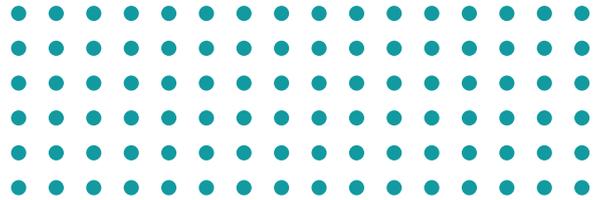


vado, para controles oficiais ou também para a apresentação do nível de bem-estar animal do respectivo setor. Uma vez que indicadores com base nos animais permitem afirmações válidas acerca do bem-estar animal, mas via de regra o levantamento destes indicadores é muito oneroso, neste caso está se trabalhando cada vez mais com sistemas automatizados com base em sensores.

Perspectivas

O aperfeiçoamento da suinocultura em direção a sistemas de criação cada vez mais adequados à espécie continuará progredindo na Alemanha, pois a discussão na sociedade em torno da criação animal, bem como do transporte, da insensibilização e do abate, provavelmente não vai diminuir. A introdu-

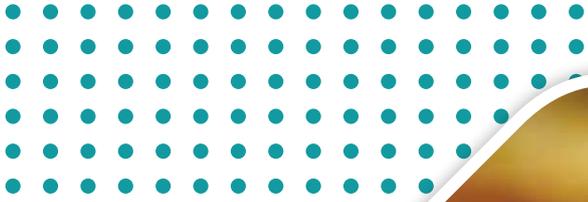
ção de programas de selos com graus diferenciados acarretará não apenas uma diversificação dos produtos, mas também dos processos de criação. Estas variações irão desde instalações bastante simples com palha e movimentação ao ar livre até instalações com alta tecnologia, nas quais se consegue atingir, por meio de processos tecnológicos, igualmente um alto nível de bem-estar animal. De forma crescente, entrarão nas granjas tecnologias digitais baseadas em sensores, nos moldes da *Precision Livestock Farming*, que dão suporte aos criadores e às criadoras de animais não só no controle de seus animais, mas com as quais as reações dos animais, captadas de forma automatizada, tornam-se variáveis de regulação para o controle da produção.



Autor:

Lars Schrader

Graduação em Biologia (com ênfase em Biologia Comportamental) na Universidade Livre de Berlim. Doutorado na mesma universidade em 1996. De 1998 a 2002, assistente no Instituto de Ciências dos Animais de Produção na Universidade Técnica de Zurique. Desde 2002 diretor do Instituto de Proteção Animal e Criação de Animais, Instituto Friedrich Loeffler, em Celle. Suas linhas de pesquisa são demandas comportamentais de galinhas poedeiras e suínos, melhorias na criação de animais de produção agropecuária através de soluções tecnológicas inovadoras bem como indicadores para a avaliação do tratamento adequado dos animais. Membro de organizações internacionais e nacionais de melhoria da criação de animais de produção. Mais de 70 publicações em periódicos com avaliação por pares.



Aves



Birgit Spindler e Jörg Hartung

Desafios atuais na criação de galinhas poedeiras na Alemanha, a partir dos exemplos do arranque de penas e do canibalismo

Situação atual

Na Alemanha são criados, atualmente, em torno de 41 milhões de poedeiras, em 1.897 granjas (para fins estatísticos, granjas com pelo menos 3 mil aves), predominantemente em sistemas de criação no solo, com frequência equipados com poleiros, com os quais se pode cobrir em torno de 69 % da produção nacional de ovos¹. Utilizam-se galinhas de linhagens poedeiras com rendimento especialmente alto (poedeiras híbridas), as quais põem, dependendo da genética, em torno de 300 ovos de casca vermelha ou branca por ano. Predominam plantéis de 10 até 30 mil aves¹, sendo que algumas poucas granjas também dispõem de mais galinheiros, chegando, assim a plantéis, por aviário, de 200 mil ou mais aves. Paralelamente, há uma tendência crescente de criação ao ar livre e criação ecológica em unidades menores.

Na Alemanha, a criação de poedeiras em gaiolas convencionais em bateria está proibida desde 1º de janeiro de 2010 – dois anos antes do que teria sido obrigatório segundo a legislação da UE (1º de janeiro de 2012). Desde então, a criação de poedeiras na Alemanha se modificou radicalmente, nos últimos 10 anos. As poedeiras são criadas predominantemente no solo e ao ar livre, bem como em produção ecológica². Dentro de um prazo de transição, permitem-se ainda apenas gaiolas enriquecidas ou modificadas segundo as normas da UE, bem como as chamadas gaiolas

para grupos reduzidos, também denominadas de aviários reduzidos, desenvolvidas na Alemanha, as quais, porém, serão totalmente proibidas no país a partir do final de 2025. Há bastante tempo já não se autorizam mais novas criações em gaiolas. Portanto, a criação em grupos reduzidos, com prazo de encerramento para granjas existentes até o final de 2025, e as gaiolas enriquecidas só perfazem ainda, somadas, uma pequena parcela de 7% do plantel total¹. As criações em grupos reduzidos de até 60 animais, equipadas com ninho coletivo, poleiros, dispositivos de ração e água, bem como a área da cama, oferecem, na comparação com as gaiolas enriquecidas, um pouco mais de espaço e poleiros em alturas diferenciadas para as galinhas, mas continuam sendo, na percepção dos consumidores, gaiolas em que os animais estão confinados.

No ano de 2018, na Alemanha, cerca de 63% das poedeiras foram criadas no solo, seguindo-se a criação ao ar livre com 19%, a produção ecológica com 1% e remanescentes de criação em gaiola, dentro prazo de transição, com 7%¹. Em comparação com o ano anterior, houve um acréscimo de 22,6% de poedeiras em criação ao ar livre. Uma tendência constante se registra também no setor orgânico, com um acréscimo de 6,1% em 2018 na comparação com o ano anterior, chegando-se atualmente a um total de 11% de poedeiras criadas organicamente. Também galinheiros móveis com lugares para criação desde poucas centenas até 2.500

¹ Destatis, Statistisches Bundesamt. Pressemitteilung, n. 093, 13 mar. 2019. Disponível em: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2019/03/PD19_093_413.html. Acesso em: 2 jun. 2019.

² BMEL; ZDG. Tierwohlnitiative: Eine Frage der Haltung – Neue Wege für mehr Tierwohl. Verzicht auf Schnabelkürzen bei Legehennen und Puten. Pressemitteilung Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. Vereinbarung zur Verbesserung des Tierwohls, insbesondere zum Verzicht auf das Schnabelkürzen in der Haltung von Legehennen und Mastputen. 2015. Disponível em: https://www.bmel.de/DE/Tier/Tierwohl/_texte/bicokuerzen.html. Acesso em: 10 jun. 2019.



(Figura 1)

animais têm aumentado na Alemanha. Mesmo que faltem, no momento, números acerca dos lugares de criação atuais em galinheiros móveis, em função de uma ausência de coleta de dados, somente os membros da Associação Federal de Criação Móvel de Aves (BVMG, na sigla em alemão), fundada em 2018, já informam a existência de mais de 1 milhão de aves em galinheiros móveis³.

Na criação no solo, os galinheiros estão frequentemente equipados com até quatro andares verticais, em sistema de viveiro (Figura 1 - Criação em viveiro / Fonte: Spindler). Nos andares se oferece ração aos animais em calhas horizontais e água por meio de bebedouros do tipo *nipple*. Da mesma forma, poleiros em diversas alturas e um ninho coletivo para o depósito dos ovos fazem parte

da instalação. O esterco produzido é retirado regularmente do galinheiro por meio de esteiras abaixo dos diversos andares. O piso do galinheiro está dotado de uma área de ciscagem livremente acessível, forrada, p. ex., com serragem ou *pellets* de palha. Na criação ao ar livre, em parte também na criação no solo, há, junto à parede lateral do galinheiro, um espaço coberto para ciscagem – denominado também de jardim de inverno –, por meio do qual, na criação ao ar livre, se pode acessar a saída para o ambiente natural.

Marco jurídico para a criação de poedeiras

Além da Diretiva 1999/74/CE sobre as exigências mínimas para a proteção de poedeiras e da Lei alemã de Proteção Animal⁴ existem, na Alemanha, normas vinculativas

³ BVMG. Mobilställe am Deutschen Markt. 2019. Disponível em: <https://www.oekolandbau.nrw.de/fachinfo/tierhaltung/gefluegel/aktualisiert-mai-2019-mobilstaelle-am-deutschen-markt/>.

⁴ TSCHG. Tierschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006 (BGBl. I. S. 1206, 1313), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Dezember 2018 (BGBl. I. S. 2586) geändert worden ist. 2018. Disponível em: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/tierschg/gesamt.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2019.

para a criação e alimentação de poedeiras, que fazem parte da legislação de proteção animal e estão definidas no Regulamento de Proteção Animal para a Criação de Animais de Produção⁵. Na criação no solo, p. ex., permite-se uma densidade de ocupação máxima de nove animais (produção ecológica: seis animais) por m² da área utilizável, e aceita-se o número máximo de 6 mil animais (produção ecológica: 3 mil animais) sem separação espacial no galinheiro. Na criação convencional ao ar livre, a legislação de organização do mercado (Regulamento CE nº 589/2008) prevê que se coloque, por poedeira, pelo menos 4 m² de área de saída à disposição⁶.

Em nível federal não foram definidas, até o momento, normas específicas juridicamente vinculativas para a criação de poedeiras jovens. Existe apenas a exigência de que as frangas já sejam habituadas, durante a criação, ao tipo de instalação produtiva em que ficarão posteriormente⁵. Além disso, em nível estadual, até agora só existem normas em casos avulsos. É de praxe uma densidade de ocupação de 20 até 22 animais por m² na criação de poedeiras jovens. Alguns estados,

porém, recomendam no máximo 18 poedeiras jovens por m² de área utilizável.

Desafios na proteção de poedeiras e frangas

O maior desafio atual na criação de galinhas jovens e poedeiras é a prevenção mais abrangente possível de transtornos comportamentais, tais como o **arranque de penas** e o **canibalismo**. Com relação às estratégias obrigatórias de prevenção, é decisivo saber que se trata, no caso do arranque de penas e do canibalismo, de dois transtornos comportamentais não motivados, primordialmente, por agressão⁷, que devem ser diferenciadas das bicadas agressivas, costumeiramente dirigidas contra a cabeça e suas adjacências, no contexto da formação e na preservação da hierarquia⁷. Entende-se por arranque de penas o ato de picar as penas, bem como de arrancar e comer partes de penas ou penas inteiras de um conspecífico. Isso pode aparecer basicamente em qualquer idade. Um arranque de penas mais grave só surge, com frequência, no estabelecimento de postura, com a idade progressiva dos animais⁸⁻⁹⁻¹⁰⁻¹¹⁻¹² e tem especial relevância no bem-estar animal, uma vez

⁵ TierSchNutzTV. Verordnung zum Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere und anderer zur Erzeugung tierischer Produkte gehaltener Tiere bei ihrer Haltung (Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung - TierSchNutzTV). in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 2006 (BGBl. I S. 2043), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 2 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2147) geändert worden ist. 2017. Disponível em: <http://www.gesetze-im-internet.de/tierschnutztv/>. Acesso em: 10 jun. 2019.

⁶ VVerordnung (EG) Nr. 589/2008 Der Kommission vom 23. Juni 2008 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 1234/2007 des Rates hinsichtlich der Vermarktungsnormen für Eier. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex%3A32008R0589>. Acesso em: 10 jun. 2019.

⁷ Savory, C. Feather pecking and cannibalism. *World's Poultry Science Journal*, v. 51, p. 215-219, 1995.

⁸ Spindler B, Schulze-Hillert M, Hartung J. Praxisbegleitende Untersuchungen zum Verzicht auf Schnabelkürzen bei Legehennen in Praxisbetrieben. Abschlussbericht. 2013. Disponível em: http://www.ml.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=32023&article_id=110604&psmand=7. Acesso em: 10 jun. 2019.

⁹ Rodenburg TB, Van Krimpen MM, de Jong IC, de Haas EN, Kops MS, Riedstra BJ, Nordquist RE, Wagenaar JP, Bestman M, Nicol CJ. The prevention and control of feather pecking in laying hens: Identifying the underlying principles. *World's Poultry Science Journal*, v. 69, p. 361-373, 2013.

¹⁰ Nicol CJ, Gregory NG, Knowles TG, Parkman ID, Wilkins LJ. Differential effects of increased stocking density, mediated by increased flock size, on feather pecking and aggression in laying hens. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 65, p. 137-152, 1999.

¹¹ Pötzsch CJ, Lewis K, Nicol CJ, Green LE. A cross-sectional study of the prevalence of vent pecking in laying hens in alternative systems and its associations with feather pecking, management and disease. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 74, p. 259-272, 20012.

¹² Spindler B, Sepeur, S, Kemper N, Andersson R. Vergleichende Untersuchungen zum Auftreten von Gefiederschäden und Verletzungen bei Legehennen in Praxisbetrieben mit gekürzten und intakten Schnäbeln. Kurzfassung, DLG Geflügeltagung Celle am 24.02.2015. 2015

que leva a danos sérios na plumagem e perda de penas, pode passar para canibalismo e, assim, afetar seriamente a saúde e o bem-estar das poedeiras afetadas. Por canibalismo, por sua vez, entende-se o ato de arrancar e puxar a pele e o tecido subjacente. O canibalismo pode aparecer como consequência de ferimentos causados por arranque de penas, mas também independentemente disso, p. ex. como canibalismo de garras ou cloacas.

Quando, o arranque de penas e o canibalismo ocorrem dentro de um plantel, os animais atingidos são, muitas vezes, tão intensamente picados por seus conspecíficos que surgem espaços vazios na plumagem e até partes inteiras do corpo totalmente depenadas. Não raramente se observam ferimentos graves, que sangram muito e, com frequência, levam à morte. A dimensão dos danos pode aumentar seriamente em função de um bico intacto, afiado, sendo que podem acontecer problemas consideráveis de arranque de penas até mesmo em plantéis que têm o bico aparado¹²⁻¹³. Além de dores e danos nos animais, um rendimento menor¹⁴ e índices crescentes de mortalidade¹³⁻¹⁵ ocorrem com frequência.

As causas do surgimento do arranque de penas e do canibalismo entre galinhas jovens e poedeiras são variadas. Os elementos desencadeadores em potencial vão desde uma disposição genética, passando por condições insuficientes de criação e manejo, até transtornos no comportamento de exploração e alimentação⁹⁻¹⁵⁻¹⁶. É comum a todos os fato-

res de risco que eles podem ser considerados como estressores para os animais¹⁷ e que a exclusão de um fator de risco somente pode reduzir, mas não evitar totalmente o surgimento dos transtornos comportamentais. Por esse motivo, até 2017 era prática comum, na Alemanha, a debicagem (corte da ponta do bico), com exceção da criação ecológica, para minimizar a extensão de danos causados por bicadas mutuamente aplicadas. No Anexo da Diretiva 1999/74/UE se encontram normas sobre a forma de debicagem. Conforme essa diretiva, os países-membros podem admitir que se realize a debicagem de pintos com menos de dez dias, quando forem destinados à criação como poedeiras. Em nível nacional, porém, está em vigor, conforme o § 6 da Lei de Proteção Animal, uma proibição geral de amputação. Alternativamente, a autoridade responsável pode permitir que se realize a debicagem de poedeiras no caso de pintos com menos de dez dias, com prazo definido, na medida em que isso seja indispensável para o uso previsto com vistas à proteção dos animais (§ 6 (3) TSCHG [Lei de Proteção Animal, na sigla em alemão], 2018). Constatou-se, porém, que este procedimento não representa a exceção em casos avulsos, e sim vinha sendo aplicado rotineiramente na prática até o momento. Por isso, o Ministério de Alimentação e Agricultura (BMEL, na sigla em alemão) e a indústria avícola fizeram um acordo voluntário para abandonar essa prática até 1º de janeiro de 2017². Desde então, na Alemanha, só são cria-

¹³ Sepeur S, Schulze-Bisping M, Andersson R, Beyerbach R, Kemper N, Spindler B. Occurrence of injuries in laying hens with intact and trimmed beaks on commercial farms. *Berl. Münch. Tierärztl. Wochenschr.*, v. 130, n. 5/6, p. 222-229, 2017. ISSN 0005-9366. Disponível em: <http://doi.org/10.2376/0005-9366-15099>. Acesso em: 06 jun. 2019.

¹⁴ El-Lethey H, Aerni V, Jungi TW, Wechsler B. Stress and feather pecking in laying hens in relation to housing conditions. *British Poultry Science*, v. 41, p. 22-28, 2000.

¹⁵ Niebuhr K, Zaludik B, Baumung I, Thenmaier A, Lugmair R, Troxler J. Untersuchungen zum Auftreten von Kannibalismus und Federpicken in alternativen Legehennenhaltungen in Österreich - Empfehlungen für die Praxis. *Online Fachzeitschrift des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft*, p. 1-21, 2006.

¹⁶ Gunnarsson S, Yngvesson J, Keeling LJ, Forkman B. Rearing without early access to perches impairs the spatial skills of laying hens. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 67, p. 217-228, 2000.

¹⁷ Riedstra B, Groothuis TGG. Early feather pecking as a form of social exploration: The effect of group stability on feather pecking and tonic immobility in domestic chicks. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 77, p. 127-138, 2002.



(Figura 2)

das frangas e galinhas poedeiras com o bico intacto. Isso demanda altas exigências para a criação e o manejo. Dá-se especial importância, nesse contexto, à possibilidade de uma demorada busca de comida e ao comportamento exploratório. Para satisfazê-los, oferecem-se às galinhas jovens e poedeiras, na Alemanha, além do acesso a uma cama com material ciscável, diversos materiais com que possam se ocupar, como blocos de bico e alfafa (relação entre material e animal: em torno de 1:1000). Justamente a oferta de palha de alfafa pode ajudar a preservar o estado da plumagem por longo tempo¹⁸. Mas também a oferta de materiais que podem ser espalhados, como, p. ex., silagem de milho, grãos ou também farelo

de trigo, por meio de instalações automatizadas, que cubram toda a área do galinheiro e/ou o espaço livre para ciscagem, colocando à disposição das aves, várias vezes por dia, material novo, pode ser cada vez mais vista na criação de poedeiras (Figura 2 - Fornecimento automatizado de material manipulável (p. ex., silagem de milho) através de tubos fixos no teto, no espaço livre para ciscagem de um galinheiro para poedeiras / Foto: Spindler). Pesquisas iniciais sobre o assunto mostram que, por meio do material ocupacional oferecido automaticamente, as áreas de ciscagem no galinheiro¹⁸⁻¹⁹ e também o espaço livre para ciscagem²⁰ são utilizados mais intensamente pelas poedeiras.

¹⁸ Freytag S, Spindler B, Kemper N. Influence of different environmental enrichment programmes on behaviour and utilisation of floor space of pullets and laying hens kept on commercial farms. World's Poultry Science Journal: The XVth European Poultry Conference, Dubrovnik, Croatia, 17.09.-21.09.2018, p. 242, 2018.

¹⁹ Schmidt M, Stracke J, Kulke K, Kemper N, Spindler B. Case study of an automatic enrichment device for laying hens on a free-range laying hen farm. Agriculture, v. 9, p. 91, 2019.

²⁰ Giersberg MF, Kemper N, Spindler B. On-farm evaluation of an automatic enrichment device with maize silage for laying hens. Journal of Applied Animal Welfare Science, p. 1532-1604, 2018. Disponível em: <http://doi.org/10.1080/10888705.2018.1495079>. Acesso em: 06 jun. 2019.



(Figura 3)

Além da ocupação, também se atribui à ração uma influência especial, justamente na criação de frangas. Além da estrutura da ração, seus componentes e ingredientes influenciam decisivamente o comportamento animal. Recomenda-se uma farinha homogênea, moída de modo a formar grãos grossos, para evitar uma alimentação seletiva, mas possibilitando uma ingestão de alimento suficientemente longa. Entre os ingredientes da ração, o fornecimento suficiente de aminoácidos essenciais, tais como metionina e cisteína, desempenha um papel decisivo para evitar comportamentos inadequados. Mas também uma oferta suficiente de fibras brutas e minerais é um fator-chave decisivo na alimentação de galinhas jovens e poedeiras, e pode contribuir para diminuir o arranque de penas e o canibalismo. Também é importante que haja uma uniformidade de peso tão grande quanto possível entre o plantel de galinhas jovens quando da passagem para os viveiros das poedeiras.

