



Bovino da raça nelore, originária da Índia. Representa 85% do gado brasileiro para produção de carne | Foto: Shutterstock

[REVISTA EDIÇÃO 117](#)

PRODUZIR SÊMEN E EMBRIÕES, A NOVA PECUÁRIA

A especialização genética brasileira para a zona intertropical garante ganhos em rusticidade, adaptação ao calor, eficiência e qualidade



[Evaristo de Miranda](#)

17 JUN 2022 - 11:41

O Brasil é um país pecuário e cristão. Além de carne e leite, o sucesso da pecuária tropical brasileira se projeta aos poucos através da genética, da venda de sêmen, óvulos e embriões. Só em 2021 foram comercializados cerca de 29 milhões de doses de sêmen bovino no Brasil. A inseminação artificial tem sido fundamental no melhoramento genético da pecuária.

Pecuária vem da raiz latina *pecua* (termo coletivo para gado, rebanho), a mesma na origem de pecúlio. Na Roma antiga, o pecúlio era a pequena parte do rebanho deixada em pagamento ao escravo responsável pela sua guarda, por oposição ao peculiar: a parte própria do rebanho do proprietário. Essa palavra evoluiu para o sentido de específico ou próprio. Pecúnia vem da mesma raiz. Na origem, designava riqueza em animais, posteriormente em dinheiro, por extensão, moeda e ainda honorários, primitivamente pagos com animais. Com o tempo,

pecuniário, significado latino de rebanho, estendeu-se para dinheiro. Resumo: bovino igual riqueza.



Rebanho de gado nelore | Foto: Shutterstock

O Brasil é cristão, e a *Bíblia* prefere pecuaristas a agricultores. *C'est la vie*. Desde os relatos míticos do Gênesis, o pecuarista Abel tem os favores divinos em face do agricultor Caim (Gn 4,3). Na vida nômade original dos hebreus, os arquétipos, símbolos e imagens da pecuária predominam sobre os agrícolas.

A palavra pastor aparece cerca de 90 vezes na *Bíblia*, tanto no sentido próprio como no figurado. Deus é assemelhado a um pastor, como no conhecido Salmo 23. O próprio Jesus se apresentou como bom pastor, abrigo de suas ovelhas (Jo 10). Seu primo João Batista o chamou de Cordeiro de Deus (Jo 1,29). E, ao deixar este mundo, Jesus encarregou a Pedro, [por três vezes](#), de apascentar o seu rebanho e o seu gado (Jo 21).

Em igrejas protestantes e evangélicas, pastor designa o líder da comunidade. Na Igreja Católica, o termo é próprio dos bispos. Eles têm no cajado ou báculo de pastor um dos [símbolos episcopais](#), desde os primórdios do Cristianismo. No século 4, o báculo já era usado por bispos.



Foto: Shutterstock

Cristianismo e pecuária começaram juntos no Brasil. Em 1500, para os descobridores, na Terra de Santa Cruz parecia não haver agricultura nem pecuária. Em sua carta, Pero Vaz de Caminha assinalava: “(os índios) *não lavram, nem criam, nem há aqui boi, nem vaca, nem cabra, nem ovelha, nem galinha, nem nenhum outro animal acostumado a viver com os homens*”.

Para atender às necessidades básicas de alimentação, saúde e vestimenta, os portugueses introduziram e aclimataram espécies vegetais e animais. As da pecuária foram todas importadas: galinhas, patos, gansos, abelhas, coelhos, jumentos, burros, búfalos, cavalos, ovinos, caprinos e bovinos. Quanto às necessidades espirituais, a Igreja evangelizou indígenas e povoadores.

Já lá se vão cinco séculos. Nos últimos 30 anos, graças à evolução tecnológica, o rebanho bovino aumentou 13% e a produção de carne 108%! A produtividade avançou 147%. A produção nacional de leite ultrapassa 35 bilhões de litros/ano e coloca o país em terceiro lugar no *ranking* mundial. E nesse período houve redução na área de pastagens. Todo ano diminui a área das pastagens no Brasil, ao contrário do propalado por alguns.



Foto: Shutterstock

Para a [Embrapa](#), uma das maiores contribuições para revolucionar a pecuária foi a melhoria genética. A introdução e a seleção do zebu da Índia resultaram na genética diversificada do rebanho. Avanços continuam: inseminação artificial, fecundação *in vitro*, produção de embriões e clonagem animal. De importador de bovinos, o país passou a exportador de genética bovina superior.

A comercialização de doses de sêmen para cliente final, a exportação e a prestação de serviços cresceram 21% em 2021. Foram 28.706.330 doses de sêmen, contra 23.705.584 em 2020, segundo a [Associação Brasileira da Inseminação Artificial](#) (Asbia).

COMERCIALIZAÇÃO DE DOSES DE SÊMEN PARA CLIENTE FINAL



Fonte: Associação Brasileira da Inseminação Artificial

REVISTA
OESTE

Em 2021, as vendas de genética para o cliente final aumentaram 18%. Foram 25.449.957 doses vendidas no país, contra 21.575.551 em 2020. O sêmen de raças de corte aumentou 22%. O setor leiteiro cresceu 6%, segundo a Asbia, e a prestação de serviço 47%: 2.390.636 doses de sêmen bovino, contra 1.621.937 em 2020. Em 2021, a inseminação artificial foi usada em 4.463 municípios (80% dos existentes), aumento de 4,1% sobre 2020.

