



Pedro Caetano A.B



Flávio Silva A.C.D

# A importância da Biossegurança em explorações de bovinos de carne

Ao longo dos anos tem-se verificado que as doenças infecciosas têm sido responsáveis por enormes impactos, quer ao nível da saúde humana quer ao nível da saúde animal. Como forma de tentar prevenir e controlar tais situações, a investigação científica fez significativos progressos, incluindo a adoção de diversas medidas em termos de biossegurança. Deste modo, a Organização Mundial de Saúde e a Organização para a Alimentação e Agricultura têm encarado a “Biossegurança” como uma abordagem de natureza estratégica, integrando-a na análise e gestão do risco nos sectores da segurança alimentar e da sanidade e vida animal e vegetal.

Do ponto de vista estrito da sanidade animal, as medidas de biossegurança envolvem o conjunto de ações preventivas que procuram minimizar a probabilidade de introdução, e posterior disseminação, de agentes patogénicos nas explorações pecuárias. Em concreto, podemos ainda distinguir as vertentes de biossegurança externa, referente à transmissão de agentes para o seio da exploração pecuária, e biossegurança interna, que se reporta exclusivamente à propagação do agente dentro do próprio efetivo (Alarcón et al., 2021).

Nas últimas décadas os suicultores e os avicultores têm vindo a priorizar a aplicação de diversas práticas de biossegurança, contudo tal situação não é transversal à espécie bovina, já que nesse domínio a implementação de tais medidas não é feita de forma regular. Com efeito, nas explorações de bovinos leiteiros os produtores já revelam uma consciencialização para essa temática, no entanto a situação nos bovinos de carne ainda é bastante diferente (Renault et al., 2021). Tal constatação é confirmada pela reduzida disseminação científica sobre esta temática, sendo raras as publicações que produzem recomendações de biossegurança focadas especificamente nas explorações de bovinos de carne em regime extensivo. Este comportamento diferenciado estará

relacionado com a expectativa dos operadores sobre a importância que a biossegurança desempenha para as respetivas unidades pecuárias. Assim, enquanto os produtores de aves e suínos assumem as medidas de segurança sanitária como ferramentas capazes de contribuir para a melhoria da rentabilidade económica das explorações, no caso dos criadores de bovinos de carne ainda persiste uma mentalidade algo conservadora, que encara as medidas de biossegurança como um encargo financeiro adicional que reduzirá as (já curtas) margens de lucro associadas a esta atividade.

A realidade, contudo, evidencia que as medidas que se revelem eficientes para evitar que certos agentes etiológicos penetrem nas explorações pecuárias permitirão aos produtores uma significativa poupança de recursos generalizada, ou seja, não apenas de natureza financeira. Com efeito, sempre que as ações preventivas sejam bem sucedidas, evitando a emergência e propagação de doenças nos efetivos pecuários, ocorrerá uma efetiva redução da despesa com terapêuticas individuais e o balanço financeiro entre custos e proveitos associados favorecerá os proprietários que apostaram em técnicas de prevenção ativa (Kirkpatrick & Selk, 2010). No caso concreto dos tratamentos com recurso a antibióticos, a limitação da utilização excessiva de tais moléculas quer na medicina humana quer na medicina veterinária é uma das premissas do conceito “One Health”, o que ainda dá maior ênfase às práticas de biossegurança (Comissão Europeia, 2007).

Entre as principais doenças infecciosas que podem ser transmitidas, caso não sejam adotadas apropriadas medidas de biossegurança, podemos destacar, entre outras, a tuberculose, a paratuberculose, a leptospirose, a diarreia viral bovina (BVD) ou a rinotraqueíte infecciosa bovina (IBR). Embora para algumas destas patologias já existam vacinas disponíveis que podem mitigar e controlar a disseminação da doença (ex: IBR), outras há

em que não existe disponível qualquer vacina ou forma de tratamento, como é o caso da tuberculose. Refira-se que o impacto económico causado por qualquer uma destas doenças não se limita aos custos diretos (vacinas, antibióticos, etc.), mas também aos encargos indiretos, atribuídos às quebras produtivas e às potenciais barreiras à comercialização de animais.

Justificada que está a importância de criar e aplicar de forma regular programas de biossegurança em explorações de bovinos de carne em regime extensivo, importa compreender quais as medidas concretas que devem ser implementadas. Para melhor perceber o conjunto de opções disponíveis e exequíveis, revela-se fundamental conhecer e identificar as principais formas de transmissão dos agentes patológicos nas explorações, destacando-se:

- Aquisição de animais em explorações com estatuto sanitário desconhecido;
- Retorno dos animais do efetivo à exploração, após contacto com animais afetados em eventos externos à exploração como leilões ou feiras;
- Contacto direto com outros bovinos nas áreas limítrofes da exploração;
- Entrada na exploração de pessoas, veículos ou outros equipamentos provenientes de outras unidades;
- Contacto com outros animais, domésticos ou silváticos (como sejam cães, ga-



Figura 1 - Exemplo de espécies que podem ter contacto com os bovinos.