Danos no osso esterno

As deformações e fraturas no esterno das poedeiras também representam um problema sério de bem-estar animal (Figura 3 - Deformação do esterno numa poedeira / Foto: Spindler). Na Alemanha, elas ocorrem nos sistemas alternativos costumeiros de criação com uma frequência de 50% ou mais nos animais dentro de um plantel. Como elementos desencadeadores se discutem, além dos efeitos da alimentação, que têm influência sobre a estabilidade óssea, também as formas de criação. Durante a atividade poedeira, uma galinha necessita, para a formação da casca do ovo, em torno de 5 a 8 g de carbonato de cálcio por dia. Ele tem de ser administrado ao animal por meio da ração, p. ex. na forma de calcário conquífero de fácil dissolução. No caso de poedeiras híbridas de alto rendimento, pode acontecer, com frequência, que a necessidade de cálcio não seja coberta totalmente por meio da ração. Daí resulta, portanto, uma mobilização a partir dos ossos, os



quais, com isso, perdem estabilidade. Sabe-se que a maior parte da formação da casca do ovo ocorre durante a noite, e consequentemente a necessidade de cálcio à noite aumenta. Seria adequado, por isso, que no final do dia ou na última alimentação a ração mista fosse complementada por 1 até 2% de calcário. Uma evolução desta ideia é a chamada *split feeding* – com uma ração matinal e outra noturna que apresentem teores diferentes de calcário.

Causas derivadas da criação dizem respeito, sobretudo, ao tipo de criação, bem como à estruturação dos poleiros. Em geral, sabe-se que em sistemas de viveiros nos quais os animais conseguem bater as asas ocorrem mais frequentemente deformações no esterno, em comparação com a criação em gaiolas.

Quedas, tentativas de voo falhas, mas também poleiros metálicos podem contribuir para deformar o esterno.

Perspectivas

A criação de poedeiras na Alemanha mudou consideravelmente na última década, com uma tendência para formas de criação cada vez mais extensivas, que ofereçam aos animais mais possibilidades de viver seus comportamentos naturais. Após a proibição da criação em gaiolas em baterias convencionais, a produção alemã de ovos na casca voltou a atingir um alto nível, apesar de todas as alterações e adaptações²¹. Isso demonstra a grande capacidade de aprendizagem e adaptação dos avicultores alemães. O abandono da prática de debicagem entre as poedeiras

²¹ Windhorst HW. Die Dynamik der deutschen Eierwirtschaft im Gefolge des Verbotes der konventionellen Käfighaltung. WING: Beiträge zur Geflügelwirtschaft, n. 8, p. 9-19, 2015.

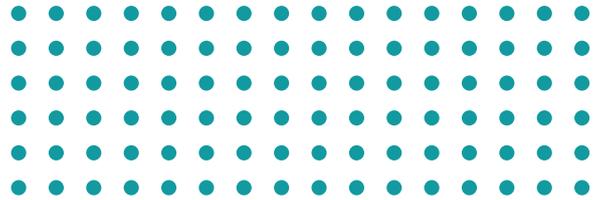
obedece à exigência da proteção animal ética de manter intactos os animais e preservar sua integridade física e dignidade. Ao mesmo tempo, sistemas de criação que respeitem os animais continuam implicando, com sua complexidade, altas demandas para os criadores e o manejo. Isso diz respeito tanto a uma alimentação adequada às necessidades quanto à estruturação de um ambiente de criação com elementos enriquecedores e adequados à espécie para os animais. Desdobramentos futuros na criação de poedeiras têm de colocar, mais intensamente, as necessidades dos animais no centro das atenções, para que danos e sofrimento sejam evitados de maneira sustentável.

Nesse contexto, deve-se mencionar também a pesquisa importante sobre a determinação do sexo no ovo incubado para acabar com a ocisão em massa de pintos machos recém-saídos do ovo das linhagens poedeiras (cf. também o ensaio de K. Kluge). Apenas na Alemanha, matam-se anualmente em torno

de 45 milhões de pintos machos de um dia, das linhagens de poedeiras híbridas – em todo o mundo, cerca de 5,2 bilhões – diretamente após a saída da casca. Isso está proibido segundo a Lei alemã de Proteção Animal, uma vez que não existem motivos razoáveis para tanto. A baixa rentabilidade da criação dos “galos irmãos”, que crescem muito devagar, tampouco é argumento. Tentativas promissoras na área do reconhecimento precoce do sexo no ovo utilizam, por um lado, uma abordagem endocrinológica (firma Seleggt) por meio da determinação do hormônio sulfato de estrona numa gota de líquido alantóide, o qual é retirado no 9º dia de incubação através de um orifício minúsculo feito por raios laser na casca do ovo incubado²² e, por outro lado, por espectroscopia Raman (firma Agri Advanced Technologies) no 3º dia de incubação²³. Para se chegar a uma utilidade prática abrangente, no entanto, é preciso que se eleve ainda a taxa de produtividade (quantidade de ovos examinados por hora).

²² Weissmann A, Förster A, Gottschalk J, Reitemeier S, Krautwald-Junghanns ME, Preisinger R, Einspanier A. In ovo-gender identification in laying hen hybrids: Effects on hatching and production performance. *European Poultry Science*, v. 78, p. 1-12, 2014. Disponível em: https://www.european-poultry-science.com/Artikel.dtl/EPS-10-1399-eps-2014-25-Weissmann_NDI5OTM0NA.PDF. Acesso em: 16 jul. 2019.

²³ Galli R, Preusse G, Uckermann O, Bartels T, Krautwald-Junghanns ME, Koch E, Steiner G. In ovo sexing of domestic chicken eggs by Raman spectroscopy. *Analytical Chemistry*, v. 88, n. 17, p. 8657-8663, 2016.



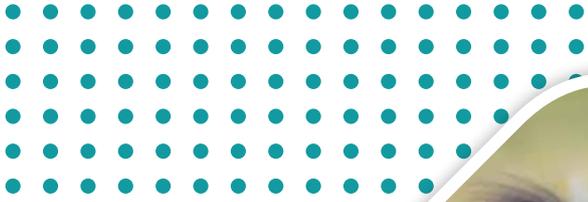
Autores:

Birgit Spindler

Médica veterinária para higiene e bem-estar animal. Cursou medicina veterinária na Fundação da Escola Superior de Medicina Veterinária de Hannover, tendo feito também seu doutorado na mesma instituição. Desde 2004 é colaboradora da área científica no Instituto para Higiene Animal, Bem-Estar Animal e Etologia de Animais de Criação da Escola Superior de Medicina Veterinária de Hannover.

Jörg Hartung

Veterinário. Doutorado em 1977 e habilitação para o magistério no ensino superior em 1988 na Fundação Escola Superior de Medicina Veterinária de Hannover (TiHo). Diretor de departamento no Instituto de Pesquisa Silsoe, na Inglaterra. Diretor do Instituto de Higiene Animal, Proteção Animal e Etologia de Animais de Produção na TiHo até 2013). Professor especialista em Saúde Animal e Proteção Animal. Doctor honoris causa, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala. Membro do Comitê Científico de Saúde e Proteção Animal da Autoridade Europeia para Segurança Alimentar (EFSA). Presidente da Sociedade Internacional de Higiene Animal (ISAH). Presidente da Comissão de Proteção Animal do Ministério Federal de Alimentação e Agricultura (BMEL). Inovação PLF.



Equinos

Margit H. Zeitler-Feicht

Bem-estar animal na criação de cavalos

Na Alemanha são criados aproximadamente 1,3 milhão de cavalos. O número de proprietários de cavalos é de cerca de 900.000 e o de cavaleiros, acima de 4 milhões. O uso na agricultura e silvicultura passou a ter papel secundário. Atualmente, os cavalos são criados e usados quase exclusivamente no esporte e no entretenimento. Com faturamento estimado de 6,7 bilhões de euros, este setor do mercado representa um fator econômico significativo. Mais de 10.000 empresas industriais, de prestação de serviços e de artesanato baseiam suas atividades, direta ou indiretamente, no cavalo¹.

A criação e o uso de cavalos é regulamentado, na Alemanha, por diversas leis e normas²⁻³⁻⁴⁻⁵⁻⁶. A principal é a legislação alemã de proteção animal (TierSchG 2006/19)⁷. O §2 prevê alimentação, cuidados e acomodações adequadas conforme a espécie animal, bem como conhecimentos técnicos daqueles que criam ou tratam de animais. Não existe na Alemanha uma norma legal específica para a criação de cavalos.

As diretrizes para a avaliação da criação de cavalos no contexto da proteção animal, publicadas em 2009 pelo Ministério da Alimentação e Agricultura (BMEL) numa segunda versão revisada⁸, têm por meta apoiar a aplicação da legislação de proteção animal à criação de cavalos. Para o uso de cavalos existem, ainda, diretrizes de proteção animal no esporte equestre (1992)⁹. Essas diretrizes encontram-se em revisão. Diretrizes não são normas compulsórias, mas servem aos criadores de animais primariamente como meio de controle e, aos órgãos competentes, como auxílio no julgamento de causas. As diretrizes para a criação de cavalos são hoje reconhecidas, nas afirmações legais sobre proteção animal, como parecer antecipado de uma causa. Diante do tribunal, valem como declaração técnica especialmente importante no sentido da interpretação da legislação de proteção animal.

A seguir, são apresentados aspectos essenciais da proteção animal (exigências mínimas) a partir das diretrizes para a avaliação

¹ ZFN (2018): FN aktuell- Zahlen, Daten, Fakten 2018. Deutsche Reiterliche Vereinigung e.V. (FN). Disponível em: <https://www.pferd-aktuell.de>.

² Tierzuchtgesetz (TierZG, 2019: https://www.bmel.de/DE/Tier/Nutztierhaltung/Tierzucht/_texte/RechtlicheGrundlagen.html

³ Gesetz zur Vorbeugung vor und Bekämpfung von Tierseuchen (Tiergesundheitsgesetz – TierGes., 2013): https://www.bmel.de/DE/Tier/Tiergesundheit/Tierseuchen/_texte/Tiergesundheitsgesetz.html.

⁴ Verordnung zum Schutz gegen die Verschleppung von Tierseuchen im Viehverkehr (Viehverkehrsverordnung – ViehVerkV, 2010): <https://www.vetion.de/gesetze/Gesetzestexte/ViehVerkVO.html?mainPage=1>.

⁵ Verordnung über die Leistungsprüfungen und die Zuchtwertfeststellung bei Pferden (PfZLPV, 2001): <https://www.gesetze-im-internet.de/pfzlpv/BJNR018320992.html>.

⁶ Durchführungsverordnung (EU) 2015/262 der Kommission vom 17. Februar 2015 zur Festlegung von Vorschriften gemäß den Richtlinien 90/427/EWG und 2009/156/EG des Rates in Bezug auf die Methoden zur Identifizierung von Equiden (Equidenpass-Verordnung): <https://www.ml.niedersachsen.de/download/109312/EquidenpassVerordnung.pdf>.

⁷ Tierschutzgesetz (TierSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006 (BGBl I, 1206-1313), zuletzt geändert durch Art. 1G v. 17.12.2018 I 2586. Disponível em: <https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/TierSchG.pdf>, Zugriff am 20.05. 2019.

⁸ BMEL (2009): Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltungen unter Tierschutzgesichtspunkten. Hrsg.: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Referat Tierschutz, Bonn.

⁹ BMEL (1992): Leitlinien für den Tierschutz im Pferdesport. Hrsg.: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Referat Tierschutz, Bonn.



(Figura 1)

da criação de cavalos no contexto do bem-estar animal. A exigência básica é de que a criação adequada de animais seja adaptada às necessidades naturais da respectiva espécie. Essas necessidades resultam do processo evolutivo e pouco se alteraram no cavalo doméstico (*Equus ferus caballus*) apesar da domesticação de mais de 5000 anos¹⁰⁻¹¹.

1. Exigências básicas⁸

• **Contato social:** para o cavalo, é imprescindível o contato social com outros da mesma espécie. A exigência básica é o contato visual constante com outros cavalos bem como contato suficiente com o entorno. Somente assim o cavalo se sente seguro, protegido e bem. Potros e cavalos jovens, devido a seu desenvolvimento social, não devem ser criados sozinhos, mas crescer em grupos.

• **Oferta de movimentação:** o organismo do cavalo está programado para uma locomoção diária de aproximadamente 16 horas. Portanto, o cavalo tem necessidade de se movimentar diariamente por certo número de horas a fim de manter sua saúde física e psíquica. Por isso, é exigida uma oferta diária de movimentação por certo número de horas (marcha livre e eventualmente movimentação controlada). A Figura 1 (Um celeiro aberto voltado ao bem-estar animal tem um espaço amplo o suficiente para exercícios, o que possibilita também mais possibilidades de estruturação / Autor: Dr. Margit H. Zeitler-Feicht) mostra um estábulo com ampla área de movimentação, cuja estrutura oferece opções de evasão para o animal.

• **Área de repouso:** cavalos repousam de pé e deitados, por diferentes períodos durante

¹⁰ Zeitler-Feicht, M.H. (2004): Horse Behaviour explained – Origins, Treatment, and Prevention of Problems. Manson Publishing, London.

¹¹ Zeitler-Feicht, M.H. (2015): Handbuch Pferdeverhalten. 3. Aufl., Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart. Tierschutzgesetz (TierSchG, 2006/19): <http://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/>



(Figura 2)

as 24 horas do dia. Deitar-se é essencial para alcançar o sono profundo, ou sono REM (com movimento rápido dos olhos). Para atender à necessidade de conforto e segurança do cavalo, deve ser assegurada uma superfície suficientemente grande, seca e deformável. Baias sem cama não são adequadas.

- **Alimentação:** o organismo do cavalo está física (trato digestivo) e psicologicamente (necessidade congênita) programado para uma ingestão continuada de alimentação rica em fibras. Por isso, necessitam de períodos de alimentação longos para manter a saúde (evitando cólicas e úlceras estomacais) bem como para o bem-estar psíquico (relaxamento, redução do estresse). Assim, a alimentação deve ocorrer com ração estruturada, ingestão síncrona ≥ 12 horas/dia, pausas ≤ 4 horas. Deve ser fornecida água ao menos três vezes em 24 horas até a satisfação e, tal como a ração, não apresentar risco à saúde. A Figura 2 (Sistemas de alojamento em grupo permitem celas de alimentação em tamanhos corretos (largura: 80 cms; comprimen-

to: $\geq 1,8 \times Wh$ (Wh=altura ao garrote); Parede de separação: $\geq 1,3 \times Wh$) com separação lateral transparente, permitindo uma alimentação individual livre de estresse / Autor: Dr. Margit H. Zeitler- Feicht) mostra bebedouros posicionados na área de movimentação do estábulo, permitindo evasão aos animais em posição inferior na hierarquia.

- **Proteção climática:** deve haver uma proteção climática independentemente da raça do cavalo no caso de este permanecer no pasto por todo o dia ao longo do ano ou durante longos períodos. Deve estar garantida a proteção contra influências climáticas desfavoráveis a todos os animais simultaneamente.

- **Medidas de acompanhamento e gerenciamento:** deve ocorrer inspeção diária dos cavalos em relação a seu bem-estar e saúde, cuidados regulares dos cascos (no ritmo de 6-8 semanas) bem como medidas de cuidado apropriadas. A remoção dos pelos táteis e dos pelos com função de proteção, sem indicação veterinária, é contrária à legislação de proteção animal. Deve ser inspecionada a



(Figura 3)

funcionalidade das instalações de criação nos intervalos necessários do ponto de vista técnico. Arame farpado ou grades de nós como único cercamento são contrários à legislação de proteção animal.

- **Execução e dimensões das instalações:** os elementos estruturais e componentes das instalações devem ser planejados de tal forma que o cavalo não fique preso ou se fira em cantos agudos ou salientes. Apresentam risco os intervalos entre barras, folgas entre elementos e demais aberturas entre 5 - 30cm. Nas diretrizes sobre criação de cavalos, são indicadas as fórmulas das dimensões referenciais ou mínimas para as áreas de repouso, baias e áreas de movimentação, etc. Referem-se à altura até a cernelha, medida com vara. Desse modo, é possível obter com exatidão a área necessária tanto para cavalos pequenos como

grandes (potros, pôneis e cavalos de sangue frio, eventualmente adaptações).

2. Exigências especiais na criação individual e em grupos (BMEL 2009)

Um procedimento é considerado conforme com a proteção animal quando atende ao comportamento natural da respectiva espécie e à saúde animal¹². A BMEL⁸ prevê que tanto a criação em grupos quanto a individual pode ocorrer de modo a considerar o bem-estar do animal.

Criação individual

Especialmente neste caso, deve ser ressaltado que a criação individual somente pode ser considerada conforme com a proteção animal quando o cavalo, independentemente do cumprimento das exigências bá-

¹² Zeitler-Feicht, M.H. (2013): Tiergerechte Haltungsverfahren für Sport- und Freizeitpferde gemäß den Leitlinien des BMELV. Pferdeheilkunde 29, 476 – 484.

Tabela 1: Exigências especiais na criação individual, BMEL (2009)⁸
(baias intermas, baias externas com saída pequena)

- Altura livre $\geq 1,5 \times Wh$
- Espaço aéreo mínimo $30m^3/500 \text{ kg}$
- Área da baia $\geq (2 \times Wh)^2/\text{cavalo}$
- Área da baia $\geq (2,3 \times Wh)^2/\text{égua com potro}$
- Extensão do lado estreito da baia $\geq 1,75 \times Wh$
- Área do padoque $\geq (2 \times Wh)^2/\text{cavalo}$
- Área do padoque $\geq (2,3 \times Wh)^2/\text{égua com potro}$
- Área de locomoção: 1-2 cavalos $\geq 150m^2$, para cada cavalo adicional, no mín. $40m^2$
- Área de alimentação/bebedouros $\leq 0,4 \times Wh$ (posição natural da cabeça/pescoço)
- Contrário à proteção animal: cercamento elétrico nas baias e padoques $\leq (2 \times Wh)^2 / \text{cavalo}$

sicas, tem possibilidade diária de locomoção por várias horas, por todo o ano, junto com outro cavalo com que esteja familiarizado (área de locomoção, vide Tabela 1). As baias devem ser bem iluminadas, ventiladas, suficientemente grandes e sem oferecer riscos de ferimentos (Exemplo: [Figura 3 -Boxes que visam o bem-estar animal tem um tamanho suficientemente grande, são claros, arejados e permitem contato com o ambiente / Autor: Dr. Margit H. Zeitler- Feicht](#)). O ideal é que disponham de padoque de acesso permanente. Este, porém, não substitui a marcha livre em caso de haver uma dimensão de $(2 \times Wh)^2/\text{cavalo}$).

Criação em grupos

A criação em grupos no estábulo aberto, com áreas funcionais separadas ("estábulo

ativo", "estábulo de locomoção") atende melhor às necessidades dos cavalos do que a criação individual. Porém, exige alta qualificação do responsável (conhecimentos sobre o comportamento equino), gerenciamento técnico (ex. aquisições escalonadas, composição de grupos conforme a compatibilidade, sem redução de recursos) bem como procedimentos conformes com a proteção animal. Sem essas prerrogativas, aumenta substancialmente o risco de brigas, ferimentos e discriminação dos animais hierarquicamente inferiores. É recomendada uma área de locomoção de $80-150 \text{ m}^2$ por cavalo¹¹, ao invés da área de locomoção mínima citada acima (Tabela 1).

Tabela 2: Exigências especiais na criação em grupos, BMEL (2009)⁸
(estábulo fechado, estábulo aberto sem e com separação das áreas funcionais)

- Locomoção: acessos não lamacentos às instalações de suprimento e aos estábulos
- Instalações apropriadas com possibilidade de evasão e circulação (sem haver becos sem saída, gargalos nem cantos agudos)
- Baias de integração para novos animais e possibilidades de separação
- Área de repouso $\geq (2 \times Wh)^2$ /cavalo (sem área de alimentação)
- Os cavalos em posição inferior na hierarquia também devem poder obter repouso suficiente.
- Ingestão síncrona de ração (para cada cavalo \geq um local de alimentação). Em caso de dispensadores de ração, instalações adicionais correspondentes. Cada cavalo deve poder ingerir sossegadamente a quantidade de ração a ele destinada.

As principais críticas na Alemanha se relacionam a falhas nas instalações de criação, tais como baias muito pequenas e escuras, estábulos mal ventilados ou entornos que portam risco de ferimentos. Constantemente surgem, ainda, reclamações sobre contato social insuficiente, alimentação inadequada e falta de movimentação livre.

Nesse meio tempo surgiu uma jurisprudência em relação a áreas problemáticas tais

como arame farpado, proteção climática, fornecimento de ração (de acordo com as necessidades e o comportamento) e movimentação livre, confirmando as exigências das diretrizes. Do ponto de vista veterinário, foram comprovadas as diretrizes para a avaliação da proteção animal na criação de cavalos. Elas oferecem ao veterinário uma argumentação muito boa e prática, com solidez legal na aplicação correta.

¹³ Franzky, A. (2017): „Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltungen unter Tierschutzgesichtspunkten“ aus amtstierärztlicher Sicht. In: Tagungsbericht, Bundesverband verbeamteter Tierärzte (BpT), Bad Staffelstein.



