

Importância do Uso de Caprino e Ovinos Naturalizados na Produção de Carne, Leite e Peles na Região de Semi-árido do Nordeste

Adriana Mello de Araújo¹, Francisco L. R. da Silva², Robério R. Sobreira¹,
Geraldo Magela C. Carvalho¹, Marcos Jacob de Oliveira¹

¹Embrapa Meio Norte. Av. Duque de Caxias, 5650 Teresina, PI. adriana@cpamn.embrapa.br ²Embrapa Caprinos. Estrada Sobral Groaíras, km04. Caixa Postal D-10 Sobral, CE

Introdução

Uma das ferramentas que o produtor dispõem para aumentar a eficiência econômica da unidade de produção rural é o melhoramento genético do seu rebanho. Melhorar não necessariamente implica em produzir mais, mas com a mesma ou menor produção pode-se também aumentar o lucro (Madalena, 1986). Por melhoramento genético entende-se a mudança do material hereditário dos animais de forma a capacitá-los a produzir mais economicamente num determinado ambiente, caracterizado pela localização geográfica, micro-clima, os recursos naturais e estruturais de interesse para a produção de alimentos para os animais (aguadas, solos, relevo, área) e organização técnica da fazenda.

O melhoramento genético começa pela escolha do tipo de animal apropriado para a empresa rural. Aquelas com maior potencial para produção, podem utilizar animais especializados, geralmente de raças importadas, que possuem maior exigência no trato. É indispensável equilibrar a parte genética com as condições de ambiente da exploração animal e a produção esperada é dependente da racionalização dessas duas forças (Pereira, 1999).

As definições acima, clássicas do melhoramento animal, parecem ser assimiladas facilmente nos meios acadêmicos. Entretanto, na realidade rural, outros conceitos estão mais fixados entre técnicos e produtores. Os produtores brasileiros, em qualquer nível tecnológico que se encontrem, almejam sempre o aumento de produtividade, e o caminho mais usual para o alcance deste alvo tem sido a incorporação de animais superiores ao plantel. Os baixos índices zootécnicos encontrados são freqüentemente criticados pelos técnicos, ignorando o conceito múltiplo de ambiente e os custos necessários para alterar um ambiente.

Para os socioeconomistas, produtividade é conceitualmente diferente de eficiência. A eficiência é calculada conhecendo-se o nível de recursos utilizados no sistema de produção (*inputs*) e os resultados ou produtos obtidos (*outputs*). Este conceito pode ser utilizado para avaliar o processo de intensificação de sistemas de produção agropecuários, que nem sempre produzem uma eficiência maior (Abreu, 2006).

Portanto, tal perspectiva de que o modelo implantado pelos agricultores do semi-árido (de baixo *input*) está “errado” coloca a ovinocaprinocultura do Nordeste em paradoxo. Esquecem-se os técnicos de procurar entender quais as reais possibilidades de mudança no sistema diagnosticado, dentro do conceito de eficiência: seja pela adversidade ambiental, econômica ou social.

Baixo Input, ambiente restritivo e seleção

A FAO (*Food and Agricultural Organization of United Nations*), possui duas diretrizes básicas na agricultura mundial: segurança alimentar e sustentabilidade rural. Mais de 80% dos rebanhos e 70% das raças domésticas estão nos países em desenvolvimento. Esta grande amplitude é um reflexo da complexidade dos sistemas de produção existentes nestas áreas.

As áreas de semi-árido são conceituadas como de baixo *input* por ser o ambiente restritivo à produção de alimentos (Hammond e Galal, 2000). Ainda segundo a definição, estas áreas concentram uma boa parte da população de países pouco desenvolvidos, como Brasil, Índia, Somália, Paquistão. Tais áreas de produção restritiva possuem no globo terrestre a caprinocultura nômade como principal atividade de segurança alimentar (Kiwuwa, 2004).

A alteração deste quadro delicado deve ser considerada com cuidado, pois pode implicar na quebra do equilíbrio natural e da sustentabilidade agroecológica. Os documentos da FAO consultados procuram justamente lançar um novo ponto de vista científico de como intervir no melhoramento genético em ambientes restritivos (Tewolde, 2000). A introdução de recursos genéticos especializados foi praticada intensivamente durante décadas, sem alteração significativa na produção de alimentos. Os sistemas de cruzamento praticados foram mal planejados e não foram corretamente avaliados. Como consequência houve uma redução de taxas reprodutivas, crescente mortalidade e aumento do risco envolvendo comunidades rurais (Ramsay et al, 2000).