Figura 2 – Alimento contaminado que não deve ser fornecido aos bovinos.

HSL  
Helena Serrano Leão  
Helena Serrano Leão  
Criadora de gado Charolesa

# Criador de Raça Charolesa

VENDA DE REPRODUTORES  
HELENA SERRANO LEÃO

+351 969 075 419 Quinta da Bela Vista, Cuba h.isabelleao@hotmail.com

tos, javalis, veados, aves, roedores, etc.) (Figura 1);

- Alimentação dos animais com matérias-primas contaminadas (Figura 2);
- Abeberamento em fontes de água potencialmente infetadas,

A extensa lista de eventuais pontos de acesso dos agentes infecciosos comprova que será um processo complexo, senão mesmo impossível, conseguir garantias plenas de que a transmissão de doenças infecciosas não sucederá. Por esse motivo, é crucial que os vários programas de biossegurança conjuguem medidas físicas de diminuição da probabilidade do contacto entre o bovino e o agente infeccioso, com outros procedimentos reforcem a resistência do hospedeiro à doença, nomeadamente através de um adequado protocolo vacinal que contemple aquelas doenças que tenham uma maior probabilidade de virem a ser introduzidas no efetivo (Demissie & Zewdie, 2011).

Focando agora a nossa atenção nas medidas concretas que podem ser incluídas num programa de biossegurança, destacamos que múltiplas são as opções que podem ser desenvolvidas com o intuito de controlar as vias de disseminação dos agentes patogénicos. Assim, de forma sintética e tendo por base o trabalho de Ramos (2018), podemos considerar os seguintes pontos-chave como peças fundamentais a considerar num programa de biossegurança em explorações de bovinos de carne em regime extensivo:

- Limitar a aquisição de animais a um reduzido lote de explorações, sendo essencial conhecer o historial sanitário das mesmas;
- Testar os animais a adquirir para certas doenças que não tenham sido avaliadas na exploração de origem (lista de doenças determinada pelo médico veterinário assistente);
- Realizar quarentena, numa zona reservada para o efeito, a todos os animais adquiridos e àqueles que já pertenciam ao efetivo, mas que regressaram à exploração (por exemplo, após participação em algum evento);
- Durante a quarentena a condição física dos novos animais deverá ser monitorizada com regularidade, devendo os mesmos iniciar as intervenções previstas no calendário profilático em vigor na exploração;
- Cada exploração deve funcionar como

“unidade fechada”, evitando possibilidade de contacto direto dos bovinos com outros de efetivos existentes na vizinhança (idealmente utilizar vedações duplas);

- O contacto dos bovinos com animais de outras espécies também não deve acontecer, sejam de espécies domésticas ou silvestres;
- Todas as pessoas que entram na exploração, sem exceção, devem utilizar equipamento (vestuário e calçado) para uso exclusivo na exploração, ou, em alternativa, deverão submeter-se a uma ação de desinfecção em espaço próprio para o efeito (Figura 3);
- Os veículos, equipamentos e instalações, que direta ou indiretamente contactem com os animais, devem ser sujeitos a limpezas e desinfecções frequentes;
- Quando ocorra a morte de um animal, o seu cadáver deve ser retirado tão rapidamente quanto possível para um local exclusivamente destinado à recolha de cadáveres. Esse espaço deverá localizar-se no exterior da herdade ou



Figura 3 – Exemplo de equipamento descartável que pode ser utilizado para proteção do calçado.

à entrada da mesma, por forma a evitar que os veículos de recolha tenham de entrar na exploração;

- As fontes de água e os alimentos devem sofrer uma gestão cuidada que garanta um adequado estado sanitário ao efetivo, devendo ser realizadas testagens regulares que assegurem a ausência de contaminação com toxinas e agentes patogénicos;

Apesar de muitas outras medidas podem ser integradas num protocolo de biossegurança, o rigoroso cumprimento das medidas apresentadas já permitirá assegurar um nível de proteção do efetivo animal bastante elevado. Ainda assim, temos plena noção que, se um protocolo deste género for apresentado sem a devida sensibilização a um produtor que ainda não tenha tido em consideração estes aspetos, a probabilidade de o persuadir a aplicar estas medidas na sua exploração poderá ser diminuta. Assim, os médicos veterinários e os engenheiros zootécnicos terão de encontrar estratégias de natureza pedagógica atrativas que motivem os produtores,

**A MONTE DO ZAMBUJAL**

**RAÇA CHAROLESA**

Montemor-o-Novo | Évora

Contactos: +351 963 819 538/7    www.montedozambujal.pt    geral@montedozambujal.pt

induzindo-os a cumprir estas normas de segurança sanitária.