Autora:

Margit H. Zeitler-Feicht

1972-1977 Ciências Agrárias na TU München – Weihenstephan, com foco em Ciências Veterinárias. A partir de 1977, colaboradora científica nas cátedras Nutrição Animal, Higiene Animal, Criação de Animais, Comportamento, Agricultura ecológica. Desde 2000, líder do grupo de especialização Etologia, Criação de Animais e Proteção animal. Foco da pesquisa: Comportamento equino, Proteção animal na criação, Tratamento e treinamento de cavalos. Atualmente: Desenvolvimento de um sistema de avaliação do bem-estar animal e dos efeitos da criação de cavalos sobre o meio-ambiente. Aprox. 200 publicações. Livros técnicos internacionais, ex. Manuel du comportement du cheval, Ulmer-Verlag; Horse Behaviour explained, Manson Publishing.



Cães e gatos

Angela Schwarzer e Michael Erhard

Proteção animal aplicada a cães e gatos

Em 2017 havia, na Alemanha, aproximadamente 9,2 milhões de cães e 13,7 milhões de gatos em respectivamente 18% e 22% das residências¹. Cães e gatos são criados em residências principalmente como animais domésticos e de companhia. Para eles, vale a legislação alemã de proteção animal (TierSchG)², conforme a qual nenhum animal deve ser submetido a dores, sofrimento ou danos sem um motivo bem fundamentado. O criador do animal deve providenciar alimentação, alojamento e cuidados adequados e tem de dispor de conhecimentos e habilidades específicas. São de importância especial para cães e gatos os seguintes aspectos jurídicos.

Criação de cães

A criação de cães na Alemanha está submetida à legislação de proteção animal para cães³. As exceções são o transporte, as indicações veterinárias e a criação de cobaias, assunto não tratado neste documento. Os cães devem ter espaço suficiente para a movimentação ao ar livre (fora do canil ou da amarração) e convívio com o acompanhante. Considera-se, entre outros aspectos, o tamanho, a idade e o estado de saúde do animal. Cães em maior número devem ser criados em grupo, a não ser que o uso pretendido, o comportamento ou o estado de saúde não o permitam. Os filhotes somente podem ser separados da mãe a partir da idade de 8 semanas. Se for necessária uma separação precoce

por indicação do veterinário, os filhotes têm de permanecer juntos. No caso da criação comercial (com objetivo de ganhos financeiros), deve estar disponível um cuidador para cada 10 cães e seus filhotes. O cuidador deve comprovar os respectivos conhecimentos e habilidades perante o órgão público competente.

No caso da criação ao ar livre, deve haver um abrigo e um local de repouso sombreado e protegido das intempéries, com piso com isolamento térmico. A casinha do cão deve ser de material com isolamento térmico e inócuo à saúde e ser executada de tal modo que o cão não se fira e possa repousar no seco. Deve ser grande o suficiente para que o cão possa se movimentar e deitar adequadamente bem como, se for o caso, conservar o ambiente interno aquecido através do calor de seu corpo. Se o cão for criado num ambiente não destinado a pessoas, devem ser cumpridas certas exigências, por ex. incidência suficiente de luz ou iluminação no ritmo dia-noite, ventilação e tamanho mínimo que corresponda à criação em canis. Em locais não aquecidos, o abrigo e o lugar de repouso devem estar disponíveis analogamente à criação ao ar livre. A criação de cães em canis somente é permitida quando forem cumpridas exigências mínimas em relação às dimensões (conforme o tamanho do cão), altura e tipo de piso. Os materiais empregados devem ser inócuos à saúde e à prova de ferimentos e os dutos de energia não devem ficar ao alcance dos ani-

¹ Industrieverband Heimtierbedarf IVH e.V. und Zentralverband Zoologischer Fachbetriebe Deutschland e.V. (2017): Der Deutsche Heimtiermarkt Struktur und Umsatzdaten 2017. Quelle: https://www.ivhonline.de/fileadmin/ivh/user_upload/Daten_und_Fakten/IVH_ZZF_Der_Deutsche_Heimtiermarkt_2017_.pdf, Zugriff am 6.5.2019

² Tierschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006 (BGBl. I S. 1206, 1313), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2586) geändert worden ist.

³ Tierschutz-Hundeverordnung vom 2. Mai 2001 (BGBl. I S. 838), die durch Artikel 3 der Verordnung vom 12. Dezember 2013 (BGBl. I S. 4145) geändert worden ist.



(Figura 1)

mais. Vários cães criados individualmente no mesmo espaço devem ter contato visual, mas não devem ter possibilidade de abrir caminho pelas divisórias por meio de mordidas.

No caso da criação com amarração, que continua a ser praticada quase unicamente com a meta de proteger objetos, devem ser cumpridas as seguintes exigências mínimas: a área de locomoção deve ter um comprimento mínimo de 6m e permitir um espaço lateral de locomoção de 5m. A amarração deve ser de material leve e garantida contra abertura, bem como estar fixa a uma coleira larga. A água e o abrigo do cachorro devem estar sempre disponíveis. A criação com amarração é proibida para cães com menos de um ano de idade, cães doentes e cadelas no último terço da prenhez e durante o período de amamentação.

Os cães são temporariamente conduzidos na trela para fins de proteção própria ou de outros, ex. na cidade, em ruas com tráfego de veículos ou para a reprodução ao ar livre.

Treinamento

O criador não é obrigado a adestrar ou mandar treinar seu cão. Porém, certa orien-

tação ao cão no sentido de atenção e obediência, junto com uma profunda confiança mútua (Figura 1 - Cão híbrido (15 anos de idade) em total familiaridade com seu criador / Foto: M. Erhard), facilita o convívio tanto na família como durante os passeios diários. Cães treinados com dedicação, que atendem a comandos e voltam, podem se locomover livremente sem guia, desde que não haja outras limitações. Apesar do treinamento e da familiarização, porém, crianças pequenas e cães não devem ser deixados sem supervisão por razões de segurança (Figura 2 - Crianças e cães não devem ser deixados sem supervisão por razões de segurança).

Se o cão for adestrado para determinado objetivo, o adestramento não deve estar relacionado a dores fortes, sofrimento ou danos ao animal e é proibido usar animais para filmagens, exposições, propaganda e etc, se isso implicar dores, sofrimento ou danos ao animal. No treinamento ou competições esportivas, não deve haver procedimentos que causem dores, sofrimento ou danos e que possam influenciar o desempenho do animal. São proibidos meios de dopagem. O uso de estimuladores elétricos é proibido. O treinador e a escola de cães necessitam de comprovante técnico e autorização do órgão competente².

Cães de briga

Após vários episódios de mordidas, com pessoas feridas e até mortas, os chamados "cães de briga" entraram no foco da opinião pública. Já que o "procedimento de defesa" é de competência dos estados, existem na Alemanha leis ou normas diferentes em relação a perigos advindos de cães. Assim, às vezes unicamente por pertencer a uma raça considerada perigosa, os cães estão sujeitos a certas restrições, como ficar na trela ou usar focinheira fora da residência ou do terreno à



(Figura 2)

prova de fugas. Em alguns estados, existem regras para cães que demonstram agressividade ou que se tornaram ferozes, independentemente de sua raça, e que foram oficialmente enquadrados em determinado grau de risco. Para a criação de tal tipo de cão, é necessária autorização. Nesse processo, deve ser comprovada, através de teste de personalidade⁴, a capacidade do cão para um comportamento sociável. Cães considerados perigosos são o *pitbull-terrier*, o *american staffordshire-terrier*, o *staffordshire-bullterrier*, o *bullterrier* e suas cruzas bem como cães classificados como perigosos pela lei estadual.

No estado de Bayern, por exemplo, seis raças de cães são classificadas na categoria I, raças essas em que são presumidas características de cão de briga. Cães dessas raças

somente podem ser criados em casos excepcionais, com autorização do órgão competente, e a criação para fins comerciais é proibida. Outras 14 raças se encontram na categoria II. Nestes cães, é presumida uma maior agressividade e periculosidade para pessoas e outros animais, exceto se tal for desmentido por um teste de personalidade. Após passar no teste de personalidade, o órgão competente emite a autorização para a criação do cão e o isenta da proibição de criação para fins comerciais. No estado de Niedersachsen, ao contrário, não existem listas de raças. O primeiro criador deve apresentar um certificado de aptidão e identificar os cães por meio de *chips*, cadastrando-os num registro central. Havendo suspeita de aumento da agressividade de um cão, o ór-

⁴ Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2003): Wesenstest für Hunde. Quelle: www.ml.niedersachsen.de/download/2815, Zugriff am 22.05.2019.



gão competente realiza uma verificação e, se for o caso, ordena um teste de personalidade. Para a criação de cães perigosos, é necessária autorização do órgão competente.

Para certas raças consideradas perigosas conforme as normas do país de destino (ex. *pittbull-terrier*, *american staffordshire-terrier*, etc.) e suas cruzas existe, desde 2001, proibição de importação e transporte em âmbito nacional. Essas raças não podem ser importadas ou transportadas de um país da UE nem de outro país para dentro deste estado⁵.

De modo geral, é proibido instigar a ferocidade do cão em referência a outro animal ou incitar o cão sobre outro animal (exceção: caça controlada). É proibido, ainda, treinar ou instigar o cão a um comportamento tão agressivo que esse comportamento suscite

dores, sofrimento ou danos a ele mesmo. O mesmo vale para quando o contato com outros da mesma espécie leva a dores, sofrimento ou danos nele mesmo ou no outro animal ou quando a criação é possível somente mediante dores, sofrimento ou danos evitáveis ao animal. A criação comercial de cães considerando os distúrbios comportamentais citados é igualmente proibida².

Comércio ilegal de filhotes

Na Alemanha, o comércio ilegal de filhotes de cães provenientes do exterior é um problema no âmbito da proteção animal. Especialmente filhotes de raças desejadas são "produzidos" em condições adversas à proteção animal, sobretudo na Europa Oriental, e vendidos na Alemanha a baixo preço através

⁵ Hundeverbringungs- und -einfuhrbeschränkungsgesetz vom 12. April 2001 (BGBl. I S. 530).

de anúncios na Internet. Os filhotes geralmente não estão vacinados e podem transmitir doenças. Frequentemente, são separados da mãe cedo demais e crescem em más condições, o que pode levar a sérios problemas de saúde e de comportamento. Os veterinários e associações de proteção animal têm chamado a atenção para que a aquisição de cães, especialmente os de raça, seja feita somente através de criadores sérios ou a partir de abrigos reconhecidos. Vide também a respectiva página na Internet⁶. Para a importação ou transporte para dentro da Alemanha ou encaminhamento (contra pagamento ou outra compensação) de cães do exterior, bem como a criação comercial de cães, é necessária a autorização do órgão competente a fim de permitir o controle².

Gatos de rua

Gatos devem ser criados conforme as prescrições gerais da legislação de proteção animal. Existem recomendações quanto ao tamanho e aos recursos das instalações de criação e para a criação em grupos⁷. Um dos problemas no âmbito da proteção animal são as grandes populações de gatos perdidos nas cidades. Esses animais se reproduzem de modo descontrolado e frequentemente passam fome e padecem de doenças não tratadas. A única estratégia de proteção animal para evitar a reprodução descontrolada dos gatos de rua é a castração. Matar animais domésticos perdidos a fim de controlar a população constitui crime, pois não há motivo razoável para tal. A legislação sobre proteção animal permite aos governos estaduais na

Alemanha emitir normas que restringem a liberdade dos gatos não castrados ou a identificação (*chip*) e castração dos gatos de rua². Em 9 dos 16 estados existem tais normas. As associações de proteção animal realizam frequentemente, em conjunto com veterinários, ações de castração de gatos de rua, organizam locais de alimentação controlados e garantem um controle mínimo da saúde.

Demais aspectos da proteção animal

Cães e gatos criados em residências não devem ser abandonados ou deixados para trás. Cães e gatos doentes ou velhos, cuja sobrevivência está relacionada a dores ou sofrimento inevitáveis, não devem ser abandonados ou adquiridos, exceto para sacrifício indolor imediato. A zoofilia (uso ou treinamento de animais para atos sexuais) é proibida. A amputação de partes do corpo (ex. orelhas ou cauda) é proibida, havendo exceções apenas para cães de caça. A proibição da criação comercial mediante sofrimento prevê que não devem ser criados animais com partes do corpo ou órgãos ausentes ou não funcionais. Para o transporte de cães e gatos no contexto de uma atividade econômica, vale o regulamento europeu sobre proteção animal no transporte⁸.

Considerações finais sobre a situação de cães e gatos na sociedade atual

Tal como mostram as cifras mencionadas acima, cães e gatos pertencem aos animais domésticos mais apreciados. São companheiros de brincadeira para as crianças ou parceiros de indivíduos numa sociedade onde a

⁶ Disponível em: <https://www.stop-puppy-mills.org/>.

⁷ Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e.V. (2013): TVT Merkblatt 43: Mindestanforderungen an Katzenhaltungen. Quelle: <https://www.tierschutz-tvt.de/alle-merkblaetter-und-stellungnahmen/#c412>, Zugriff am 15.5.2019.

⁸ VERORDNUNG (EG) Nr. 1/2005 DES RATES vom 22. Dezember 2004 über den Schutz von Tieren beim Transport und damit zusammenhängenden Vorgängen sowie zur Änderung der Richtlinien 64/432/EWG und 93/119/EG und der Verordnung (EG) Nr. 1255/97.



(Figura 3)

solidão é cada vez maior. Os cães de tamanho grande dão sensação de segurança à casa e à família por sua simples aparência, mesmo sendo totalmente inofensivos e amigáveis tal como mostra a [Figura 3 \(Cabeça de uma cadela híbrida \(2 anos de idade\) em atenção e alegre expectativa / Foto: M. Erhard\)](#). Na criação de cães em âmbito particular, o fator mais importante é o tratamento dos mesmos

de modo responsável, seja no entorno familiar ou em público. Cada vez mais criadores de cães procuram obter a assim denominada "licença para criação de cães"⁹. Para cães criados para determinado objetivo, tal como caça, assistência ou proteção pessoal, têm prioridade os aspectos do treinamento e da criação que sejam conformes com a proteção animal.

⁹ H. Jung, U. Falbesaner, D. Döring (2006): Der tut nix. Ulmer Verlag ISBN 978-3-8001-5190-5.



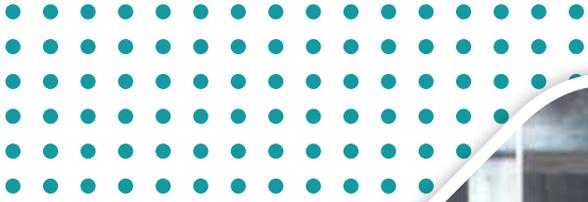
Autores:

Angela Schwarzer

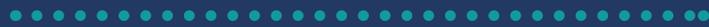
Veterinária especialista em Ciência Comportamental e Proteção Animal. Formação na Tierärztliche Fakultät München da Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU). Exame estatal em 2007. Pós-graduação em 2009 na LMU. 2010-2011 Palestrante sobre proteção animal na Bundestierärztekammer (Câmara Veterinária Federal) em Berlin. Desde 2012, assistente científica na cátedra de Proteção Animal, Ciência Comportamental, Higiene Animal e Proteção Animal da LMU. Atualmente, habilitanda na especialização Etologia e Proteção Animal. Foco da pesquisa - criação e comportamento de galinhas. Ganhadora do Prêmio de Proteção Animal da Baviera (2009) e do Prêmio de Pesquisa (2009) da Sociedade Internacional de Produção Animal.

Michael Erhard

Veterinário especialista em Proteção Animal, Ciência Comportamental, Fisiologia e Higiene Animal. Formação, pós-graduação (1988), habilitação (1995). Desde 2001, titular da cátedra de Proteção Animal, Ciência Comportamental, Higiene Animal e Criação de Animais na Tierärztliche Fakultät München da Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU). Membro da diretoria da Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft (DVG) (Sociedade Veterinária Alemã) e conselheiro adjunto sobre proteção animal do governo da Baviera. Líder de amplos projetos de financiamento externo de proteção animal e autor de várias publicações especializadas.



Zoológicos



Michael Böer

Bem-estar animal nos zoológicos da Alemanha

Identidade e definição legal

O primeiro jardim zoológico da Alemanha foi inaugurado no ano de 1844, em Berlim. Atualmente, existem cerca de 400 jardins zoológicos, parques naturais, reservas de animais selvagens e safáris oficialmente registrados na Alemanha. Dos 72 maiores zoológicos alemães organizados na Associação de Jardins Zoológicos (VdZ e.V.)¹, cerca da metade conta majoritariamente com patrocínio nacional / regional, e a outra metade é administrada como sociedade limitada de utilidade pública, sociedade anônima ou associação de consórcios privados. Em muitos casos, existe também um fundo misto de financiamento por parte de investidores privados – quase sempre apreciadores entusiasmados de animais e zoológicos – e auxílios/subvenções estatais. Os zoológicos veem sua principal tarefa na apresentação em ambiente natural de animais domésticos e selvagens, locais e exóticos, bem como na preservação de recursos genéticos de espécies animais ameaçadas. Além disso, eles cumprem tarefas educativas e de formação, aproximando a existência e os hábitos de vida de uma multiplicidade de animais a uma população majoritariamente socializada em cidades.

A manutenção de animais em zoológicos está regulamentada no §42 da Lei Federal de Proteção Ambiental (normas sobre a autorização de construção e funcionamento de zoológicos, bem como a manutenção e o cuidado de animais em zoológicos). O §42 da Lei Federal de Proteção Ambiental transforma a diretiva 1999/22/EG do Conselho de 29 de março de 1999, relativa à manutenção de animais selvagens em zoológicos (diretiva rela-

tiva aos zoológicos) em legislação nacional. Os zoológicos estão, além disso, vinculados às regulamentações legais nacionais para a execução da *Convenção de Washington sobre Proteção das Espécies (CITES)*. Com a importação de animais silvestres, que estão listados no Anexo A ou B da Portaria da UE (UE) Nr. 338/97 sobre a proteção de exemplares de espécies de animais e plantas silvestres por meio do controle do comércio, também há que cumprir, conforme o Artigo 4, determinadas exigências relativas à manutenção. Além disso, o §7, Inciso 1, da Regulamentação Federal de Proteção das Espécies contém determinações de manutenção para espécies especialmente protegidas, conforme a legislação de Proteção das Espécies. O §2 da Lei de Proteção Animal registra condições básicas de permissão para a manutenção de animais num jardim zoológico conforme o §11, Inciso 1, Linha 1, Número 2a da Lei de Proteção Animal. A política sanitária vale, por princípio, também para animais em zoológicos: as regulamentações da portaria de proteção contra febre aftosa, da portaria de proteção contra peste suína, bem como da portaria de proteção contra gripe aviária têm de ser cumpridas. As portarias citadas prevêm cláusulas de exceção da obrigatoriedade para zoológicos ou instalações similares quanto à morte imediata e eliminação segura em caso de irrupção de uma epidemia. Por princípio, um zoológico é o responsável legal, enquanto proprietário dos animais, por danos causados por seus animais (p. ex. fuga de dentro do terreno: responsabilidade objetiva, §833, p. 1 Código Civil). Além disso, existem normas para a necessidade de espaço, a instalação do am-

¹ Verband Zoologischer Gärten. <https://www.vdz-zoos.org/de/themen/tierhaltung-und-tierschutz/>

biente de forma adequada à espécie animal e o cuidado por profissionais treinados.

A maior preocupação dos zoológicos é o bem-estar e a saúde dos animais, bem como a proteção das espécies. As bases para um cuidado ideal dos animais selvagens no zoológico são fornecidas pela biologia zoológica e pelos referenciais éticos e os standards da Associação Mundial de Zoológicos e Aquários (WAZA)², bem como da Associação Europeia de Zoológicos e Aquários (EAZA).

Na República Federal da Alemanha, na Suíça e na Áustria, os zoológicos dirigidos cientificamente trabalham em conjunto na Associação de Jardins Zoológicos e.V. (VdZ), mantendo e tratando seus animais segundo os mais recentes conhecimentos da biologia zoológica.

A estratégia de bem-estar animal (*Animal Welfare Strategy*) da Associação Mundial de Zoológicos e Aquários² prescreve *standards* elevados para o bem-estar dos animais. Aí se inclui condições de vida adequadas à espécie, em recintos preferencialmente naturais e, até onde for possível, em manutenção coletiva com outras espécies (compatíveis), cuidado profissional adequado e tratamento veterinário dos habitantes desses recintos. Estes são, em igual medida, os objetivos obrigatórios do VdZ, o qual investiu, somente no ano de 2016, mais de 110 milhões de euros no aperfeiçoamento de instalações zoológicas. Esse compromisso, em concordância com os objetivos da estratégia WAZA de proteção animal², se concentra principalmente em *standards* elevados de bem-estar animal, em processos de boas práticas, na consideração das necessidades físicas e etológicas dos animais e na mediação do respeito pelos animais. Na construção dos recintos, instala-se possibilidades de escolha e desafios interessantes para os seus habitantes. A curiosida-

de e atividade dos animais são incentivadas pelo acesso a elementos naturais e mudanças sazonais. Acresce-se a isso um constante intercâmbio de saberes entre os gestores responsáveis pelos zoológicos.