A valorização das raças locais de acordo com sua característica mais positivamente ligada ao mercado, seguida por um processo de seleção embasado em índices que balanceiem a obtenção do produto comercial (carne, leite ou pele) com características de adaptação (prolificidade, resistência,...) são um processo demorado, mas que apresentam resultados efetivos em longo prazo. Destaque em dados de eficiência relativa, em detrimento da avaliação por produtividade pura, coloca as raças locais em vantagem comparativa. Segundo Sereno e Sereno (2000), pode-se destacar que algumas raças bovinas criadas em situações adversas de pasto foram mais produtivas que outras altamente especializadas.

O caso de sucesso apresentado por Ramsay et al. (2000) foi o programa de melhoramento da África do Sul, com ovinos Doper e caprino Bôer. Ambos foram desenvolvidos em ambientes de baixo *input*, seguindo características de preferência do mercado e um balanço entre adaptação e produção. Raças exóticas foram criteriosamente introduzidas para a formação destas raças, em momentos onde a seleção não estava dando respostas.

Cruzamento

Os resultados de pesquisa de vários institutos mostraram ao longo de anos que a utilização do cruzamento de animais autóctones e exóticos proporcionam aumento de produtividade a curto prazo (Silva et al., 1996; Câncio et al., 1992). A introdução de caprinos exóticos no semi-árido do Brasil, entretanto, nunca foi seriamente avaliada a longo prazo e no conceito de amplo do sistema de produção.

Segundo literatura, para avaliar-se a introdução de germoplasma exótico, deve-se buscar o aumento de produtos animais no mesmo sistema e/ou com o mesmo número de animais (Gibson e Cundiff, 2000). A avaliação a ser feita é se a introdução de germoplasma irá melhorar a eficiência da utilização dos recursos existentes? Para a maioria dos produtores familiares, o rebanho é extremamente importante como capital social e econômico. Para estes sistemas de produção, a sobrevivência dos animais em longo prazo é então mais importante do que o aumento da produtividade em curto prazo.

Considerando os ambientes de baixo *input*, Gibson e Cundiff (2000) não crêem na probabilidade de sucesso com cruzamento envolvendo raças exóticas em sistemas simples, que requerem a manutenção de exótico puro, como o sistema rotacional ou terminal. Entretanto, apostam no sucesso de programas complexos como o desenvolvido na África, com a formação de compostos ou raças sintéticas (Longbin et al., 2004; Ramsey et al., 2000).

O cruzamento desordenado ou mestiçagem deu origem a grande parte do rebanho do Nordeste. As cabras SRD, rebanho base de quase todo o semi-árido, são hoje mestiças em diversos graus de Anglo-nubiana, Bhuj, Mambrina e outras. Os grupamentos naturalizados, enquanto repositório de genes, permanecem marginalizados nos sistemas de produção e em constante risco de desaparecimento.

O fato de que o cruzamento precisa de grupamentos geneticamente distantes para produzir o efeito desejado em características de adaptação seria hoje a principal argumentação científica aplicada para a conservação de caprinos do Nordeste. Sabendo-se que os genes se perdem por recombinação nos vários cruzamentos subseqüentes ao F1, a conservação de grupos genéticos repositórios destes genes deveria ser encarada com mais seriedade. Este problema tem sido refratário até então, pois há abundância de recurso adaptado e então a grande divulgação dos projetos de cruzamento que nasceram no Nordeste foi o aumento de tamanho e ganho de peso. Porém, as forças se igualaram e hoje é necessário divulgar ganhos em taxas reprodutivas ou resistência a endoparasitas, frutos de cruzamento exótico vs. autóctone. Esta mudança de enfoque pode ajudar a valorização dos grupos de caprinos autóctones.

Nordeste e ovinocultura - O caso do Santa Inês

Os ovinos são criados principalmente para carne, sendo mais aptos para este fim que os caprinos. Estes pequenos ruminantes possuem o hábito menos livre que os caprinos e são também mais susceptíveis à enfermidades. Os grupamentos deslanados do Nordeste são criados tradicionalmente em manejo misto na caatinga, junto com caprinos.

A Embrapa possuía um projeto de conservação para ovinos do Nordeste, dentro do qual se inseria o Santa Inês. Em aproximadamente duas décadas pode se afirmar que o Santa Inês está definitivamente fora de risco de desaparecimento. Então o que levou o Santa Inês a esta explosão?

Muitos podem entender o fenômeno do Santa Inês diferentemente do apresentado. Entretanto, percebem-se duas coisas – a Santa Inês sempre foi a raça mais pesada que os demais grupos nativos, mas inferior aos tipos importados (Silva e Araújo, 2000). Por apresentar este destaque entre os ovinos deslanados, sempre foi usado como raça paterna em rebanhos base Crioula. Tal fato levou a raça a ser selecionada e a criação de rebanhos elite Santa Inês, que chamaram a atenção do resto do país.

