

Terapêutica de precisão e suas perspectivas em um País de pecuária heterogênea

Juliana Carine Gern; João B. Ribeiro; Wanessa A. Carvalho; Guilherme N. de Souza; Márcio R. da Silva; Alessandro de Sá Guimarães; Humberto de M. Brandão – Pesquisadores da Embrapa Gado de Leite

“Para ter cabeceira e fundo basta haver duas vacas”, este é um ditado popular falado pelos vaqueiros nos rincões das Gerais e, muito provavelmente, também falado de forma diferente nas mais diversas partes do mundo. Mas o que esse dito popular significa quando avaliado pela ótica da precisão? Nada mais nada menos que: existem diferenças entre dois indivíduos, entre dois grupos genéticos, entre duas propriedades leiteiras, entre duas regiões geográficas e assim por diante. Por sua vez, quando se utiliza o termo “cabeceira e fundo”, valores qualiquantitativos são atribuídos para estas variações, ou seja, um indivíduo é diferente do outro sob a égide de um determinado parâmetro. Há que se considerar ainda que essas diferenças não são apenas individuais, são temporais também. De uma forma geral, essas variabilidades temporais e espaciais podem ser abordadas e exploradas individualmente para se obter uma maior eficiência/sustentabilidade da atividade leiteira. Todavia, para se obter o melhor rendimento com o mínimo de dispêndio/erro, nem sempre a individualização é o caminho mais viável. Assim, a gestão da variabilidade temporal e espacial é o eixo central do conceito de precisão, que, para a pecuária de precisão, pode ser definida como o planejamento e gerenciamento, pautado na integração de tecnologia e informações, de todos os processos associados aos distintos sistemas de produção de leite, sempre objetivando o lucro sustentável da atividade.

Mais especificamente, quando se considera apenas o foco em saúde animal, entende-se terapêutica de precisão como a gestão do conjunto de tecnologias/práticas que podem ser customizadas em

função de características individuais para promover ganhos terapêuticos e sanitários com o uso mínimo e otimizado de medicamentos e produtos biológicos no tratamento e prevenção de enfermidades de animais. Dessa forma, esperam-se intervenções/abordagens terapêuticas mais racionais, eficientes, e de baixo custo e com ganhos nos parâmetros de segurança alimentar (por exemplo resíduos de antimicrobianos em alimentos) e ambiental. Na prática, “terapêutica de precisão” é a gestão das individualidades sob a ótica da saúde, utilizando técnicas já consagradas e ou mesmo, emergentes, para atingir objetivos específicos.

Neste contexto, em um país de dimensões continentais e com uma das pecuárias leiteiras mais heterogêneas do mundo, uma visão holística dos sistemas de produção, bem como de sua inserção nos distintos ecossistemas, ambiente sociocultural e condições edafoclimáticas, são os primeiros passos para identificar as individualidades potencialmente tratáveis. Assim, tanto a consideração das individualidades do ambiente macro (por exemplo uma região) até sua abordagem em um ambiente micro (por exemplo um pequeno compartimento biológico), quanto o emprego de novas tecnologias, como a nanotecnologia, farmacogenômica, terapia gênica, e etc. são os fatores de sucesso na abordagem da terapêutica de precisão.

Este texto compões parte do capítulo “Terapêutica de Precisão e suas Perspectivas em um País de Pecuária Heterogênea” (Brandão et al. 2015), exemplos e maiores detalhes podem ser obtidos no mesmo.

Referência

BRANDAO, H. M.; GERN, J. C.; PEREIRA, M. M.; SILVA NETO, A. F.; LANGE, C. C.; BRITO, M. A. V. P.; RIBEIRO, J. B.; CARVALHO, W. A.; SOUZA, G. N.; MENDONÇA, L. C.; SILVA, M. V. G. B.; ANDRADE, P. V. D.; SILVA, M. R.; GUIMARAES, A. S. Terapêutica de Precisão e suas

Perspectivas em um País de Pecuária Heterogênea. In: MARTINS, P. C.; PICCININI, G. A.; KRUG, E. Ê. B.; MARTINS, C. E.; LOPES, F. C. F. Sustentabilidade ambiental, social e econômica da cadeia produtiva do leite: Desafios e perspectivas. Brasília - DF: Embrapa, 2015. p. 311-328.