As atividades nos zoológicos têm amplo espectro, e dizem respeito, em primeiro lugar, à melhor administração possível dos assuntos relativos aos animais. Mas, além disso, também é necessário levar em conta condições básicas organizacionais, estruturais e, não por último, financeiras. A introdução de processos avaliativos, cientificamente fundamentados, acerca do comportamento de animais em zoológicos e da avaliação de um ambiente de manutenção adequado à espécie animal, modificou a prática zoológica nos últimos anos de forma profunda. Assim, a apresentação pública dos assuntos referentes à proteção animal e a sua implementação prática foi se tornando cada vez mais importante. O conhecimento técnico dos funcionários do zoológico é constantemente ampliado por meio de treinamento e aperfeiçoamento, conforme a situação atual de ciência e prática. Novos conhecimentos acerca de higiene animal e métodos de observação são aperfeiçoados no intercâmbio com instituições e organizações profissionais. Isso inclui também o planejamento e a execução de transportes (*transfers*) entre os zoológicos, baseados na proteção animal, de animais reprodutores preciosos. Convoca-se médicos veterinários, biólogos, especialistas em bem-estar animal e pesquisadores comportamentais com experiência em diversas espécies animais, para desenvolver, p. ex., estratégias específicas de alimentação para animais muito jovens, doentes, feridos e velhos, e elaborar protocolos de quarentena e planos de saúde, incluindo a profilaxia de antropozoonoses. Na organização diária, atenta-se para uma ocupação

² WAZA (2015): Verantwortung für Wildtiere. Die Welt-Zoo- und Aquarium-Tierschutz Strategie. Weltverband der Zoos und Aquarien (WAZA) ISBN 978-2-8399-1695-0.

suficiente dos animais mediante elementos de entretenimento e estímulos para treinamento, e regularmente são listadas e revistas recomendações administrativas para as diversas espécies animais. Além disso, os zoológicos e seus especialistas trabalham responsabilmente na montagem de planos de proteção global das espécies, em programas de reprodução e de devolução dos descendentes à natureza, avaliando o bem-estar animal, as possibilidades de sobrevivência na natureza selvagem, bem como a garantia de manutenção do plantel de populações selvagens, quase sempre em cooperação com organizações de proteção ambiental.

Principalmente as pesquisas sobre higiene animal e bem-estar animal, em cooperação com universidades, têm levado, nos últimos anos, a conhecimentos aprofundados sobre os animais em zoológicos e suas condições de manutenção. Assim, foi possível elaborar linhas-mestras de pesquisa e protocolos, mediante os quais se pode identificar precocemente problemas potenciais de proteção e minimizar limitações dos animais mantidos. Esses conhecimentos também oferecem, de forma crescente, vantagens para os visitantes do zoológico, os quais podem vivenciar os animais em recintos maiores, com elementos enriquecidos e estruturados similares aos naturais. Dois exemplos da mais recente pesquisa do zoológico de Osnabrück serão apresentados a seguir.

Manutenção de elefantes machos em grupos

Elefantes machos devem deixar o estreito grupo social do matriarcado, em dado momento – quase sempre ao atingir uma idade entre 4 e 10 anos – tanto na natureza selvagem quanto sob as condições de vida em recintos

no zoológico. Isso coloca os zoológicos diante de grandes desafios, uma vez que os machos jovens têm de ser acomodados em separado. Uma matança de machos jovens em número excessivo não se cogita, por faltar um motivo razoável (lei alemã de proteção animal §1). Por isso, pesquisou-se durante vários meses, no contexto de uma dissertação³, o comportamento social e a reação ao estresse (com base em determinações de Cortisol em saliva e fezes) de machos jovens asiáticos com idade entre 6 e 11 anos, reorganizados de forma nova em dois grupos. Um dos grupos abrangia 3 animais na forma de manutenção de „contato protegido“ no „Dierenrijk“, nos Países Baixos. O segundo grupo, com 4 animais, foi acompanhado no Jardim Zoológico de Heidelberg.

Durante o período de observação, não houve conflitos sérios ou violentos entre os machos jovens nos grupos. Surgiam irritações por parte dos membros hierarquicamente inferiores, quando um animal mais velho (por via de regra, também mais alto na hierarquia) entrava no cio e demonstrava, repentinamente, inquietação e alterações de humor. Os animais mais novos no grupo reagem a essas mudanças de comportamento desviando e evitando proximidade. Exteriormente, estavam calmos, mas durante esse período apresentaram níveis de cortisol levemente elevados, o que possivelmente se pode atribuir a sua atenção redobrada. Efeitos negativos, também em longo prazo após o fim do cio, não foram observados com relação à convivência, neste grupo que funcionava bem.

Em função das experiências positivas descritas acima, deu-se um passo adiante no zoológico de Osnabrück para testar se também machos mais velhos, a partir de uma aclimatação social suficiente, poderiam ser

³ Hohneder, N. (2014): Verhaltensbeobachtungen an zwei Asiatischen Elefanten-Jungbullengruppen (*Elephas maximus*) unter Zoohaltung und Vergleich der Cortisolwerte in Speichel und Kot. Tierärztliche Hochschule Hannover. VVB Laufersweiler Verlag, Giessen.



(Figura 1a)



(Figura 1b)

mantidos em grupos desse tipo. Foi possível demonstrar, por um período de 5 anos, que um grupo de até quatro elefantes asiáticos ainda jovens, em condições zoológicas, podem ser mantidos, sem problemas, junto com um macho reprodutor de mais de 40 anos como líder, até o início da puberdade dos filhotes, aos 9-10 anos. As Figuras 1a e b (Convívio familiar entre um elefante macho adulto de 40 anos e vários machos jovens sem parentesco com ele, no dia da primeira socialização no zoológico Osnabrück / Foto: Autor) mostram uma convivência próxima. Mesmo os períodos de cio do macho adulto decorriam sem conflitos violentos. Quando o macho adulto mostrava um comportamento agressivo, os machos jovens mantinham distância ou escapavam imediatamente, caso o estado emocional do macho no cio, que pouco antes ainda tolerara contatos próximos,

mudasse em questão de segundos para uma rejeição.

Os resultados das pesquisas mostram que a manutenção de elefantes machos em grupos também é possível em condições de recintos. O bem-estar dos machos jovens pesquisados aqui não foi seriamente afetado pela manutenção em grupo por períodos de até 5 anos. A manutenção de elefantes machos jovens, se for o caso também junto com machos adultos compatíveis, representa uma possibilidade adequada à espécie animal de acomodar o número crescente de elefantes machos em zoológicos europeus – ao menos para a faixa etária de 6 a 10 anos – de forma correta. Isso pode ter grande importância para o programa europeu de preservação da reprodução de elefantes asiáticos (EEP), dentro dos zoológicos participantes da Associação Europeia de Zoológicos (EAZA).

Crêterios de avalia o da manuten o adequada de grandes primatas (hominídeos), em conformidade com a Prote o Animal

A manuten o de macacos em zoológicos   discutida constantemente, de forma controversa, na sociedade da Alemanha, embora justamente os macacos sejam sempre uma apreciada e amada atra o para os visitantes dos zoológicos, e já há décadas tenham sido definidas normas mínimas de manuten o (MHN), no „Parecer acerca dos Mamíferos“ do Ministério de Alimenta o e Agricultura (BMEL), por último BMEL (2014)⁴, também para a manuten o de primatas e, principalmente, de hominídeos. Essas normas mínimas de manuten o foram, e continuam sendo elaboradas por um grupo de trabalho multidisciplinar, junto com associa es especializadas, profissionais independentes e representantes do governo, sob a dire o do Ministério de Alimenta o e Agricultura (BMEL).

Do ponto de vista da legisla o administrativa, porém, essas normas têm no máximo o caráter de auxílio avaliativo para os autoridades supervisoras da área de jardins zoológicos; ela não têm o status jurídico de uma portaria, e tampouco fazem parte da Lei de Prote o Animal⁵. Na legisla o, porém, as normas são reconhecidas majoritariamente e são consultadas, p. ex., para verificar a situa o de um animal, se ele está sendo alimentado, cuidado e acomodado de acordo com seu comportamento, respeitando-se sua espécie e suas necessidades correspondentes de forma adequada.

  verdade, no entanto, que os dados mínimos, p. ex., acerca da necessidade de espaço

de algumas espécies animais, contidos nas normas mínimas de manuten o, nem sempre repousam sobre uma base calculável com exatidão científica até o último centímetro quadrado. Com frequência, inclui-se valores derivados da experiência. Por isso, também aqui a pesquisa com exames a longo prazo sobre o comportamento de animais individuais e grupos de animais, p. ex., no aproveitamento do espaço num recinto, tem tanta importância. Apenas por meio da observa o cientificamente definida dos animais   possível constatar, objetivamente, se e em que abrangência as superfícies, volumes e elementos enriquecedores do ambiente colocados   disposi o são utilizados pelos animais. Além das superfícies, facilmente mensuráveis em m² ou dos volumes, mensuráveis em m³, citados nas normas mínimas, com frequência são fatores de manuten o qualitativa de prote o e bem-estar dos animais que desempenham um papel mais importante, tais como estrutura o do espaço, possibilidades de separa o e isolamento, fatores climáticos que alternam com as esta es, a alimenta o, a estrutura social de um grupo, definida pela biologia zoológica e, de modo bem especial, o cuidado dos animais pelos tratadores. Esses fatores devem ser considerados amplamente na avalia o referente   prote o animal, feita pelos órgãos de supervisão.

Dessa forma, pesquisas etológicas em longo prazo sobre as atividades cotidianas⁶⁻⁷ de quatro orangotangos, num recinto modernizado segundo as normas m nimas⁴ no zoológico de Osnabrück, que os animais s  utilizavam ativamente de 12,5% a 25% do espaço

⁴ BMEL (2014): Gutachten  ber Mindestanforderungen an die Haltung von S ugetieren. („S ugetiergutachten“) Bundesministerium f r Ern hrung und Landwirtschaft (BMEL), Berlin.

⁵ Beckmann, M. (2018): Mindestanforderungen an die Haltung von Säugetieren in Zoos. Zur rechtlichen Bedeutung des Gutachtens über Mindestanforderungen an die Haltung von Säugetieren. In: EuRUP 2018, Seiten 350-363.

⁶ Schmidt, J. (2018): Gehegenutzung und Sozialverhalten der Orang-Utans und Gibbons nach Gehegemodernisierung im Osnabrücker Zoo. Bachelorarbeit Fachbereich 5. Verhaltensbiologie. Universität Osnabrück.

⁷ Wilken, A. (2018): Ethologische Untersuchung des Sozialverhaltens des neuen Orang-Utan-Paares im Osnabr cker Zoo. Bachelorarbeit Fachbereich 5. Zoologie. Universit t Osnabrück.



(Figura 2a)



(Figura 2b)



(Figura 2c)



(Figura 2d)

colocado à disposição deles – e mesmo assim, apenas por algumas horas, no decorrer de sua atividade diurna de 12 horas. Análises paralelas de hormônios de estresse (em cooperação com o Centro Alemão de Primatas em Göttingen, Dr. M. Heistermann, não publicado) em fezes dos animais não evidenciaram stress intenso. As figuras 2a-d dão uma ideia de um recinto fortemente estruturado (Figura 2a - Exemplos de recinto fortemente estruturado e variado para orangotangos, com possibilidade de escalar e brincar / Foto: Autor), do rosto de um orangotango „adolescente“ de 15 anos (Figura 2b - Orangotango „DAMAI“ / Foto: Zoo Osnabrück gGmbH) e mostram a fêmea de orangotango „Astrid“,

de 39 anos, na escalada de corda (Figura 2c - Orangotango „Astrid“ na escalada de cordas no zoológico / Foto: H. Rickert) bem como um casal de orangotangos reprodutores na intimidade (Figura 2d: DAMAI (15 anos) e Dayabg (12 anos) juntos / Foto: H. Rickert) no zoológico de Osnabrück.

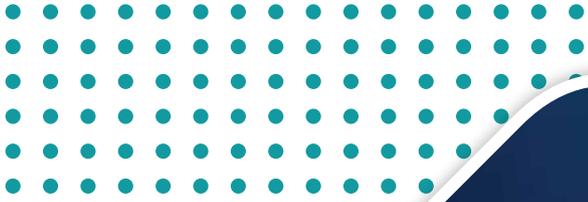
Os exemplos mostram a importância e a necessidade de um acompanhamento constante e científico dos animais em zoológicos, e a avaliação de sua forma de manutenção, bem como de novas formas de manutenção. Isso tem de fazer parte de um conceito dinâmico, sempre em evolução, de melhoramentos na proteção de animais selvagens em zoológicos.



Autor:

Michael Böer

Formação em Medicina Veterinária (1974-1979) na Faculdade de Medicina Veterinária de Hannover (TiHo), Doutorado na mesma instituição (1980). Desde 1988, Diretor substituto do Zoológico Hannover. Desde 1993, professor assistente de biologia zoológica na TiHo. Desde 1996, diretor do Parque Zoológico Serengeti, Hopenhagen. 1998 Habilitação. Desde 2012, diretor do zoológico Osnabrück. Administração de grupos de animais selvagens em zoológicos europeus. Anestesia, doenças infecciosas, comportamento, reprodução de animais selvagens em zoológicos, principalmente de elefantes, rinocerontes, lincas, lobos. Avaliação dos riscos de reintrodução no ambiente selvagem. Animais em transporte zoológico, ecoetologia, conflitos entre animais de criação e carnívoros de grande porte.



Peixes



Dieter Steinhagen

Proteção animal de peixes

Peixe é um alimento saudável do ponto de vista nutricional, que pode ser produzido, em comparação com alimentos derivados de outros animais, com importantes vantagens ecológicas. Na Alemanha consome-se anualmente cerca de 1,1 milhões de toneladas de peixe e de produtos de pesca, em torno de 14kg de peixe (peso vivo) per capita. Cerca de 87% dos peixes consumidos são importados, com uma participação de 46% dos países predominantemente não europeus¹. Na aquicultura, cria-se anualmente, na Alemanha, cerca de 20.700 toneladas de peixe em lagoas (Exemplo Figura 1: (página 271) - Aquicultura típica para trutas, na Alemanha / John Hellmann, Fischkrankheiten TiHo Hannover), pontões flutuantes e instalações em circuito fechado. O setor é caracterizado por uma produção de peixe em pequena escala, em pontos descentralizados e, a partir de cerca de 6.000 empreendimentos, abastece o mercado direto regional com peixes de água doce, na maior parte trutas e carpas, mas também com lúcios, pescadas e bagres². Nas regiões densamente povoadas e fortemente industrializadas da Alemanha, os corpos d'água estão sujeitos a usos muito diferen-

ciados e regulamentações legais, em parte bastante restritivas, que exercem uma forte pressão sobre as empresas de aquicultura. Isso fez com que, na contramão do constante aumento da produção mundial de alimentos na aquicultura, a produção de peixes na aquicultura alemã esteja há anos estagnada, ou mesmo diminuindo². Essa situação é cada vez menos justificável do ponto de vista do direito internacional (Convenção do Direito Marítimo, Convenção de Helsinque) e do ponto de vista ético (justiça estatal internacional), de forma que se visa a uma produção de peixes regional e permanente em aquiculturas na Alemanha³.

Os consumidores apreciam a alta qualidade de alimentos da aquicultura alemã, e esperam que os peixes sejam criados de forma adequada à sua espécie e mortos com um mínimo de sofrimento⁴. Além disso, exige-se alimentação adequada, cuidado e acomodação adaptada ao comportamento dos peixes, por meio da Lei alemã de Proteção Animal (§2)⁵, a qual protege todos os animais vertebrados da mesma maneira. Também se protege o bem-estar dos peixes por meio de diversas legislações da UE, como p. ex. as di-

¹ FIZ (2018) Fischwirtschaft, Daten und Fakten 2018 Fisch-Informationszentrum. Disponível em: https://www.fischinfo.de/images/broschueren/pdf/FIZ_DF_2018_xs.pdf. Acesso em: 20.05.2019.

² Brämick U (2018) Jahresbericht zur Deutschen Binnenfischerei und Binnenaquakultur 2017. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, disponível em: <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/EU-Fischereipolitik-Meeresschutz/JahresberichtBinnenfischerei.html>. Acesso em: 20.05.2019.

³ BMEL 2014: Nationaler Strategieplan Aquakultur für Deutschland. –Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Referat 613.

⁴ Feucht Y, Zander K (2015) of earth ponds, flow-through and closed recirculation systems – German consumers' understanding of sustainable aquaculture and its communication. *Aquaculture* 438, 151-158.

⁵ Tierschutzgesetz (TierSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.Mai 2006 (BGBl I, 1206-1313), zuletzt geändert durch Art. 1G v. 17.12.2018 I 2586. Abrufer unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/TierSchG.pdf>, Acesso em: 20.05.2019.

retivas do Conselho 98/58 UE⁶, 2006/88 UE⁷, e as Portarias 882/2004 (UE)⁸, e 1/2005 (UE)⁹. Os criadores de peixes sabem que uma boa acomodação e tratamento para a preservação da saúde e do bom crescimento de seus peixes contribuem e ajudam a assegurar o rendimento econômico de sua criação de peixes. De momento não está claro, no entanto, se as concepções de bem-estar animal, tais como foram elaboradas para os animais de criação, também podem ser transferidas para os peixes em aquiculturas. Segundo a avaliação da EFSA (2009a)¹⁰ *„a concepção de bem-estar para todos os animais de criação, ou seja, para mamíferos, aves e peixes que são utilizados para a alimentação humana e estão protegidos por meio do acordo de Amsterdam, é a mesma. No entanto, o bem-estar dos peixes não foi examinado cientificamente na mesma medida que o bem-estar de mamíferos terrestres e aves, de forma que tanto as concepções de bem-estar animal quanto as necessidades das diferentes espécies de peixes criados em aquicultura não foram, até o momento, suficientemente compreendidas.“* Os peixes criados em aquicultura se originam de diferentes espaços vitais e, por isso, têm demandas biológicas muito diversas, p. ex. quanto a alimentação, dimensão do grupo, espaço ou qualidade da água¹¹. Como consequência do parco conhecimento acerca do bem-estar dos

peixes, da multiplicidade biológica dos peixes criados em aquicultura e dos diferentes sistemas de criação, só foram desenvolvidos, até o momento, poucos indicadores operacionais para a descrição do bem-estar em aquiculturas¹¹. A partir de estudos realizados até o momento, é possível, porém, destacar alguns elementos-chave que possam servir de base para o controle do bem-estar animal. Em primeiro lugar, é decisivo um bom nível de formação dos funcionários responsáveis pelo funcionamento da instalação de aquicultura. Apenas quando os funcionários conhecem bem o comportamento normal dos peixes criados e estão bem familiarizados com todos os aspectos do cotidiano de funcionamento, indícios primários de limitações do bem-estar animal não passam despercebidos, e não são descobertos apenas quando doenças ou danos já surgiram¹². „Indicadores operacionais de bem-estar“ adequados, que também poderiam possibilitar um registro quantitativo do bem-estar animal e uma comparação entre instalações ou criadouros de peixes, ainda precisam ser desenvolvidos para as instalações de aquicultura habitualmente usadas na Alemanha. Este é um objeto da pesquisa atual. Nesse sentido, deverão ser utilizados, antes de tudo, parâmetros confiáveis e, no âmbito da criação de peixes, de

⁶ Richtlinie 98/58/EG des Rates vom 20. July 1998 über den Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft L221/23.

⁷ Richtlinie 2006/88/EG des Rates vom 24. Oktober 2006 mit Gesundheits- und Hygienevorschriften für Tiere in Aquakultur und Aquakulturerzeugnisse und zur Verhütung und Bekämpfung bestimmter Wassertierkrankheiten. Amtsblatt der Europäischen Union L 328/14.

⁸ Verordnung (EG) Nr. 882/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. April 2004 über amtliche Kontrollen zur Überprüfung der Einhaltung des Lebensmittel- und Futtermittelrechts sowie der Bestimmungen über Tiergesundheit und Tierschutz. Amtsblatt der Europäischen Union L 165/1,

⁹ Verordnung (EG) Nr. 1/2005 des Rates vom 22. Dezember 2004 über den Schutz von Tieren beim Transport und damit zusammenhängenden Vorgängen sowie zur Änderung der Richtlinien 64/432/EWG und 93/119/EG und der Verordnung (EG) Nr. 1255/97. Amtsblatt der Europäischen Union 3/5.

¹⁰ EFSA (2009a) Species specific welfare aspects of the main systems of stunning and killing of farmed fish: rainbow trout. The EFSA Journal 1013,1-55.