O fenômeno ocorrido com o ovino Santa Inês tem elevado sua raça ancestral a também a sair do risco de desaparecimento. O ovino da raça Morada Nova apresenta vantagem para o cruzamento devido a ausência de segregações de pelagem, como tem sido evidenciado no Santa Inês.

Nordeste e a caprinocultura

Carne e Pele

Desde a década de 1970, agências de fomento e desenvolvimento do Nordeste incentivam a substituição de recursos genéticos nativos. O resultado geral tem sido a deterioração genética generalizada das cabras ditas SRD, que se tornaram extremamente “Anglo-nubiesada”. Este fato, não repercutiu positivamente na produção de carne caprina no Nordeste, como era esperado. Por outro lado, os sistemas de produção se alteram muito pouco, embora um grande esforço seja feito, inclusive esforços de trazer infra-estrutura de acesso à água em alguns Estados.

O produto principal de caprinos no Nordeste é a carne, embora mundialmente o principal produto da caprinocultura seja o leite. A carne de caprino alcançou o preço de R\$ 3,00 por peso vivo, com carcaça média de 15 a 18 kg no Piauí. O produtor recebe 54 reais por cabeça. Considerando um rendimento de carcaça de 35% (Figueiredo et al, 1980), o kg de carne é vendido por aproximadamente 8 reais. Isso sem contar o lucro tido com as vísceras e peles. Cortes especiais podem ser encontrados a 18 reais o kg. Considerando agora um caprino melhorado, de 25 kg de peso vivo e 45% de carcaça. O produtor recebe R\$ 75,00. O preço da carne é comprado a 6,6 reais. Logicamente o lucro do marchand poderá ser maior, devido à qualidade.

O outro ponto da questão que não sabemos responder é quanto custa produzir num sistema tradicional e num sistema comercial no semi-árido. Qual a diferença de valores? Num sistema tradicional, o custo de infra-estrutura é baixo. Os apriscos são feitos de materiais extraídos da

região, não há cercas de piquetes. Os animais pastam em vegetação nativa não manejada. O uso de sal é opcional e medicamentos muito raros (R\$ 15,00/animal). Ainda assim, é possível obter uma cria desmamada por matriz/ano.

Leite

A Embrapa desenvolveu por cerca de dez anos um projeto de avaliação de três grupos genéticos com vistas a produção de leite mediante o cruzamento de raça nativa com exótica. A raça nativa eleita foi a Moxotó, devido a boa qualidade do pelo. Os grupos formados foram: $\frac{1}{2}$ Pardo Alpina + $\frac{1}{2}$ Moxotó; $\frac{3}{4}$ Pardo Alpina + $\frac{1}{4}$ Moxotó e tricross $\frac{1}{2}$ Anglo-nubiano + $\frac{1}{2}$ Pardo Alpina + $\frac{1}{2}$ Moxotó. Os animais localizavam-se na Fazenda Santa Rita, em Sobral, CE. A alimentação consistia em pastejo na vegetação nativa (caatinga), com suplementação volumosa a base de silagem de sorgo (1,5 kg/dia/animal) e concentrado de milho e farelo de soja (300 g/animal/dia). Observou-se média de 152, 157 e 134 kg/lactação e período de lactação de 231, 221 e 210 dias de duração da lactação (Silva et al., 1996). De maneira geral, a medida que cresce o grau de sangue exótico, a produção leiteira decresce, mostrando estarem os animais abaixo de suas condições ótimas de produção naquele regime.

Trabalhos semelhantes foram desenvolvidos no Nordeste com cruzamentos entre caprinos nativos e exóticos, com Saanen vs. Marota (Câncio et al., 1992), Pardo Alpina vs. Gurguéia (Pimenta Filho et al., 1994) e Alpina Britânica vs. Canindé (Sousa et al., 1990).

Em 1999 a Embrapa Caprinos iniciou o projeto de validação do mestiço caprinos para a sustentabilidade de unidades de produção familiar. Foi eleito o grupo genético $\frac{1}{2}$ Pardo Alpino + $\frac{1}{2}$ Moxotó, pelos resultados apresentados na fase experimental. Foram utilizadas 20 matrizes do grupo genético no início da vida produtiva, mantidas em regime semi-intensivo, com suplementação de 300g/dia/animal em lactação, com acompanhamento quinzenal da Embrapa e controle leiteiro. A meta estabelecida foi de 1,5 kg de leite/dia/matriz. Os resultados foram publicados no balanço social da Embrapa, onde o incremento de 1,5 kg/cabeça/dia gerou uma renda de 3.960 reais anual por unidade produtiva (20 matrizes, um parto ao ano e duração de lactação de seis meses).