Se o material genético de raças leiteiras é o mais vendido no exterior, a demanda por bovinos de corte está crescendo

Os touros selecionados são levados a centros especializados para coleta do sêmen, com análise apurada de qualidade e sanidade. De cada procedimento são produzidas em média 500 doses. A coleta em 2021 somou 23.919.732 doses e cresceu 61% em relação a 2020 (14.899.623 doses).



Veterinário preparando ferramentas para inseminação artificial em vacas | Foto: Shutterstock

Além da inseminação, a transferência de embriões cresce no Brasil. A produção começa nas fazendas, com a retirada dos óvulos de fêmeas selecionadas, para serem fertilizados *in*

vitro em centros especializados. Fêmeas fornecedoras de óvulos têm grande valorização. A vaca da raça nelore Viatina FIV Mara Móveis teve 50% de sua propriedade vendida, por R\$ 3,99 milhões, em Uberaba (MG), durante a 87ª [ExpoZebu](#). Uma [valorização recorde](#) de R\$ 7,98 milhões, a maior já obtida por um nelore.



Viatina-19 FIV Mara Móveis | Foto: Divulgação

Os embriões obtidos são implantados em vacas receptoras (mães de aluguel). E podem ser preservados por décadas, como o sêmen. Locais afastados se beneficiam do melhoramento genético pela inseminação artificial e pela transferência de embriões, mesmo sem touros de qualidade na região.

Quanto à exportação de genética bovina, em 2021 foram vendidas no exterior 865.737 doses de sêmen, contra 508.096 em 2020, um crescimento de 70%. Para 2022, o Brasil deve exportar mais de 1 milhão de doses, fruto da valorização do sêmen e da genética obtida no país.

O faturamento na exportação de sêmen aumentou 22% em 2021: R\$ 1 bilhão. Incluindo embriões bovinos, além do sêmen, o valor atinge R\$ 1,3 bilhão, crescimento de 35% em relação a 2020. Com o credenciamento de novas empresas de genética bovina para exportar e o aumento do preço médio da dose de sêmen, o setor deve alcançar R\$ 1,5 bilhão no mercado externo em 2022.

Se o material genético de raças leiteiras é o mais vendido no exterior, a demanda por bovinos de corte está crescendo. A exportação de material genético é acompanhada pelo Ministério da Agricultura, seguindo o protocolo sanitário do país importador. Grande parte das certificações é dada por centros de coleta habilitados. O Instituto Biológico de São Paulo tem o único laboratório credenciado pelo Inmetro para testes específicos de sanidade de sêmen, como estomatite vesicular, leucose bovina, rinotraqueíte infecciosa bovina e diarreia viral bovina.

A variada especialização genética brasileira para a zona intertropical garante ganhos em rusticidade, adaptação ao calor, resistência a doenças e parasitas (carrapatos, moscas e

bernes), desempenho, eficiência e qualidade. Isso impulsiona a produção e a exportação de sêmen e embriões de bovinos de corte e leite para a América Latina, além de vendas a países africanos, asiáticos e do mundo árabe. Conquista recente foi o acordo sanitário com o Suriname. Há mais mercados abrindo-se em 2022.



Recipiente para transporte de sêmen bovino | Foto: Shutterstock

O gado gir é de origem indiana. O Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro é uma parceria da Embrapa com a Associação Brasileira dos Criadores de Gir Leiteiro, iniciada há 37 anos. Ele obteve uma genética superior, e a produção média de leite praticamente dobrou em 30 anos. A cooperação com a Índia avança com a [Embrapa Gado de Leite](#).

Técnicos hindus foram treinados, e a Embrapa auxiliou na montagem de um laboratório de reprodução animal na Índia. Os pesquisadores brasileiros produziram e transferiram os primeiros embriões obtidos por tecnologia de fertilização *in vitro*. Resultou no nascimento de duas bezerras, uma da raça gir e outra sahiwal, na cidade de Anand. O sucesso foi destaque no *The Times of India*, um dos mais tradicionais jornais da Índia.



Vaca leiteira da raça gir | Foto: Shutterstock

Além da demanda da Índia pela genética do gir leiteiro, outros países tropicais (Colômbia, Bolívia, Equador, Guatemala, República Dominicana, Panamá e Costa Rica) formalizam parcerias. Israel é um mercado promissor.

Em cinco séculos, o Brasil tornou-se o maior país cristão da Terra e líder na produção bovina. Paradoxo, agora há gente torcendo e trabalhando para um retorno ao Neolítico: um Brasil sem cristãos nem bois. Cristãos, bois e pecuaristas enfrentam ataques de toda natureza. Contudo, os pecuaristas prosseguem. Aboiam e tocam seu gado, com fé e trabalho. Alimentam o mundo. Com o melhoramento genético, mais pecuaristas conseguem, além da produção de carne e leite, aumentar sua renda com a venda de sêmen e embriões, aqui e no exterior. Mais pecúlio, sem peculato. Para honra e glória dos bovinos.



Foto: Shutterstock