¹¹ EFSA (2009b) General approach to fish welfare and to the concept of sentience in fish. The EFSA Journal 954, 1-27

¹² Martins CIM, Galhardo L, Noble C, Damsgard B, Spedicato MT, Zupa W, Beuchaud M, Kulczykowska E, Massabuau J-C, Carter T, Planellas SR, Kristiansen T (2012) Behavioural indicators of welfare in farmed fish. Fish Physiol Biochem 28, 17-41.



(Figura 1)

baixo custo e simples de registrar, e que permitam uma declaração acerca do bem-estar animal. Alguns parâmetros hídricos, como temperatura, nível de oxigênio ou teor total de amônia na água podem servir como parâmetros úteis. Também parâmetros de comportamento, como atividade natatória, isolamento do cardume ou alimentação podem fornecer indícios preciosos, mas estes exigem um bom treinamento e não são facilmente registráveis em todas as criações de peixes. Da mesma forma, o aspecto externo do peixe, como mudanças de coloração da pele (p. ex. escurecimento ou palidez), emagrecimento, definhamento, ferimentos, tumores ou perda de barbatanas, pode servir de parâmetro do bem-estar animal. Parâmetros como taxa de mortalidade, o índice de crescimento e a implementação alimentar, bem como um in-

tenso crescimento de peixes de uma só população e, na fase de incubação, o surgimento de defeitos no desenvolvimento, também podem permitir conclusões sobre o bem-estar numa criação de peixes. Do que foi dito se depreende que o bem-estar numa criação de peixes não pode ser controlado por meio de um parâmetro isolado, mas que é necessário elencar diversos parâmetros, os quais, dependendo da espécie de peixe, do sistema de criação e da fase de desenvolvimento dos peixes têm de ser avaliados diferentemente, até que se chegue a uma avaliação geral do bem-estar animal. Modelos correspondentes já foram desenvolvidos para diferentes sistemas de aquicultura na criação de salmões da Noruega¹³, e estão sendo projetados e testados atualmente em aquiculturas de criação de trutas e carpas na Alemanha. No entanto,

¹³ Noble C, Gismervik K, Iversen MH, Kolarevic J, Nilsson J, Stien LH, Turnball JF (2018) Welfare indicators of farmed Atlantic salmon: tools for assessing fish welfare. NOFIMA, www.nofima.no/fishwell/english, Zugriff: 10.05.2019.



registre-se que, de momento, não pode ser sugerida uma lista definida de indicadores operacionais do bem-estar animal, mas que estes devem ser adaptados para cada sistema de criação específico e, de caso a caso, para as espécies de peixe criadas na aquicultura, e estes têm de ser continuamente desenvolvidos, com o auxílio de conhecimentos crescentes sobre as necessidades dos peixes.

Para a produção de alimentos, os peixes têm de ser mortos, após a criação, numa instalação de aquicultura. Aí se exigem etapas de trabalho que, necessariamente, trazem consigo tensões ou limitações para os peixes. Essas tensões devem ser mantidas num mínimo possível. Uma técnica de abate associada a grandes tensões pode reduzir a qualidade do alimento produzido e, além disso, os consumidores esperam um trata-

mento com um mínimo de agressão a peixes vivos, em qualquer momento da criação e do abate. Por isso, e também com base em regulamentações legais, as ações associadas ao abate de peixes deverão ser executadas de forma que os animais sejam *"poupados, no abate e nas demais ações relacionadas de qualquer dor, estresse ou sofrimento evitável"* (UE 1099/2009, Art 3(1))¹⁴. Para tanto, os animais são insensibilizados de uma forma que os faça perder o mais rápido possível sua capacidade de percepção, para então ser mortos imediatamente, por meio de dessangramento, enquanto estiverem inconscientes. Para peixes, a portaria alemã de proteção animal relativa ao abate prescreve¹⁴: *"Quem abate ou mata um peixe, tem de insensibilizá-lo imediatamente antes do abate ou da morte."* (TierSchlV §12,10)¹⁴. Como procedimentos permitidos

¹⁴ Tierschutz-Schlachtverordnung (TierSchlV) (2012) Verordnung zum Schutz von Tieren in Zusammenhang mit der Schlachtung oder Tötung und zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 des Rates (Tierschutz-Schlachtverordnung) Bundesgesetzblatt 2012 I, 63, S. 2982.

para a insensibilização, cita-se na portaria (Anexo 1, Nº 9, TierSchlV) ¹⁴ "*atordoamento elétrico, golpe na cabeça, exposição a dióxido de carbono, no caso de salmonídeos, administração de substâncias com efeito anestésico*". No contexto da insensibilização e do abate de peixes são necessárias diferentes etapas de trabalho: os peixes criados quase sempre ainda ficam por algum tempo num lago ou tanque, e são retirados dali continuamente ou conforme a demanda dos mercados. No momento da retirada, os peixes são, com frequência, selecionados por tamanho, e somente os peixes de um determinado tamanho solicitado são transportados até o abatedouro. Conforme as circunstâncias do empreendimento, este transporte pode ser breve, se o abatedouro ficar nas proximidades da armazenagem, ou então será necessário um transporte mais longo em caminhões-tanque, se o abatedouro se localizar numa outra região ou mesmo no exterior. Caminhões-tanque desse tipo podem transportar até 10 toneladas de peixe. Deve-se atentar, especialmente, para um nível suficiente de oxigênio (O₂) na água e para o valor do pH. Assim, o teor de O₂ deveria ser de pelo menos 7 mg/L [ou 70% de saturação]. Valores de pH acima de 8,5 ou abaixo de 6,0 podem aumentar consideravelmente a mortalidade dos peixes e, com isso, o sofrimento dos animais durante o transporte.

No abatedouro os peixes são, com frequência, colocados novamente num tanque, antes da insensibilização e do abate. Isso serve para o controle da vitalidade e tem também motivos de higiene, uma vez que durante um transporte em caminhões-tanque a água não pode ser trocada. A insensibilização dos peixes pode acontecer por meio de corrente elétrica, diretamente no tanque, ou os animais são retirados para a insensibilização e levados para a instalação correspondente. Após a insensibilização e morte indolor ocorrem as etapas do processamento posterior. Todas as etapas de trabalho, inclusive de uma insen-

sibilização eficaz, devem ser executadas com um mínimo de agressão contra os peixes, embora somente as etapas da insensibilização e abate atualmente sejam abrangidas por regulamentações legais¹⁴.

Uma vez que as diversas espécies de peixes criadas na aquicultura alemã reagem de maneira diferenciada às etapas de trabalho associadas à comercialização e abate, e os processos de trabalho podem ser muito diferenciados entre si, em muitos criadouros de peixes que comercializam, quase sempre eles mesmos, seus peixes, não se promulgou regras específicas para o procedimento em processos de insensibilização e abate. Assim, abriu-se a possibilidade, para os diretores das empresas, de determinar processos de trabalho adequados às suas empresas, os quais devem, no entanto, observar sempre a obrigatoriedade da proteção animal e da minimização de estresse para os peixes. Nesse sentido, vale: a armazenagem dos peixes antes do processamento e do transporte para o abate deveria ocorrer somente em tanques ou lagoas que não ofereçam risco de ferimentos para os peixes e cuja água seja de boa qualidade, ou seja, que contenha oxigênio suficiente (pelo menos 70% de saturação), que seja contaminada minimamente pela amônia total (se possível, não mais de 1,0 mg/L) e que tenha uma temperatura adequada para aquela espécie de peixe. Para preservar os peixes de ferimentos, especialmente na mucosa, o *handling* (seleção) deveria ser executado com um mínimo de agressão e limitar-se às medidas necessárias, da mesma forma como o tempo de armazenagem e transporte deveria ser tão breve quanto possível. A permanência ao ar tem de ser evitada ou, se possível, abreviada. O processo usado na insensibilização deveria induzir nos peixes com a maior rapidez e eficácia possível a uma situação de inconsciência e insensibilidade, que dure até a morte por dessangramento. O dessangramento deveria seguir-se imediatamente à insensibilização.



(Figura 2)

Indicadores típicos de uma insensibilização eficaz em peixes são a perda da tensão corporal e a falta de flexão ocular e do reflexo respiratório. Ambos podem ser testados durante o processo de abate. Este teste deveria ocorrer antes do dessangramento, durante o abate por meio do corte circular das guelras ou da evisceração, inclusive do coração. Peixes que não foram suficientemente insensibilizados devem ser imediatamente atordoados por meio de uma pancada na cabeça (Figura 2 - Anestesia de uma truta por pancada na cabeça / John Hellmann, *Fischkrankheiten TiHo Hannover*), para evitar o processamento de peixes não insensibilizados.

A garantia da proteção e do bem-estar animal de peixes em criação e abate em aquicultura baseia-se na Lei de Proteção Animal e em posteriores determinações e diretivas. A proteção animal é exigida de forma cres-

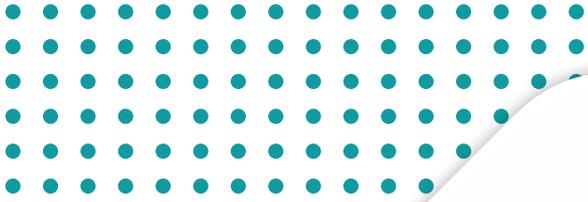
cente pelos consumidores e tem um papel cada vez mais importante na aceitação das aquicultura por parte da população alemã. Os consumidores reconhecem o peixe como alimento precioso, mas querem ver assegurada, também, a proteção desses animais em alto nível. Em função da grande diversidade de peixes criados em aquicultura, e das diferenças biológicas consideráveis entre as diversas espécie de peixes, mas também em comparação aos outros animais de criação agrícola, quase sempre pesquisados com muito mais profundidade, existe ainda uma grande necessidade de pesquisas sobre o bem-estar de peixes, principalmente para se poder, com a ajuda permanente de parâmetros referentes aos animais e objetivos, controlar e assegurar a proteção animal e o bem-estar nos diferentes sistemas de aquicultura na Alemanha.



Autor:

Dieter Steinhagen

Professor de zoonoses em peixes na Faculdade de Medicina Veterinária de Hannover, Diretor do departamento de zoonoses em peixes e de criação de peixes do Instituto de Parasitologia desde 2005. Doutorado rer. nat. em 1985 na Universidade de Hannover, Habilitação na Faculdade de Medicina Veterinária em 1995. Estádias de pesquisa na Universidade de Toronto, Canadá, na Wagenigen University, Países Baixos, Hebrew University Jerusalém e Israeli Oceanographic and Limnologic Research Station Eilat, Israel, Instituto de Parasitologia da Academia Tcheca de Ciências, Ceske Budejovice, Rep. Tcheca e National University, Heredia, Costa Rica.



Transporte



Stefan Timm e Jörg Hartung

Proteção no transporte de animais de criação: exemplos com bovinos e suínos

O transporte de animais de criação destinados a abate ou produção é um fator decisivo na cadeia produtiva agropecuária e um dos aspectos da proteção animal mais debatidos das últimas décadas.

A abrangência do setor de transportes se torna significativa quando se observa os números oficiais do transporte publicados pelo Statistisches Bundesamt (órgão federal de estatística). Se forem excluídos os abates domésticos, em 2018 foram levados aos abatedouros na Alemanha aproximadamente 3,5 milhões de bovinos, 57 milhões de suínos, 622 milhões de frangos, 35 milhões de perus e 34 milhões de poedeiras de descarte¹. Dentro da União Européia (UE) são realizados anualmente cerca de 170 milhões de transportes de animais de criação². Somente na Alemanha foram exportados em 2017 mais de 80.000 bovinos de produção, especialmente à Rússia e à Turquia³. Os países-membros da UE exportaram em 2016 aproximadamente 800.000 bovinos⁴.

O transporte de animais de criação na Alemanha e em grande parte da Europa ocorre tradicionalmente via rodoviária, em

caminhões de um ou mais níveis⁵. Animais grandes tais como bovinos ou suínos são distribuídos nos diversos níveis e acomodados em grupos. Para animais incompatíveis ou ameaçados, são instaladas baias individuais. Animais pequenos tais como galinhas, perus ou coelhos são transportados em caixas empilháveis ou gaiolas em níveis⁶. Somente animais classificados como de alto valor, tais como cavalos de torneio e animais de produção, são transportados também por avião⁵.

O transporte representa sempre uma situação excepcional e um estresse ao qual os animais não estão acostumados. Por isso, o transporte de cada tipo de animal tem de ser cuidadosamente planejado e executado. Os animais têm de se encontrar em bom estado físico e mental para poder suportar o estresse do transporte sem sofrer danos ("fit for travel"). Contudo, isso nem sempre ocorre de modo satisfatório, conforme mostram regularmente as reportagens na mídia sobre transportes realizados incorretamente, com animais mortos e feridos, veículos superlotados ou tempos de transporte muito longos. Com as críticas cada vez maiores da opinião

¹ Destatis (2019): Statistisches Bundesamt. GENESIS-Online Datenbank. Geschlachtete Tiere, Schlachtmenge: Deutschland, Jahre, Tierarten, Schlachtungsart. Geflügelschlachtereien, Geschlachtete Tiere, Schlachtmenge: Deutschland, Jahre, Geflügelart.

² Jahrbeck, A. (2012): Bayerisches Landesamt für Gesundheit. Tiergesundheit: Tiertransport.

³ Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit (2018): Tiergesundheitsjahresbericht 2017.

⁴ Bundesdrucksache 18/11231 (2016): Der Deutsche Bundestag hat in seiner 199. Sitzung am 10. November 2016 den Antrag der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN auf Drucksache 18/10251 an den Ausschuss für Ernährung und Landwirtschaft überwiesen.

⁵ Knowles, T., Warriss, P. (2007): Stress physiology of animals during transport. In: Livestock Handling and Transport 3rd Edition. CAB International, Wallingford.

⁶ Broom, D. (2008): The welfare of livestock during road transport. In: Appleby, M., Cussen, V., Garcés, L., Lambert, L., Turner, J. (Editors): Long Distance Transport and Welfare of Farm Animals. CAB International, Wallingford, 157-181.

pública, iniciou-se uma pesquisa no âmbito da proteção animal em relação ao transporte. Um exemplo foi o projeto EU-CATRA (1999-2002) “Minimizing stress inducing factors on cattle during handling and transport to improve animal welfare and meat quality”, o qual suscitou recomendações básicas para o melhoramento da proteção animal no transporte⁷. O estresse sofrido por bovinos nas diversas fases do transporte de longo tempo foi verificado, quantificado e avaliado.

Para avaliar o estresse e estimar o bem-estar dos animais são utilizados indicadores clínico-patológicos (ex. febre, imobilidade, ferimentos na pele, estado dos cascos, fraturas ósseas), etológicos (ex. medo, fuga, agressividade, apatia, alterações no comportamento de alimentação ou repouso) e fisiológicos (ex. frequência cardíaca aumentada, temperatura corporal, cortisol). Um menor rendimento dos animais pode ser outro indicativo de doença ou mal-estar. Assim, ao longo dos anos, pesquisas científicas abrangentes, reportagens na mídia e iniciativas populares levaram a uma maior proteção animal no transporte e surgiu uma legislação ampla sobre transporte de animais objetivando minimizar o estresse.

Na Alemanha, a base legal para a manutenção da proteção animal no transporte é o regulamento sobre proteção animal no transporte (TierSchTrV), que transpõe a norma (CE) nº 1/2005 sobre proteção de animais no transporte, e os respectivos procedimen-

tos, à legislação nacional⁸. Este regulamento vale em todos os países da UE. As diretrizes nos regulamentos nacionais dos países da UE podem extrapolar os termos da UE, mas não devem ser inferiores aos mesmos⁹. A meta do regulamento é manter a um nível mínimo o estresse dos animais no embarque e desembarque e durante o transporte. São feitas, portanto, exigências detalhadas, tais como tempo de transporte permitido, tratamento no sentido de poupar o animal, necessidade de espaço no veículo e temperaturas máximas e mínimas aceitáveis para evitar o estresse térmico de bovinos e suínos, bem como de outras espécies animais.

Para um transporte exitoso e pouco estressante para os animais, é fundamental o planejamento da rota, o exame prévio dos animais e a composição dos grupos de animais¹⁰. Deve ser considerado que ocorre estresse físico e emocional no carregamento e descarregamento. Os animais são levados ao interior do veículo, um ambiente para eles desconhecido, por uma rampa à qual não estão habituados. Isso aumenta a frequência cardíaca, que geralmente volta à faixa de normalidade durante um transporte tranquilo¹¹. Se os animais encontrarem no grupo outros animais da mesma espécie que não conhecem, podem surgir imediatamente brigas pela hierarquia, com grande estresse físico e psíquico. Assim, bovinos que tiveram os chifres removidos devem ser acomodados no veículo em baias separadas dos bovinos com

⁷ Hartung, J., Marahrens, M., Holleben, K. V. (2003): Recommendations for future development in cattle transport in Europe. Dtsch. tierärztl. Wschr. 110, 128-130.

⁸ Tierschutztransportverordnung (2009): Verordnung zum Schutz von Tieren beim Transport und zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1/2005 des Rates (TierSchTrV).

⁹ Loth, J. (2015): Untersuchungen zur Belastung von Zuchtrindern bei langen Straßentransporten unter besonderer Berücksichtigung des Mikroklimas im Fahrzeug zu unterschiedlichen Jahreszeiten. Diss. Tierärztliche Hochschule Hannover.

¹⁰ Steinkamp, K. (2012): Untersuchungen zur Belastung von Schweinen bei langen Transporten. Diss. Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen.

¹¹ Holleben, K. V., Henke, S., Schmidt, T., Bostelmann, N., Wenzlawowicz, M. V., Hartung, J. (2003): Handling of slaughter cattle in pre and post transport situation including loading and unloading on journeys up to 8 hours in Germany. Dtsch. tierärztl. Wschr. 110, 93-99.

chifres, a não ser que estejam habituados uns aos outros. Do mesmo modo, machos em maturidade sexual devem ser transportados separadamente das fêmeas.

Durante o transporte pode haver vários fatores de influência, tais como movimentos fortes do veículo, superlotação das baias com restrição dos movimentos e do repouso bem como oscilação do microclima no veículo.

O estresse térmico é considerado um dos mais importantes fatores de estresse no transporte rodoviário de bovinos e suínos¹³. Os bovinos apresentam temperatura corporal entre 37,5°C e 39,4°C¹⁴. Se a temperatura máxima for excedida, o animal terá de acionar mecanismos de compensação para manter sua temperatura corporal. Como suínos e bovinos não suam, procuram cada vez mais sombra, bebem mais água, restringem os movimentos e a alimentação e ficam ofegantes¹⁵. No caso de estresse alto e constante, a produção de leite cai¹⁶. Calor excessivo por tempo prolongado pode resultar em morte¹⁵.

Situação similar ocorre em relação aos suínos. Sua temperatura corporal é de 39,5°C, com uma faixa de oscilação entre 38°C e 40°C¹⁷. Para suínos sob estresse térmico no transporte é especialmente importante observar uma ventilação e refrigeração eficaz. Pesquisas realizadas sobre o transporte de suínos mostram que são necessários 60m³/h/kN de animais para evitar um aumento da temperatura em mais de 2°C acima da temperatura ambiente¹². Colocar os ani-

mais em jejum antes do transporte também contribui para reduzir o estresse térmico e ajuda a evitar vômitos em decorrência de enjôo. Para atenuar o calor, a ocupação do meio de transporte no verão deve ser reduzida.

Existem riscos especialmente altos durante o tempo parado do caminhão no caso de temperatura ambiente alta e ventilação insuficiente, geralmente no verão. Por isso, o veículo de transporte deve ficar em movimento durante os períodos de calor, para que o vento contrário possa refrigerar os animais¹⁵. Uma medida bastante usada para identificar a carga térmica de bovinos é o índice de temperatura-umidade (THI), que procura identificar sistematicamente as influências termoídricas sobre o organismo do animal⁹. Assim, por exemplo, não é esperado estresse térmico com um THI de 75. O baixo estresse térmico inicia com um THI de 78 e um THI de 83 é considerado moderado. A partir do THI 84, instala-se um estresse térmico severo que, se o calor continuar a aumentar ou o período de calor se estender sem haver interrupções, por ex. durante as horas noturnas, leva ou pode levar à morte dos animais. Com um planejamento sensato do transporte, podem ser evitados os valores críticos, acima de 78, do THI¹⁵. Se os prognósticos climáticos indicarem valores de THI perigosamente altos, o transporte deverá ser adiado¹⁵.

Devido aos frequentes problemas de ventilação e suprimento de ar fresco nos veículos, os mesmos devem ser equipados com ventilação forçada, tal como prescrito para veículos

¹² Christensen, L., Blaabjerg, L., Hartung, J., (2007): Investigation of pig transports for more than 8 hours in cold and warm weather conditions and of the requirements for ventilation during the transport. Report 24 July 2007. Danish Meat Association. Proj. No.: DS02770.