Diretrizes para o futuro

A valorização técnico-científica dos recursos genéticos autóctones celebram a diversidade dos níveis tecnológicos existentes no Nordeste e atendem as necessidades dos produtores tradicionais em sistemas de baixo *input*. Um programa de melhoramento que envolva estas raças autóctones, através de índice de seleção para características de produção e adaptação, visando não perder genes de interesse do aspecto adaptativo, atenderia a um grande grupo de agricultores do Nordeste que está excluído no processo tecnológico da caprinocultura atual.

A pesquisa na busca de associações entre os recursos autóctones e alimentos mais saudáveis, naturais, socialmente corretos, no âmbito agroecológico são atualmente a grande estratégia para resgatar o patrimônio genético adaptado ao Nordeste.

Outro fator relevante é que a biologia molecular avança e constitui uma ferramenta nova e valiosa para caracterização de recursos genéticos e para impulsionar o melhoramento genético por meios não convencionados. Com a biologia molecular é possível detectar genes de interesse nos grupamentos naturalizados e otimizar estratégias de uso e conservação deste recurso em benefício da caprinocultura do Nordeste.

Referências Bibliográficas

ABREU, U.G.P., GOMES, E.G., SANTOS, H.N. Avaliação da introdução de tecnologias no sistema de produção de gado de corte no Pantanal. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, n.3, 2006 (no prelo).

CANCIO, C.R.B., CASTRO, R.S., COELHO, L.A., RANGEL, J.H.A., OLIVEIRA, J.C. Idade ao primeiro parto, intervalo entre partos e produção leiteira das cabras Saanen, Marota e Mestiças em Alagoas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 27, n. 1, p. 53-59, 1992.

FIGUEIREDO, E. A, P., SIMPLICIO, A A, RIERA, G.S., LIMA, F.A M. Crescimento e característica de carcaça de caprinos criados em sistema tradicional de manejo do Nordeste. Sobral: Embrapa Caprinos, Comunicado 5, 1980.

HAMMOND, K., GALAL, J. Developing breeding strategies for lower input animal production environments. In: Bella Workshop. Bella, Italy. 1999. ICAR-Technical Series n.3, p.13-21.

KIWUWA, G.H. Breeding Strategies for small ruminant productivity in Africa. <http://fao.org/wairdocs/ilri/x5520b/x5520b17.htm>. Acessado em 21/07/2004.

LONGBIN, J., XIAOWEI, Q., NANPING, W., MIFENG, D., QUANXIN, L. Demonstration and popularization of goat breed improvement technology in Dongyang city. <http://www.iga-goatworld.org/publications/proceedings/abstract28.pdf>. Acessado em 21/07/2004.

MADALENA, F.E. Seleção e melhoramento genético a nível de fazenda. In: BOVINOCULTURA LEITEIRA. Peixoto, A.M., Moura, J.C., Faria, V.P. Ed. FEALQ. P. 237-259, 1986.

PEREIRA, J.C.C. MELHORAMENTO GENÉTICO APLICADO À PRODUÇÃO ANIMAL. Ed. FEP-MVZ, 1999. 495 p.

PIMENTA FILHO, E.C., RIBEIRO, M.N., CAVALCANTE, O.F., ALMEIDA, C.C. Produção de leite de cabras mestiças leiteiras no semi-árido paribano. In: REUNIÃO ANUALS DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 31,1994, **Anais...** Maringá: 1994. p. 194. Resumo.

RAMSAY, K., SWART, D., OLIVER, B. HALLWELL, G. An evolution of breeding strategies used in development of the Dorper sheep and the Boer goat South Africa. In: Bella Workshop. Bella, Italy. 1999. ICAR-Technical Series n.3, p.33-345.

SERENO, J.R.B., SERENO, F.T.P.S. Recursos genéticos animales Brasileños y sus sistemas tradicionales de explotación. *Archivos Zootecnia*, v.49, p.405-414, 2000.

SILVA, F.L.R., ARAÚJO, A.M. Desempenho produtivo em caprinos mestiços no Semi-árido do Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.29(4), p.1028-1035, 2000.

SILVA, F.L.R., ARAÚJO, A M., SIMPLÍCIO, A A , BARBIERI, M.E. Avaliação de três grupos genéticos de caprinos para a produção de leite no Nordeste do Brasil. Relatório Técnico, 1987-1995. Editores: Leite, E. R., Pinto, A F., Alves, J.U. Embrapa CNPC, 1996. 216 p.

SOUSA, W.H., CUNHA, M.G.G., LEITE, P.R.M., GONZALES, C.I.M. Avaliação preliminar do crescimento e mortalidade de cabritos 1/2 Britsh Alpine com 1/2 Canindé em condições do semi-árido paraibano. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 27,1990, **Anais...** Campinas: 1994. p. 422. Resumo.

TEWOLDE, A. Breeding strategies for low input animal production systems: a case study for Central America and Mexico. In: Bella Workshop. Bella, Italy. 1999. ICAR-Technical Series n.3, p 387-390.