Uma das possibilidades para motivar os produtores poderá passar pela criação de um sistema de avaliação quantitativo do nível de biossegurança. Tal estratégia, fomenta uma atitude competitiva, permitindo a comparação direta entre diferentes explorações, podendo estimular os produtores no sentido da superação dos vizinhos e permitindo ainda monitorizar a evolução da biossegurança no efetivo ao longo do tempo (Gelau-de et al., 2014). Posto isto, cremos ser muito vantajosa a criação de um critério homogéneo de avaliação dos índices de biossegurança em explorações de bovinos de carne. Nesse sentido, a investigação de Marques (2019) permitiu

identificar 21 critérios de biossegurança, distribuídos entre sete grupos<sup>1</sup>, que quando analisados de forma integrada permitem quantificar o grau de biossegurança das explorações de bovinos de carne em regime extensivo no nosso país. Ainda que o ajusto do indicador, com a retirada ou a inclusão de algum critério possa ser ponderada, cremos que o referido trabalho poderá ser relevante para estruturar e implementar uma renovada e sistemática abordagem à avaliação da biossegurança nas explorações de bovinos extensivas.

Em síntese, os autores têm a plena percepção que é de extrema relevância a realização de um profundo trabalho orientado para a mudança de mentalidade e de comportamento dos produtores de bovi-

nos de carne, sendo fulcral demonstrar-lhes que o lema “a prevenção é melhor que a cura” (Comissão Europeia, 2007) continua a ser válida nos nossos dias, pelo que as despesas relativas às ações de biossegurança têm de ser assumidas como investimentos e não como meros custos! Para que tal objetivo possa ser obtido será indispensável executar um árduo trabalho por parte da classe técnica (veterinários, zootécnicos, agrónomos, etc.), no sentido de, gradualmente, se conseguir, pela persuasão, mudar a opinião dos produtores mais relutantes em adotar novos procedimentos. A sustentabilidade económica das explorações terá de passar forçosamente pela adoção de medidas de biossegurança cada vez mais eficientes.

<sup>1</sup> Introdução de animais no efetivo; Contacto com outros animais; Material, equipamentos e veículos; Pessoas; Alimentação e abeberamento; Gestão de cadáveres; Sanidade animal



## nova imagem

Evoluir consigo faz parte do nosso ADN

  fertiprado

 [www.fertiprado.com](http://www.fertiprado.com)



PASTAGENS E FORRAGENS **ricas em proteína,**  
**energia e com elevada digestibilidade**

**Bibliografia:**

- Alarcón, L.V., Allepuz, A., Mateu, E. (2021). Biosecurity in pig farms: a review. *Porcine Health Management*, 7:5
- Comissão Europeia. (2007). Prevention is better than cure – A new Animal Health Strategy for the European Union (2007–2003). Bruxelas, Bélgica
- Demissie, A., Zewdie, S. (2011). Farm Level Biosecurity Measures for Sheep and Goats farms. Ethiopia sheep and goat productivity improvement program
- Gelaude, P., Schlepers, M., Verlinden, M., Laanen, M., Dewulf, J. (2014). Biocheck. UGent: a quantitative tool to measure biosecurity at broiler farms and the relationship with technical performances and antimicrobial use. *Poultry Science*, 93
- Kirkpatrick, J.G., Selk, G. (2010). Biosecurity in the Beef Cattle Operation. Oklahoma Cooperative Extension Service. Division of Agricultural Sciences and Natural Resources
- Marques, L.R. (2019). Biossegurança em explorações de bovinos de carne em extensivo – Contributos para a criação de um índice de avaliação. Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa, Portugal
- Ramos, C.A. (2018). Biossegurança em explorações de bovinos e ovinos de carne na região do Alentejo Central. Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Portugal
- Renault, V., Humblet, M.F., Pham, P.N., Saegerman, C. (2021). Biosecurity at Cattle Farms: Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats. *Pathogens*, 10, 1315

<sup>A</sup> – MED (Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento)

<sup>B</sup> – Departamento de Medicina Veterinária da Universidade de Évora

<sup>C</sup> – CECAV (Centro de Ciência Animal e Veterinária), Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

<sup>D</sup> – Departamento de Zootecnia da Universidade de Évora



## SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE PESAGEM

### Indicador modelo FX41

- ✓ Ligação a PC
- ✓ Identificação electrónica
- ✓ Funções estatísticas
- ✓ Teclado alfanumérico



INDICADORES  
COM  
BATERIA INTERNA  
RECARREGÁVEL

MODELO COM  
CONEXÃO BLUETOOTH



### Indicador modelo FX15

- ✓ Pesagens simples e rápidas
- ✓ Visor LCD de grandes dimensões
- ✓ Funções estatísticas simples

### A COMBINAÇÃO PERFEITA

#### Indicador

- + Barras de pesagem (60cm)
- + Plataforma de pesagem



+