¹³ Hartung, J., Marahrens, M., Brüser-Pieper, C. (2007): Measurement of thermal stress in slaughter cattle during long road transport. Proceedings "Animal Health, Animal Welfare and Biosecurity", 2, 1003-1007.

¹⁴ Dirksen, G. (2006): Innere Medizin und Chirurgie des Rindes. Georg Thieme Verlag.

¹⁵ Brüser-Pieper, C. (2006): Untersuchungen zur thermischen Belastung von Schlachtrindern beim Straßentransport auf Langstrecken. Diss. Tierärztliche Hochschule Hannover.

¹⁶ Fisher, A. D., Roberts, N., Bluett, S. J., Verkerk, G. A., Matthews, L. R. (2008): Effects of shade provision on the behaviour, body temperature and milk production of grazing dairy cows during a New Zealand summer. New Zealand Journal of Agricultural Research, 51(2), 99-105.

¹⁷ Scheunert, A. (1957): Lehrbuch der Veterinär-physiologie.



de transporte tipo II em transportes longos (acima de oito horas)¹². Outro grande melhoramento são os ventiladores com termostato e os sistemas de alarme para o motorista, que disparam um alerta quando a temperatura nas superfícies de carga excede a temperatura máxima objetivada, de modo que ele possa evitar o superaquecimento dos animais procurando um lugar sombreado ou acionando a refrigeração por névoa úmida.

Outros fatores de risco no transporte são o modo de conduzir inapropriado, ex. movimentos repentinos, freadas e acelerações bruscas e velocidade nas curvas. Tais situações podem

causar fermentos por quedas e prejudicar grandemente o bem-estar dos animais, como mostra o aumento do cortisol no sangue¹⁸. O estresse no transporte pode causar ainda fortes alterações bioquímicas na musculatura e no metabolismo da glicose, levando a uma significativa perda de qualidade da carne. Em suínos e bovinos, tal condição após o transporte e abate é conhecida como carne PSE (pálida, mole, exsudativa) ou DFD (escura, firme, seca)¹⁹. Tanto a carne PSE como a DFD levam a grandes perdas econômicas²⁰.

A densidade de ocupação tem papel importante no transporte adequado de animais. Tanto a super quanto a sublotação do veículo podem causar contusões, estresse ou até a morte dos animais transportados. O valor mínimo absoluto que um suíno ocupa em pé, tendo peso corporal de 83,5kg, é de 0,203m². Um suíno deitado, com 131kg de peso corporal, cobre uma superfície de 0,578m²²¹. Estes valores não podem ser transpostos facilmente para a prática do transporte. Por isso, o regulamento contempla valores derivados alometricamente²². Deste modo, a densidade de carga de suínos com peso aprox. de 100kg não deve exceder 235kg/m² (aproximadamente 0,44m² por 100kg de peso do animal vivo) no transporte, em conjunto com a exigência de que todos os suínos possam se deitar e ficar de pé em sua posição natural⁸⁻²³⁻²⁴.

¹⁸ Liu-An Li, Dong Xia, Shi Wei, J. Hartung, Ru-Qian Zhao (2008): Characterization of adrenal ACTH signaling pathway and steroidogenic enzymes in Erhualian and Pietrain pigs with different plasma cortisol levels. doi: 10.1016/j.sterooids.2008.03.002.

¹⁹ TARRANT, P. V. (1981): The occurrence, causes and economic consequences of dark-cutting in beef - a survey of current information. In: The problem of dark-cutting in beef. Springer, Dordrecht, 3-36.

²⁰ Minka, N. S., AYO, J. O. (2009): Physiological responses of food animals to road transportation stress. African Journal of Biotechnology, 8(25).

²¹ ARNDT, H., VOLKMAN, N., SPINDLER, B., HARTUNG, J., KEMPER, N. (2018): Do pigs have adequate space in animal transportation vehicles? – Planimetric measurement of the floor area covered by finishing pigs in various body positions. Frontiers in veterinary science, 5, 330.

²² Petherick, J. C., Phillips, C. J. (2009): Space allowances for confined livestock and their determination from allometric principles. Applied Animal Behaviour Science, 117(1-2), 1-12.

²³ LAMBOOY, E., GARSSSEN, G. J., WALSTRA, P., MATEMAN, G., MERKUS, G. S. M. (1985): Transport of pigs by car for two days; some aspects of watering and loading density. Livestock Production Science, 13(3), 289-299.

²⁴ Verordnung (EG) Nr. 1/2005 DES RATES (2004): über den Schutz von Tieren beim Transport und damit zusammenhängenden Vorgängen sowie zur Änderung der Richtlinien 64/432/EWG und 93/119/EG und der Verordnung (EG) Nr. 1255/97.

Os tempos de transporte continuam a ser tema de debates. Sob tempo de transporte compreende-se o tempo que decorre após o primeiro animal entrar no veículo de transporte até o último animal dele sair. Isso vale também para quando, durante o transporte, forem recolhidos animais ou grupos de animais em estábulos, isto é, o tempo de transporte continua a decorrer mesmo quando o veículo está temporariamente parado numa fazenda para realizar o carregamento.

O tempo de transporte foi basicamente limitado a oito horas a fim de restringir o estresse dos animais. Para transportes mais longos, por exemplo para levar bovinos de produção vivos para outros países da UE e não pertencentes à UE, o tempo de viagem acima de oito horas foi diferenciado por espécie animal e relacionado ao equipamento existente no veículo. Assim, o tempo máximo de transporte para bovinos com mais de seis meses é de 14 horas em veículos permitidos para transportes longos (tipo II). Após, tem de ser feita uma pausa de 1 hora para controle, fornecimento de água e eventualmente de ração. O transporte pode prosseguir então por outras 14 horas. Se depois desse tempo os animais ainda não tiverem chegado a seu destino, têm de ser acomodados por 24 horas e receber cuidados num posto de controle autorizado. Após, a viagem pode prosseguir por mais 29 horas. Esta regulamentação vale também para transportes a países não pertencentes à UE onde o transporte prossegue. Para suínos com peso vivo acima de 30kg, vale o tempo máximo de transporte de até 24 horas em veículos especiais. Após esse tempo, os animais têm de ser desembarcados e receber água e ração por 24 horas antes de ser permitido o prosseguimento do transporte por mais 24 horas⁸.



O desembarque e o novo embarque 24 horas depois nestes postos de controle, antigamente denominados "locais de estadia", pode representar estresse para os animais devido ao novo ambiente e o contato entre os animais nesses postos pode levar a transmissão de patógenos. Por isso, há diretrizes específicas para proteger a saúde e o bem-estar dos animais durante as pausas nos postos de controle (norma (CE) nº 1255/97)²⁵.

É decisivo, para o transporte adequado dos animais, a constatação de se os mesmos estão saudáveis e "fit for travel" (em boa condição de viagem). O pecuarista e o transportador são os responsáveis pela verificação desta condição em bovinos e suínos. Animais feridos, por ex. com fraturas, feridas abertas ou problemas nos órgãos internos, não devem ser transportados, bem como animais muito débeis fisicamente, amarrados, recém-nascidos com umbigo não cicatrizado, bezeros com menos de 14 dias (por mais de 100 km) e leitões com menos de três semanas. Outros animais que não estão aptos ao

²⁵ Verordnung (EG) NR. 1255/97 DES RATES (1997): zur Festlegung gemeinschaftlicher Kriterien für Aufenthaltsorte und zur Anpassung des im Anhang der Richtlinie 91/628/EWG vorgesehenen Transportplans.

transporte são os mentalmente perturbados, demonstrando comportamento agressivo ou apatia. Animais em estágio avançado de prenhez $\geq 90\%$ ou animais que pariram há menos de sete dias também não devem ser transportados. Somente o veterinário pode autorizar exceções²⁴.

Pessoas que transportam animais têm de portar documentos no veículo nos quais constam o local de expedição, a origem, o proprietário, o dia e hora do início do transporte e o destino. Estes documentos devem ser apresentados ao órgão competente a pedido. Somente podem transportar animais as empresas que possuem autorização expedida por órgão público. O motorista que realiza transporte de animais deve dispor dos conhecimentos técnicos para o transporte da respectiva espécie animal, adquiridos em curso certificado, e que devem ser renovados de tempos em tempos.

O regulamento alemão de proteção animal no transporte, baseado na norma (CE) nº 1/2005 e que acabou se transformando

numa legislação complexa, é um instrumento eficaz de que os órgãos competentes dispõem para o controle da proteção animal no transporte na Alemanha e na Europa, mesmo que esse controle não possa ser realizado a todo instante e em qualquer lugar devido ao grande número de transportes e nem sempre conseguindo evitar as violações à proteção animal. Por isso, uma das reivindicações da norma (CE) nº 1/2005 é envolver o pecuarista e a empresa de transportes mais fortemente no dever de proteção aos animais. As leis conseguem apenas definir um quadro geral de ações. A responsabilidade pela saúde e bem-estar dos nossos animais de criação é de todos os envolvidos e inclui pecuaristas, transportadores, a indústria da carne, a política e em última instância o cidadão. Com uma padronização internacional a mais ampla possível da legislação de proteção animal, podem ser harmonizadas também as cadeias de valor mencionadas inicialmente, para o bem dos animais e dos consumidores.



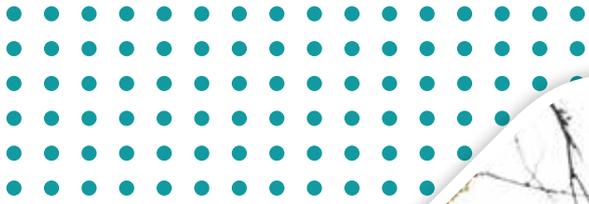
Autores:

Stefan Timm

Veterinário. Formação profissional na Universidade Estadual de Londrina (UEL), Brasil. Residência na Clínica para Pequenos Animais da Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover (TiHo). Foco de trabalho: Proteção animal no transporte de animais de criação. Atualmente, doutorando no Instituto de Saúde Animal, Proteção Animal e Etologia Pecuária da Faculdade de Medicina Veterinária em Hannover.

Jörg Hartung

Veterinário. Doutorado em 1977 e habilitação para o magistério no ensino superior em 1988 na Fundação Escola Superior de Medicina Veterinária de Hannover (TiHo). Diretor de departamento no Instituto de Pesquisa Silsoe, na Inglaterra. Diretor do Instituto de Higiene Animal, Proteção Animal e Etologia de Animais de Produção na TiHo até 2013). Professor especialista em Saúde Animal e Proteção Animal. Doctor honoris causa, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala. Membro do Comitê Científico de Saúde e Proteção Animal da Autoridade Europeia para Segurança Alimentar (EFSA). Presidente da Sociedade Internacional de Higiene Animal (ISAH). Presidente da Comissão de Proteção Animal do Ministério Federal de Alimentação e Agricultura (BMEL). Inovação PLF.



Animais silvestres

Alfons Weinzierl



Acidentes com animais silvestres na Alemanha: uma questão de proteção animal e humana

Acidentes com animais silvestres representam na Alemanha um sério potencial de risco para os motoristas e, ao mesmo tempo, um problema grave de proteção animal. Nas estradas da Alemanha, conforme a estatística, acontece a colisão de um veículo com um animal silvestre a cada 2,5 minutos. Se, desde a perspectiva do motorista, quase sempre os danos são apenas materiais, isso acaba sendo quase sempre fatal para o animal, acompanhado frequentemente por um longo período de sofrimento. Segundo a Associação Geral do Setor de Seguros da Alemanha, somente em 2017 foram comunicados 275.000 acidentes com animais silvestres, 11.000 a mais do que no ano anterior.¹ Grande parte destes acidentes comunicados atinge veados, seguidos de javalis, gamos e cervos-vermelhos.² Além desses dados, a Associação Alemã de Caçadores (Deutscher Jagdverband = DJV) parte da ideia de que haja uma cifra negra altíssima aqui, uma vez que acidentes com animais silvestres, principalmente ao se tratar de caça miúda, não são comunicados pelo causador do acidente. Assim, segundo a DJV, morrem a cada ano, no total, mais de um milhão de animais silvestres nas estradas da Alemanha. Especialmente nos casos de espécies raras, tais como lince ou gatos-selvagens, colisões com automóveis em âmbito regional são até mesmo a mais frequente *causa mortis* destes animais silvestres.³

Habitats dos animais silvestres e tráfego em conflito crescente

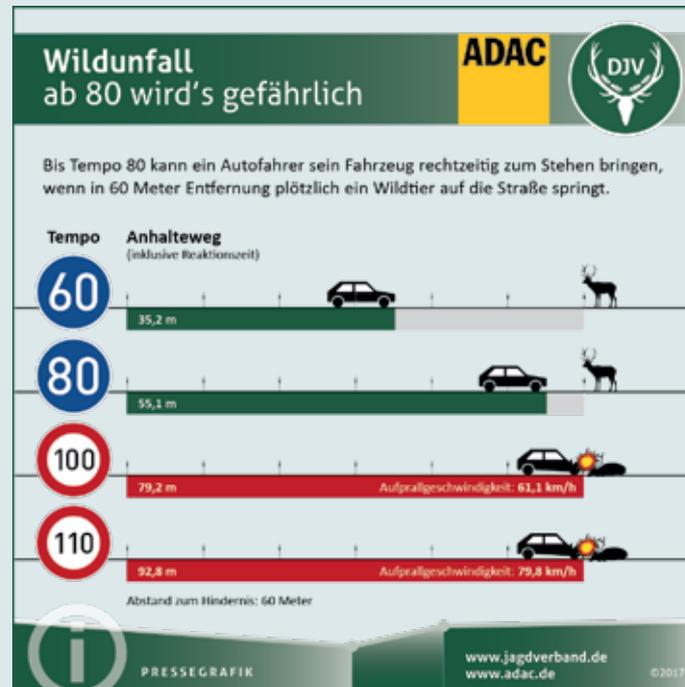
Em razão do alto número de acidentes com animais silvestres, coloca-se a pergunta pelas causas. Nossa crescente mobilidade está num conflito cada vez mais agudo com o habitat natural dos animais silvestres. Com a ampliação das vias públicas, os habitats dos animais silvestres são literalmente cortados ao meio. Só que os animais têm de migrar, p. ex. para alimentar-se ou para buscar um parceiro de acasalamento adequado. Se, nesses trajetos, houver estradas para cruzar, resulta um risco de acidente envolvendo animais silvestres, já que, aqui, o animal vai de encontro ao motorista. Se, nesse momento, este estiver distraído ou em excesso de velocidade, pode não ter mais tempo para frear e a colisão será inevitável. Os animais silvestres podem cruzar estradas a qualquer momento e inadvertidamente. Porém, muitas espécies, tais como os cervos, são ativas principalmente durante o alvorecer e ao anoitecer, na busca por alimento, parceiros de acasalamento ou um novo habitat. Este comportamento típico já os protege, desde sempre, de predadores. Principalmente na primavera e no outono, muitos trabalhadores pendulares também estão a caminho na hora do crepúsculo, o que aumenta claramente o risco de acidentes para a pessoa e o animal neste período. A maioria das colisões com animais silvestres

¹ Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV): Zahl der Wildunfälle so hoch wie nie, <https://www.gdv.de/de/medien/aktuell/zahl-der-wildunfaelle-so-hoch-wie-noch-nie-36172>, Stand: 15.07.2019.

² Deutscher Jagdverband (DJV): Wilde Zeiten auf der Straße, <https://www.jagdverband.de/content/wilde-zeiten-auf-der-stra%C3%9Fe>, Stand: 15.07.2019.

³⁻⁷ ADAC, Deutscher Jagdverband (DJV), Deutscher Verkehrssicherheitsrat (DVR): Besser langsam, als wild, https://www.adac.de/-/media/pdf/dko/rv_langsam-_als_wild_flyer_83802.pdf?la=de-de&hash=D257168DEB5D9542DAC2DEC93D7D88A976BE49A5, Stand: 15.07.2019.

No caso de acidentes com animais silvestres, a velocidade é decisiva⁵



(Figura 1)

ocorre em estradas federais e estaduais de tráfego intenso. Nesse sentido, as rodovias são uma exceção, já que estas quase sempre são protegidas por cercas ou *guardrails*. Potencialmente perigosas são estradas que conduzem através de bosques, bem como ao longo de bordas de bosques e campos de difícil visibilidade.⁴

Redução do risco de acidentes com animais silvestres

A velocidade em que se encontra o veículo tem grande influência para determinar se um acidente com animais silvestres será inevitável (Figura 1). Basicamente, portanto, recomenda-se antes de tudo reduzir a velocidade junto a bordas de bosques e campos de difícil visibilidade, para manter a distância de freagem tão curta quanto possível, no

caso de uma travessia de animais. Aqui vale o seguinte: a 60 km/h, a distância de freagem é, por via de regra, de 35 metros, a 100 km/h já são 79 metros. Esta distância frequentemente define a colisão. Além disso, deve-se ter cuidado intensificado em estradas recém-construídas, que conduzem através de um bosque. Os animais silvestres utilizam preferencialmente caminhos conhecidos, as chamadas trilhas de travessia de animais.

Se o animal já se encontrar no meio da estrada, recomenda-se o seguinte:

- baixar os faróis
- frear aos poucos
- buzinar

Faróis de milha muito ofuscantes perturbam a orientação espacial dos animais silvestres, e eles ficam sem chance de deixar a estrada a tempo. Além disso, os animais silvestres

não conseguem avaliar a velocidade dos veículos. Também se deve contar sempre com a possibilidade de topiar com vários animais, especialmente no caso de veados ou javalis, já que estes aparecem frequentemente em grupos.⁶

Se, apesar de uma freada total, não se puder mais evitar uma colisão, deve-se, em todo o caso, tentar manter o veículo na estrada. Frequentemente, uma manobra de desvio perigosa aumenta o risco de acidentes, uma vez que o veículo pode ir parar no tráfego em sentido contrário, ou na vala, ou bater contra uma árvore.

Acidente com animais silvestres! O que fazer?

Infelizmente, apesar dos cuidados intensificados, muitas vezes um acidente com animais silvestres acaba sendo inevitável. Isso representa uma situação de enorme estresse para o causador do acidente. O que se deve fazer, portanto, após um acidente com animais:⁷

- estacionar lentamente
- manter a calma
- marcar o local do acidente (luzes de alerta e triângulo de sinalização, colete de segurança)
- retirar animais mortos da estrada (usar luvas)
- não tocar em animais feridos
- comunicar o acidente à polícia ou ao caçador

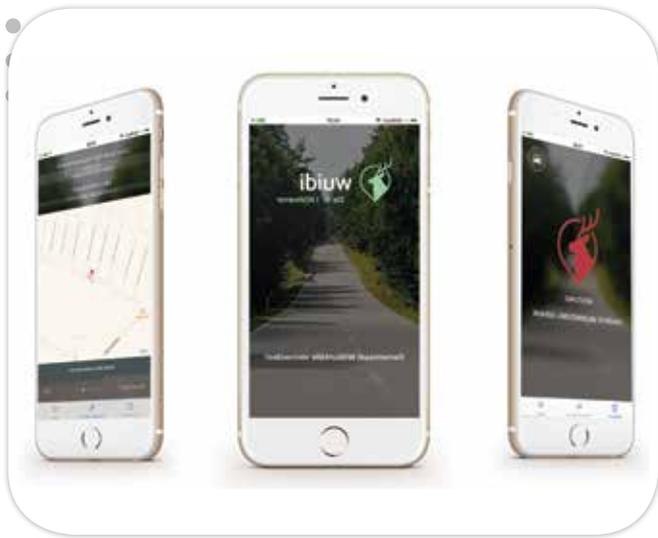
Na Alemanha existe a obrigatoriedade de comunicar acidentes com animais silvestres, mesmo que não haja danos visíveis no veículo. Não comunicar o fato constitui uma violação da Lei de Proteção Animal. Somente quando um acidente com animais silvestres é comunicado, o caçador pode se concentrar na busca pelo animal atingido e, dessa forma, finalmente, abreviar o sofrimento deste.

Impedir os animais de utilizar suas trilhas

Em função do grande potencial de riscos decorrentes de acidentes com animais silvestres, faz-se, especialmente na Alemanha, muitos esforços para reduzir o número desses acidentes. Nesse contexto, muitas medidas têm por objetivo impedir os animais de utilizar suas trilhas. Em rodovias com tráfego intenso são instaladas, p.ex., cercas de proteção contra animais silvestres junto ao acostamento, para que estes não tenham a possibilidade de cruzá-las. As chamadas „pontes verdes“, ou também túneis, que passam por cima ou sob as rodovias e representam ajudas „verdes“ para a travessia, devem possibilitar aos animais silvestres uma migração segura e ordenada. Embora se comprove a eficácia desta medida, ela não pode ser usada em todo lugar e função dos grandes esforços e custos envolvidos. Um artifício muito usado, no entanto, é o chamado refletor de alarme para animais silvestres. Podendo, entretanto, ser adquirido em várias cores e formas, ele é montado nos postes junto às estradas e deve formar uma espécie de ponte de luz, quando iluminado pelo feixe de cruzamento ou pelo farol alto, que assusta o animal silvestre e o faz desistir de cruzar a via quando um veículo se aproxima. Tentativa similar são as cercas com vedação por odor. Certos odores desagradáveis para animais devem produzir um efeito repelente. Com frequência, estas medidas são tomadas por iniciativa própria de parte dos caçadores. Porém, até o momento não se tem uma comprovação cientificamente confiável acerca da sua eficácia.⁸

Além da utilização das medidas descritas, que pretendem manter o animal silvestre afastado, existem tentativas de alertar ativamente o motorista em trânsito. Métodos como campanhas via outdoors ou sinais de trânsito seguem essa estratégia, mas, por seu

⁸ Unfallforschung der Versicherer (UDV): Massenphänomen Wildunfälle, <https://udv.de/de/strasse/landstrasse/massenphaenomen-wildunfaelle>, Stand: 15.07.2019.



(Figura 2)

caráter estático, surgem efeitos de habituação no motorista e o impacto se reduz. Uma tentativa inovadora, digital, está sendo apresentada pela Iniciativa „wuidi“. Por meio de um alerta qualitativo sobre animais silvestres, que se orienta de forma dinâmica, dependendo de local e hora, ou segundo a probabilidade de travessia intensa de animais, a atenção do motorista deverá ser acentuada ativamente. Um alerta digital sobre animais silvestres avisa os motoristas que estão dirigindo em zonas de risco de travessia intensa de animais, conforme local e hora. O aviso acontece através do aplicativo gratuito „Alerta sobre animais silvestres“, ou através do link com o Bluetooth, diretamente no veículo (Figura 2 - O aplicativo gratuito *Alerta sobre animais silvestres* da Iniciativa wuidi). Graças a um modo *background*, não se necessita manuseá-lo durante a viagem, e portanto ele pode ser utilizado sem problemas no trânsito. Se, mesmo assim, chegar a acontecer um acidente com animais silvestres, o usuário recebe instruções passo-a-passo e, com base na localização via GPS, os dados do contato responsável, da delegacia ou do proprietário da zona de caça. Juntamente

com parceiros como órgãos públicos, associações, polícia e auto-escolas, a Iniciativa wuidi colabora, dessa forma, para o aumento da segurança nas estradas e auxilia, no caso de um acidente com animais silvestres, para que o processo seja resolvido de maneira eficiente.⁹

Projeção

Tanto para a pessoa quanto para o animal, acidentes com animais silvestres são um grande potencial de risco e podem causar, além de danos materiais, sofrimento profundo para a pessoa e o animal. Dessa forma, acidentes com animais silvestres colocam a política, as autoridades do trânsito e da engenharia de estradas de rodagem, bem como caçadores e motoristas, diante de um grande desafio. Apesar de várias medidas, tais como placas de alerta, refletores, cercas ou pontes verdes, o número de acidentes com animais silvestres não foi reduzido na Alemanha, nos últimos anos. Há vários motivos para a dificuldade de implementar e avaliar medidas protetivas: a base de dados para uma análise exata das causas dos acidentes é frágil, medidas de prevenção e proteção (refletores, placas, cercas) são muito polêmicas e caras, elas conduzem animais silvestres e motoristas a efeitos de habituação e falta de atenção. O trânsito crescente aumenta o risco de acidentes com animais silvestres. Os habitats dos animais silvestres são, além disso, cada vez mais cortados ao meio e limitados por novas estradas e áreas de construção. Para uma ação efetiva contra o aumento do número de acidentes com animais silvestres, é necessário que se intensifique a direção responsável ao atravessar os habitats dos animais silvestres, e tentativas inovadoras, tais como a Iniciativa wuidi, bem como tecnologias de aperfeiçoamento e sistemas de assistência aos motoristas a ser utilizadas nos veículos têm de ser desenvolvidas e usadas na prática de maneira sistemática. É nossa obrigação proteger melhor nossos animais silvestres.

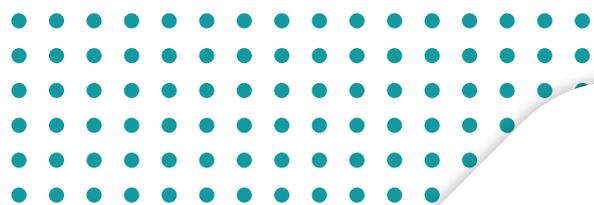
⁹ Initiative wuidi: Mit Wildwarner App zu weniger Wildunfällen, <https://wuidi.com/>, Stand: 15.07.2019.



Autor:

Alfons Weinzierl

Co-fundador da Iniciativa wuidi – ANº 1 em alerta sobre animais silvestres. Bacharelado em Administração (2009-2012) na Escola Técnica Superior de Deggendorf. Ampla experiência internacional na área de grupos empresariais, através do gerenciamento de projetos e introdução de software na KRONES AG, Neutraubling. Mestrado em Digital Business Management (2014-2016) na Universidade Johannes Kepler de Linz e na Escola Técnica Superior da Áustria Setentrional, Campus Steyr. Em 2016, criação da startup wuidi – o nº 1 em alerta sobre animais silvestres, junto com dois colegas. Desenvolvimento de um serviço digital para prevenção e tratamento inteligente de acidentes com animais silvestres. Foco principal de atividades: participação num projeto nacional para a pesquisa de um „Alerta dinâmico sobre acidentes com animais silvestres“, utilizando dados heterogêneos sobre trânsito, acidentes e meio ambiente, bem como Enfoques Big Data (WiIDa), patrocinados pelo Ministério do Transporte e Infraestrutura Digital.



Bem-estar animal na Baixa Saxônia

Eberhard Haunhorst

Implementação do bem-estar animal na prática, pelas entidades administrativas e a administração veterinária, no exemplo de Niedersachsen

Introdução

Na Alemanha, a proteção animal está fixada como meta estatal na Constituição (Artigo 20a da Constituição Federal). A Lei Alemã de Proteção Animal¹ e as regulamentações da União Europeia (UE) acerca da proteção animal são válidas igualmente para todos os 16 estados alemães.

Os estados são responsáveis pelas tarefas de inspeção no âmbito da veterinária pública e, desse modo, também pela implementação de regulamentações acerca da proteção animal nessa estrutura federal. A Figura 1 (Alemanha (16 estados) (© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Frankfurt am Main) fornece uma visão geral sobre a localização e o tamanho dos 16 estados alemães (área total da Alemanha: 357.386 km², em torno de 83 milhões de habitantes). O estado de Niedersachsen se localiza no noroeste e é, com 47.600 km² e quase 8 milhões de habitantes, o segundo maior estado em área da República Federal da Alemanha, depois de Bayern. Ele cerca a cidade-estado de Bremen e se limita, a norte, com a cidade-estado de Hamburg e o estado de Schleswig-Holstein.

Em cada estado existe uma Secretaria específica, ou uma instituição similar, superior às autoridades competentes, responsáveis e executoras da inspeção alimentar e veterinária. Organização, tamanho e estrutura da administração veterinária podem variar ligeiramente de estado para estado, uma vez que, p. ex., nas cidades-estado há somente poucos empreendimentos de criação de animais para



(Figura 1)

supervisionar; antes, estão no foco da atenção animais de estimação, tais como cães e gatos. Em todos os estados, a inspeção dos empreendimentos é uniformemente regulamentada pelas autoridades locais de inspeção veterinária e alimentar. Há cerca de 400 destas entidades administrativas em toda a Alemanha. Aí trabalham predominantemente veterinários oficiais, veterinários habilita-

¹ Tierschutzgesetz 18. Mai 2006; BGBl. I S. 1206.

dos e um grande número de assistentes, entre outros, na inspeção alimentar.

A denominação Veterinário/a Oficial é comum na Alemanha, no entorno europeu fala-se em „Veterinário/a Habilitado/a“, uma vez que ele/ela tem de ser qualificado/a no sentido da Portaria (UE, Nº 854/2004)⁴. Ele é nomeado pela autoridade responsável. A portaria também designa o „veterinário autorizado“, que é nomeado pela autoridade responsável e executada, para esta, determinadas inspeções oficiais nos empreendimentos. Além disso, existe o "oficial assistente", qualificado de acordo com esta portaria, que é nomeado pela autoridade responsável e trabalha sob a supervisão e responsabilidade de um veterinário oficial.

Por veterinário oficial se entende, na Alemanha, normalmente um veterinário que foi encarregado, junto a uma administração distrital ou a um município ou secretaria, das tarefas da veterinária pública referentes à proteção animal, ao combate de epizootias e à inspeção alimentar (designação como veterinário oficial)². Pressuposto para tal cargo é, por via de regra, o curso de Medicina Veterinária, a aprovação como veterinário e o exame federal para alcançar um grau mais elevado no serviço veterinário („Segundo Exame Federal“), e normalmente também uma Pós-Graduação. Veterinários oficiais quase sempre têm um cargo de direção no Departamento Veterinário ou num órgão oficial correspondente. Entre outros, eles controlam o cumprimento das condições referentes à legislação de proteção animal em empreendimentos de criação animal, no transporte de animais e em abatedouros. O veterinário oficial pode transferir determinadas tarefas para outros veterinários contratados ou mesmo autônomos; estes passam a ter a função de oficiais veterinários/as (Wikipedia aces-

sada em 07.07.2019). Assim, frequentemente veterinários residentes são incluídos nas inspeções oficiais, p. ex. na inspeção de animais para abate e de carne, nos abatedouros. Além disso, outras categorias profissionais também são incluídas na inspeção da proteção animal, na Alemanha. Isso engloba peritos em universidades e institutos, pessoal especializado na administração, bem como a polícia e a promotoria. Segundo a Estatística do Conselho Federal de Medicina Veterinária³, de 31.046 veterinários atuantes, quase 10% trabalham no serviço veterinário oficial.

Prática de inspeção da proteção animal no exemplo de Niedersachsen

Em Niedersachsen existem atualmente em torno de 37.800 empreendimentos agrícolas com criação animal, nos quais são criados cerca de 2,6 milhões de bovinos, cerca de 10,5 milhões de suínos e 103 milhões de aves. O estado apresenta uma das mais altas densidades pecuárias da Alemanha e da Europa (Fundo de Epizootias de Niedersachsen, situação: 14.05.2019). Todos esses empreendimentos estão sujeitos à inspeção das autoridades veterinárias.

A Figura 2 mostra esquematicamente a estrutura e o organograma da administração veterinária em Niedersachsen, com inspeção animal e alimentar, bem como proteção animal. Essa distribuição de tarefas e atribuições possibilita uma ação rápida e focada em nível local.

A Secretaria de Alimentação, Agricultura e Defesa do Consumidor de Niedersachsen é o órgão específico de inspeção alimentar e veterinária. A ela estão subordinadas 40 agências de inspeção alimentar e veterinária nos distritos e municípios de Niedersachsen. De suas tarefas fazem parte, entre outras, as inspeções locais de proteção animal nos empreendimentos de criação animal, a inspeção de animais para aba-

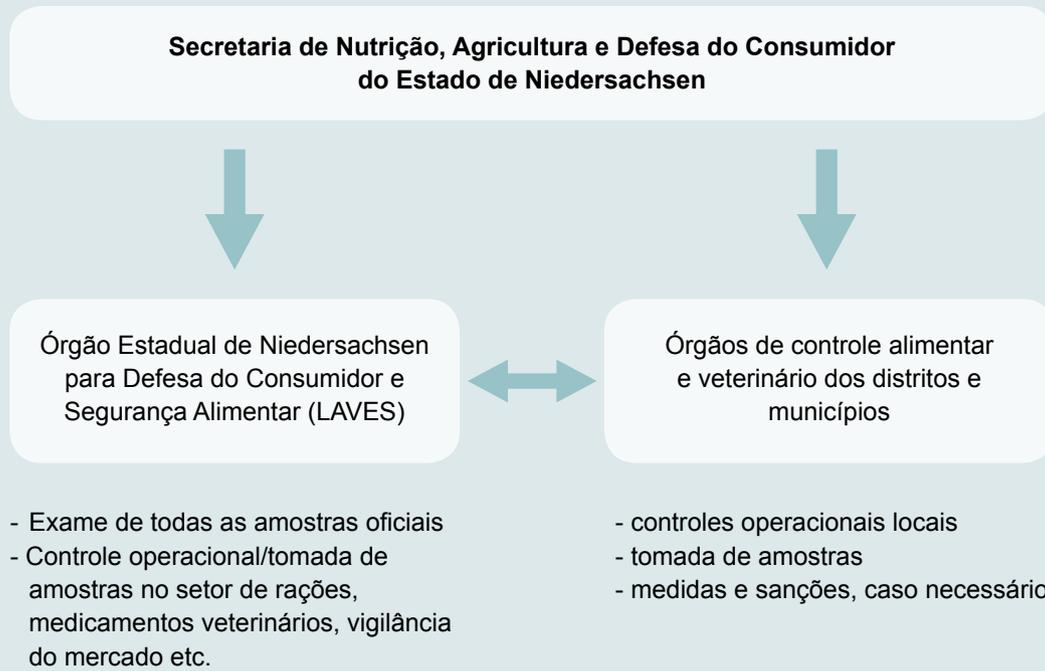
² Haunhorst, E. (2007): Berufsbild Amtstierarzt: Arbeiten im Tier- und Verbraucherschutz. Enke Verlag. S. 32 – 42.

³ Bundestierärztekammer, Tierärztestatistik 2018, Deutsches Tierärzteblatt 67 (6), 800-810.

⁴ Verordnung (EG) Nr. 854/2004 des europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004. ABl. L 226, 25.6.2004, p.83.



Estrutura da autoridade veterinária em Niedersachsen (LAVES)



(Figura 2)

te e de carne nos abatedouros e do transporte de animais. A elas cabe também a realização de amostragens oficiais e, se for o caso, a ordem judicial de medidas e sanções.

Deve-se destacar, nessa estrutura, que na Secretaria está estabelecido o cargo de um/uma delegado/a regional para a proteção animal. A atual delegada regional está subordinada diretamente ao/à ministro/a da Agricultura e cumpre, junto com este/esta, tarefas importantes de proteção animal em nível estadual, na unidade responsável pela proteção animal, também instalada na Secretaria.

Subordinado à Secretaria, da mesma forma, está o órgão estadual de Niedersachsen para defesa do consumidor e segurança alimentar (Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit = LAVES). A tarefa principal da

LAVES é a garantia da segurança alimentar humana e animal, da saúde animal e da proteção animal em Niedersachsen. A LAVES é responsável pelo exame de todas as amostras oficiais e cumpre, além disso, tarefas específicas de inspeção e assessoria, p. ex. na inspeção de medicamentos veterinários, no plano de proteção animal e na assessoria de órgãos veterinários locais, ou seja, também em questões de proteção animal. Anualmente são realizados, na LAVES, mais de 2 milhões de exames a partir de mais de 100.000 amostras, ao todo, e tratados em torno de 1000 casos relevantes para a proteção animal.

Entre a LAVES, a Secretaria e as autoridades regionais existe uma estreita cooperação. A LAVES funciona, assim, como mediadora entre o nível ministerial, mais político, e o trabalho prático dos órgãos veterinários no

estado. Ela assessora e apoia, com seus profissionais especializados, por via de regra veterinários, tanto a Secretaria quanto as autoridades locais de inspeção veterinária e alimentar nas questões de inspeção alimentar, de saúde animal, de combate às pragas e, especialmente, também de proteção animal.

A **Figura 3** esclarece a múltipla estrutura organizacional da LAVES. A LAVES é dirigida atualmente por um Presidente (Prof. Dr. Haunhorst). Participam ainda um/a vice-presidente e cinco diretores de departamento. O departamento 3 e os setores que se dedicam especificamente à proteção animal estão marcados com círculos vermelhos. Ao todo trabalham na LAVES em torno de 1000 pessoas; destas, cerca de 300 profissionais – entre eles, aproximadamente 150 veterinários – ocupam-se integral ou parcialmente com questões de proteção animal.

Como âmbito especial, localiza-se no Departamento 3 (Saúde Animal) o serviço de proteção animal (Assessoria 33). Esse subdepartamento se dedica especificamente a questões legais e, antes de tudo, a práticas da proteção animal, em primeiro lugar dos animais de criação, e por meio de sua competência exerce uma influência permanente na área do estado de Niedersachsen. Nesse sentido, o serviço de proteção animal monitora as seguintes tarefas básicas:

- assessoria de autoridades veterinárias em questões de proteção animal (entre outros a Secretaria, ministérios federais, promotorias, polícia, organizações de proteção animal, agricultores).
- Especialização de colaboradores/as das autoridades veterinárias locais (p. ex. em *workshops* regulares para „proteção animal e insensibilização e abate de animais“; proteção animal no hipismo, entre outros).
- Avaliações/pareceres técnicos de proteção animal em casos administrativos ou de conflito.
- Publicação de orientações para a proteção animal na pecuária, p. ex.

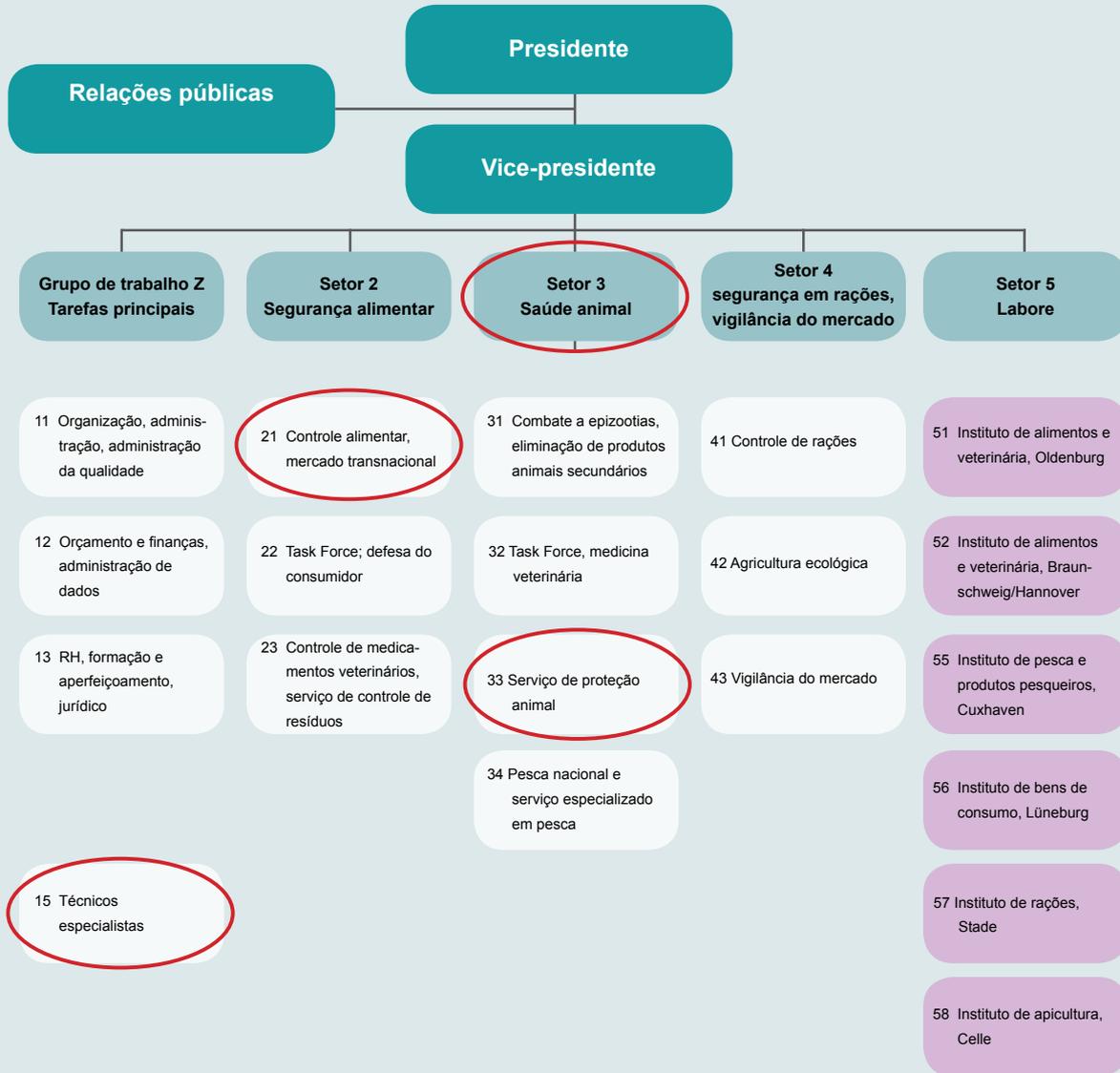
- Criação de bovinos em confinamento (exigências mínimas para a criação em estábulo, para o cumprimento do §2 da lei de proteção animal, p. ex. necessidade de espaço, natureza da área de repouso etc.)
- Criação de suínos
- Criação de vacas leiteiras
- Criação de ovelhas em pasto, de acordo com a proteção animal
- Cooperação com associações agrícolas e organizações de proteção animal para a realização de pesquisas de campo e projetos-piloto (p. ex. saúde da planta dos pés em frangos).
- Colaboração com o plano de proteção animal de Niedersachsen.
- Tratamento de assuntos relativos a testes com animais.

Os veterinários da LAVES assumem, porém, mais uma série de outras tarefas. No contexto da inspeção alimentar (Assessoria 21), eles concedem a permissão a empreendimentos produtores de alimentos de origem animal (granjas, laticínios, abatedouros, processadores de carne etc.) segundo regras da UE. Os pressupostos para a permissão são verificados regularmente, também com vistas ao cumprimento da proteção animal.

Os técnicos especialistas assumem uma tarefa importante na Assessoria 15 da LAVES. Eles verificam regularmente a função adequada das pistolas de dardo cativo utilizadas em abatedouros para a insensibilização, das instalações elétricas e de atordoamento por gás, elaboram folhetos para a aplicação e manutenção técnica das ferramentas e assessoram tecnicamente os donos de abatedouros e agricultores.

Nos laboratórios clínicos da LAVES, são realizados, entre outros, exames patológicos e periciais em animais que chamam a atenção durante as inspeções dos técnicos veterinários, em granjas e abatedouros, em parte para a preservação das provas em casos de conflito, em parte para avaliar o estado de saúde dos animais antes do abate.

Estrutura da LAVES = órgão estadual para defesa do consumidor e segurança alimentar em Niedersachsen com caracterização dos setores que se ocupam principalmente com a proteção animal (círculos vermelhos).



(Figura 3) / Fonte: LAVES

Através da cooperação entre os diversos níveis administrativos e técnicos, pode-se atingir uma proteção animal amplamente eficaz dos animais de criação, como demonstra o exemplo de Niedersachsen.

Em seu trabalho em prol da proteção animal, os peritos da LAVES consultam manuais

e referenciais nos quais estão registradas as instruções de procedimento dadas por comissões técnicas transnacionais, que são regularmente revisadas e melhoradas. Atualmente, existem os manuais técnicos „Inspeção da proteção animal na pecuária“, „Inspeção da proteção animal no abate e na morte“ e

„Transporte de animais“ (todos de dezembro de 2018)⁵.

Assim se torna possível, na Alemanha, que se executem legal e uniformemente as regulamentações referentes à legislação de proteção animal na criação, na insensibilização e no abate, bem como no transporte dos animais. Em casos graves de violações da proteção animal (delitos penais), a autoridade ativa a promotoria e a polícia.

Exemplo: inspeção da proteção animal em abatedouros

Nos anos de 2018/2019, foram documentadas, por meio de gravações em vídeo, violações contra a Lei de Proteção Animal em vários abatedouros de Niedersachsen. Bovinos que obviamente não conseguiam andar eram tratados com choques elétricos exagerados ou até mesmo empurrados com guinchos de transporte até o abate. Além disso, havia falhas durante a insensibilização antes do abate. A Secretaria ordenou imediatamente inspeções específicas, que foram realizadas pela LAVES. Nos casos de violações contra a Lei de Proteção Animal, foram encaminhadas denúncias imediatas contra os empreendimentos, com o envolvimento da promotoria. Em alguns casos, os empreendimentos tiveram a autorização da UE cancelada.

Todas as inspeções oficiais são realizadas com base em processos documentados, para que haja a garantia de que as inspeções possam ocorrer uniformemente e num nível sempre elevado. As autoridades veterinárias têm, segundo a Lei de Proteção Animal e com base na portaria (UE) N° 882/2004⁶, amplos poderes durante suas inspeções, tais como

- o direito de conseguir todas as informações necessárias do criador / agricultor / empresário

- o direito de livre acesso aos prédios
- o direito de livre acesso à documentação e aos relatórios da granja / do criador
- o direito de inspecionar todos os animais e coletar amostras
- o direito de observar processos e sequências de operações

A granja / o criador tem de cooperar, obrigatoriamente.

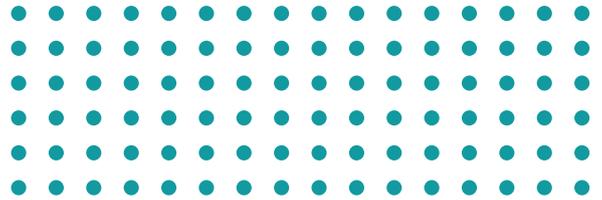
A partir de 14.12.2019 entrará em vigor uma nova portaria de controle (UE) 2017/625, de 15 de março de 2017, na qual, enquanto assunto especial, será regulamentada a criação de centros de referência próprios da UE no âmbito da proteção animal, nos quais serão unidas, principalmente, as competências científica e técnica, onde se tentará mais um aperfeiçoamento de indicadores da proteção animal, e onde deverão ser realizados estudos científicos.

Resumo

Na Alemanha, a proteção animal está determinada por diversas prescrições legais. A implementação das regulamentações acerca da proteção animal é oficialmente controlada pelas autoridades veterinárias nos estados. Quando ocorrem, na prática, violações relevantes para a proteção animal, a autoridade responsável interfere e pode ordenar sanções ou processos criminais. O trabalho da LAVES pode servir, aqui, de exemplo. Essa atitude radical tem ampla aprovação por parte dos consumidores e entre a população. O assunto proteção animal também continuará tendo, no futuro, um lugar importante na sociedade e nas mídias. Por parte das autoridades, é necessário trabalhar num melhoramento do controle da legislação acerca da proteção animal.

⁵ Disponível em: <https://www.fli.de/de/service/handbuecher-der-ag-tierschutz-der-lav/>

⁶ Verordnung (EG) Nr. 882/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates über amtliche Kontrollen zur Überprüfung der Einhaltung des Lebensmittel- und Futtermittelrechts sowie der Bestimmungen über Tiergesundheit und Tierschutz“ vom 29.04.2004).



Autor:

Eberhard Haunhorst

Veterinário. Formação na Faculdade de Medicina Veterinária de Hannover (TiHo). Pós-Graduação em 1990. Veterinário técnico na administração pública veterinária em 1991. Desde 2002, Presidente do órgão estadual de Niedersachsen para defesa do consumidor e segurança alimentar (LAVES) em Oldenburg. Em 2009, Professor Honorário de "Administração pública veterinária" na TiHo. Mais de 25 anos de experiência no serviço como veterinário oficial na inspeção veterinária e animal. Especialista internacional em segurança alimentar, defesa do consumidor e administração pública veterinária. Diretor de projetos em Parcerias com a Bósnia-Herzegowina, Kosovo, Ucrânia, entre outros. Autor de livros técnicos e co-editor de diversas revistas especializadas.

Expediente

Projeto

Philipp Schiemer

Presidente da Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha São Paulo

Thomas Timm

Vice-Presidente Executivo da Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha São Paulo

Lars Grabenschroer

Vice-Presidente de Marketing e Vendas da Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha São Paulo

Editores

Mateus Paranhos da Costa

FCAV-UNESP, Jaboticabal-SP, Brasil

Jörg Hartung

TiHo Hannover, Alemanha

Carmen Perez

Agropecuária Orvalho das Flores, Araguaia-na-MT, Brasil

Coordenação do Projeto

Stephanie M. Viehmann

Diretora do Departamento de Comunicação Social da Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha São Paulo

Tradução

Luis Sander

Erica Ziegler

Jornalista (Brasil)

Flávia Tonin

Editores Gráficos

Flávia Viana

Gerente do Departamento de Criação da Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha São Paulo

Juliana Nogueira

Departamento de Criação da Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha São Paulo

Fotos (Brasil)

Flickr_Ministério da Agricultura_ Guilherme Martimon/MAPA, rafapress_Sutterstock, Mateus Paranhos da Costa, Vanessa Souza Soriano e Bruna Valéria da Silva Gava, Prints dos jornais, Divulgação/ONU, Enilson Arneiro/Temple Grandin no Brasil, WAP/Noelly Castro, Agência Brasil, Pedro Henrique Esteves Trindade, Arquivo JBS, Tiago da Silva Valente, Adriano Gomes Pascoa, Lotta Berg, Karen Camille Rocha Góis, Eduardo Cardoso, Renato Vilela, Janaina da Silva Braga, Fazenda Santa Luzia/Raízes Rurais, Arquivo Agrindus, Arquivo Fazenda Boa Fé, Marilda Oliveira, Monique Valéria de Lima Carvalhal, William Gomes Vale, Rafael Correa Trajano Borges, Paulo da Silva/Haras 8 Virtudes, Fagner Almeida/Haras 8 Virtudes, Ney Messi/Arquivo Haras 8 Virtudes, Carlos Eduardo Wayne Nogueira, Marcelo Uemura, Vamiré Luiz Sens Junior, Charli Ludke, Arquivo Fazenda União, Fabricio Borges, Vamiré Luiz Sens Junior, Victor Abreu de Lima, Arquivo Korin, Arquivo Granja Mantiqueira, Arquivo Rivelli Alimentos, PlayDog, Rodrigo Casamassa, Juliana Damasceno, Arquivo DogSolution, Cristiane Schilbach Pizzutto,

Manuela Sgai, Arquivo Aquário de São Paulo, Shutterstock, Pixabay e Freepik

Fotos (Alemanha)

Bundesregierung_SteffenKugler, Bundesregierung_SteffenKugler, Wikimedia Commons, Landschaftsmuseum Westerwald, TiHo, Clinical Skills Lab Archiv, Martin Bühler, O. Distl, © FLI, Birgit Spindler, Dr. Margit H. Zeitler-Feicht, Michael Erhard, Zoo Osnabrück gGmbH, H. Rickert, Michael Böer, John Hellmann, Fischkrankheiten TiHo Hannover, Jörg Hartung, © Bundesamt für

Kartographie und Geodäsie, Frankfurt am Main, Shutterstock, Photoagriculture_Shutterstock, nitpicker_Shutterstock, Pixabay e Freepik

Edição

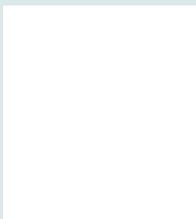
Setembro/2019

Gráfica

GRAFTEC Gráfica e Editora Ltda

ISBN

978-85-85577-43-8



Todas as emissões geradas pelas atividades da Câmara Brasil-Alemanha serão compensadas por meio de investimentos em projetos de restauração de floresta nativa.

Contatos

Brasil

Andrea R. Bueno Ribeiro

Faculdades Metropolitanas Unidas, Rua Ministro Nelson Hungria 541, Real Parque, 05.690-050, São Paulo-SP, Brasil
andrea.ribeiro@fmu.br

Bruno Alencar da Maia Pinto

Universidade Federal da Fronteira Sul, Rodovia BR 182 Km 466, Avenida Edmundo Gaievski, nº 1000, Caixa Postal 253, 85.770-000, Realeza-PR, Brasil
brunowk6@gmail.com

Carla Forte Maiolino Molento

UFPR, Setor de Ciências Agrárias, Laboratório de Bem-estar Animal, Rua dos Funcionários 1540, Juvevê, 80.035-050, Curitiba-PR, Brasil
carlamolento@ufpr.br

Carolina Maciel

Advogada OAB/RS 104.924, Porto Alegre-RS, Brasil
carolina@tmconjur.com.br

Celso Funcia Lemme

UFRJ, Instituto COPPEAD de Administração, Rua Pascoal Lemme 355, Cidade Universitária, 21.941-918, Rio de Janeiro-RJ, Brasil
celso@coppead.ufrj.br

Charli Beatriz Ludtke

Associação Brasileira dos Criadores de Suínos, Setor de Indústrias Gráficas (SIG), Quadra 01, Edifício Barão do Rio Branco, sala 118, 70.610-410, Brasília-DF, Brasil

Cleandro Pazinato Dias

Cleandro Pazinato Dias Consultoria LTDA, Rua João Huss 881, ap. 2501, Gleba Palhano, 86.050-490, Londrina-PR, Brasil
cleandropazinato@uol.com.br

Cristiane Schilbach Pizzutto

USP, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Departamento de Reprodução Animal, Avenida Prof. Dr. Orlando Marques de Paiva 87, Cidade Universitária, 05.508-270 São Paulo-SP, Brasil
crissp@usp.br

Fabiana de Orte Stamm

UFPR, Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Rua dos Funcionários 1540, Juvevê, 80.035-050, Curitiba-PR, Brasil
fabiana.stamm@gmail.com

Fernanda Macitelli

Universidade Federal de Mato Grosso, Avenida Alexandre Ferronato 1200, Res. Cidade Jardim, 78.550-728, Sinop-MT, Brasil
macitellif@gmail.com

Flávia Tonin

Jornalista/ MTB no. 039263/SP - Visconde de Cairu, 295/22 - 18040-335, Sorocaba-SP, Brasil
www.flatonin.com.br
contato@flatonin.com.br

Ingrid Bueno Atayde Machado

ingridba.vet@gmail.com

Iran José Oliveira da Silva

USP, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Núcleo de Pesquisa em Ambiente (NUPEA), Departamento de Engenharia de Biosistemas, Avenida Pádua Dias 11, São Dimas, 13.418-900, Piracicaba-SP, Brasil
iranoliveira@usp.br

Janaina da Silva Braga

BEA Consultoria e Treinamento em Produção Animal Ltda, Avenida Leopoldina Pinho de Carvalho 704, Vila Aurora, 78.740-012, Rondonópolis-MT, Brasil
janaina@beaconsultoria.com.br

Juliana Cristina Rego Ribas

Agroceres PIC, Rua 1, Jardim Novo, 13.502-741, Rio Claro-SP, Brasil
Juliana.ribas@agroceres.com

Juliana Damasceno

WellFelis Comportamento e Bem-Estar Felino, Rua Dr. Eduardo Amaro 99. Paraíso, 04.104-080, São Paulo-SP, Brasil.
julianadamasceno@wellfelis.com.br

Lívia Carolina Magalhães Silva Antunes

FAZU, Faculdades Associadas de Uberaba, Avenida do Tutuna 720, Bairro Tutunas, 38.061-500, Uberaba-MG, Brasil
lmagalhaesilva@gmail.com

Lizie Pereira Buss

Instituto Equitare, VC 257 Chácara 33 (Eco-vivendo), Zona Rural de Sobradinho, 73.299-899, Brasília DF
iequitare@gmail.com

Luiza Cervenka de Assis

USP, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Programa de Pós-Graduação em Reprodução Animal, Avenida Prof. Orlando Marques de Paiva, 87, Cidade Universitária, 05.508-270, São Paulo-SP, Brasil
luizacervenka@gmail.com

Maria José Hötzel

Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Rural, Rodovia Admar Gonzaga 1346, Itacorubi, 88.034-001, Florianópolis-SC, Brasil
maria.j.hotzel@ufsc.br

Mateus Paranhos da Costa

UNESP, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Departamento de Zootecnia, 14.884-900, Jaboticabal-SP, Brasil
mateus.paranhos@unesp.br

Mauro Lantzman

PUC-SP, Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde, Rua Monte Alegre 984, Edifício Cardeal Mota – Sala T-52^a, Perdizes, 05.014-901, São Paulo-SP, Brasil.
maurolantzman@gmail.com

Natalia Guarino Souza Barbosa

UFRA, Instituto de Saúde da Produção Animal, Avenida Presidente Tancredo Neves 2501, Terra Firme, 66.077-830, Belém-PA, Brasil
ngsbarbosa@gmail.com

Contatos

Pedro Henrique Esteves Trindade

UNESP, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia Animal, Rua Dr. Valter Maurício Corrêa s/n, Botucatu - SP, 18.618-681, Botucatu-SP, Brasil.

pedro.esteves.trindade@gmail.com

Victor Abreu de Lima

BEA Consultoria e Treinamento na Produção Animal Ltda, Fazenda Cascalho, s/n - CP. 12 - Bairro Rural, 38.190-000, Sacramento-MG, Brasil

victor@beaconsultoria.com.br

William Gomes Vale

Universidade Estadual do Ceará, Faculdade de Veterinária, Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Avenida Dr. Silas Munguba 1700, Campus do Itaperi, 60.714.903, Fortaleza-CE, Brasil

wm.vale@hotmail.com

Alemanha

Prof. Dr. Michael Böer

Zoodirektor, Zoo Osnabrück gGmbH
Klaus-Strick-Weg 12, 49082 Osnabrück

Prof. Dr. Ottmar Distl

Institut für Tierzucht und Vererbungsfor-
schung

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Bünteweg 17p, 30559 Hannover

Roger Fechler

Deutscher Bauernverband e. V.
Referat Vieh und Fleisch
Haus der Land- und Ernährungswirtschaft
Claire-Waldoff-Straße 7, 10117 Berlin

Dr. Jan Grossarth

E-Mail: jagr@jan-grossarth.de

Prof. Dr. Dr. h. c. Jörg Hartung

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Bünteweg 17p, 30559 Hannover

Prof. Dr. Eberhard Haunhorst

Präsident des Niedersächsischen Landesam-
tes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, LAVES
Röverskamp 5, 26203 Wardenburg

Prof. Dr. Gunther Hirschfelder

Professur für Vergleichende Kulturwissen-
schaft
Universität Regensburg, Universitätsstraße
31, 93053 Regensburg

Dr. Katharina Kluge

Bundesministerium für Ernährung und
Landwirtschaft (BMEL), Referat Tierschutz
Rochusstraße 1, 53123 Bonn

Prof. Dr. Jürgen Rehage

Klinik für Rinder, Stiftung Tierärztliche Hoch-
schule Hannover
Bischofsholer Damm 15, D-30173 Hannover

Dr. Brigitte Rusche

Vizepräsidentin Deutscher Tierschutzbund e.V. und Leiterin der Akademie für Tierschutz

Spechtstraße. 1, D-85579 Neubiberg

Prof. Dr. Lars Schrader

Institut für Tierschutz und Tierhaltung, Friedrich-Loeffler-Institut (FLI)

Dörnbergstrasse 25/27, D-29223 Celle

Thomas Schröder

Präsident Deutscher Tierschutzbund e.V.

In der Raste 10, D-53129 Bonn

Dr. Angela Schwarzer und Prof. Dr. Michael Erhard

Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung, Tierärztliche Fakultät, Ludwig-Maximilians-Universität München, Veterinärstr. 13, 80539 München

Prof. Dr. Dieter Steinhagen

Institut für Parasitologie, Abteilung Fischkrankheiten und Fischhaltung

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Bünteweg 17, 30559 Hannover

Stefan Timm

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover Bünteweg 17p, 30559 Hannover

Dr. Andre Vielstädte

Head of Corporate Communications und Geschäftsführer der Tönnies Forschung gGmbH

In der Mark 2, 33378 Rheda-Wiedenbrück

Alfons Weinzierl

wuidi GmbH. Sallach. Zur Laberau 14. 94333 Geiselhöring

Dr. Sandra Wissing

Zentrum für klinische Fertigkeiten

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Bischofsholer Damm 15, 30173 Hannover

Dr. Margit H. Zeitler-Feicht

Technische Universität München, Wissenschaftszentrum Weihenstephan

AG Ethologie, Tierhaltung und Tierschutz“

Liesel-Beckmann-Str. 2, 85354 Freising

Agradecimentos

Os autores agradecem à Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha de São Paulo por tomar a iniciativa de publicar este livro, especialmente à Flavia Viana, à Stephanie M. Viehmann, à Juliana Nogueira e aos muitos colaboradores da Câmara que realizaram este projeto fantástico. Queremos agradecer em especial ao DAAD (Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico) pelo apoio nas viagens e pelo acompanhamento. Também agradecemos ao Ministério Alemão da Agricultura, inclusive ao departamento 62 (Sr. Wacker) e à secretaria 623 (Sra. Risch, Sra. Hoffer), que orientaram o projeto, e à Sociedade Internacional de Higiene Animal (ISAH) com os seus contatos no mundo inteiro.

Um agradecimento especial vai ao Sr. José Luis Tejon e à Sra. Flavia Tonin. Sem o seu desempenho fantástico, este projeto não teria sido possível.



Agradecimento especial aos editores em nome da Câmara Brasil-Alemanha de São Paulo:



Jörg Hartung

TiHo Hannover, Alemanha



Mateus Paranhos da Costa

FCAV-UNESP, Jaboticabal-SP, Brasil



Carmen Perez

Agropecuária Orvalho das Flores,
Araguaiana-MT, Brasil



Deutsch-Brasilianische
Industrie- und Handelskammer
Câmara de Comércio e Indústria
Brasil-Alemanha

Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha de São Paulo

Rua Verbo Divino, 1488 - CEP: 04719-904 São Paulo - SP

Tel.: (+55 11) 5187 5202 | Fax: (+55 11) 5181 7013

Internet: www.ahkbrasil.com