


OBJETIVOS DE
DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL



Seleção e cruzamentos de ovinos e caprinos de corte importância da participação dos frigoríficos

Octávio Rossi de Moraes

Embrapa



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Caprinos e Ovinos
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Seleção e cruzamentos de ovinos e caprinos de corte importância da participação dos frigoríficos

Octávio Rossi de Morais



Embrapa
Brasília, DF
2023

Embrapa Caprinos e Ovinos

Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral/Groaíras, Km 4

Caixa Postal: 71

CEP: 62010-970 - Sobral, CE

Fone: (88) 3112-7400

www.embrapa.br

www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações

Presidente

Cícero Cartaxo de Lucena

Secretário-Executivo

Alexandre César Silva Marinho

Membros

Alexandre Weick Uchôa Monteiro,
Aline Costa Silva, Carlos José Mendes
Vasconcelos, Fábio Mendonça Diniz, Maíra
Vergne Dias, Manoel Everardo Pereira
Mendes, Marcilio Nilton Lopes da Frota,
Tânia Maria Chaves Campêlo

Supervisão editorial

Alexandre César Silva Marinho
Maíra Vergne Dias

Normalização bibliográfica

Tânia Maria Chaves Campêlo

Projeto gráfico e diagramação

Carlos Joaquim Einloft

Copidesque

Carlos Joaquim Einloft
Livia Martins Soares

Revisão de texto

Livia Martins Soares

Ilustrações

Renan Roque

1ª edição

Publicação digital (2023): PDF

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610/1998).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Caprinos e Ovinos

Morais, Octávio Rossi de.

Seleção e cruzamentos de ovinos e caprinos de corte: importância da participação dos frigoríficos / Octávio Rossi de Moraes. – Brasília, DF : Embrapa, 2023.

PDF (24 p.) : il. color.

ISBN 978-65-89957-52-2

1. Ovino - cruzamento. 2. Caprino - cruzamento. 3. Melhoramento genético animal. Seleção. I. Embrapa Caprinos e Ovinos. II. Título.

CDD (21. ed.) 636.39082

Autor:

Octávio Rossi de Moraes

Médico-veterinário, doutor em Ciência Animal, pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos, Núcleo Temático de Carne, Cruz das Almas, BA



Olá, tudo bem?

Somos a Ana Maria e o João Francisco. Estamos aqui para conversar com você sobre seleção e cruzamentos de caprinos e ovinos de corte e a importância da participação dos frigoríficos nesse processo!

Mas antes de falarmos sobre esse importante tema, explicarei um pouco sobre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). Os ODS estabelecem critérios para redução e erradicação da pobreza e da extrema pobreza, por meio de ações que impactem no adequado e eficiente uso dos recursos naturais; promovam a garantia de sistemas sustentáveis com adoção de práticas agrícolas resilientes; e mantenham diversidade genética, por meio de um manejo adequado de resíduos e produtos químicos, de forma a se proteger espécies ameaçadas de extinção.



Isso mesmo, João! Esse assunto é vital para a lida diária com nossos rebanhos. Adotando sempre as melhores práticas recomendadas pela Embrapa, vamos sempre manter a qualidade da base genética do rebanho garantindo sempre a melhor produtividade possível. Entender sobre seleção e cruzamentos de caprinos e ovinos de corte e a participação dos frigoríficos no processo é nosso assunto principal. Vamos lá?



Seleção e cruzamentos de ovinos e caprinos de corte:
importância da participação dos frigoríficos

Ambiente produtivo

A produção de ovinos e caprinos de corte é uma atividade tradicional no nordeste brasileiro. Um grande número de pequenos rebanhos espalhados por um extenso território representa um grande desafio para a industrialização da carne dessas duas espécies. A maioria das relações de compra, venda, abate e comercialização de ovinos e caprinos ainda é informal, passando por compradores locais que fazem a captação e o pagamento diretamente nas propriedades rurais, pelo abate em estabelecimentos sem inspeção sanitária e pela comercialização em diversos comércios locais, como feiras, açougues e pequenos restaurantes.

No entanto, a formalização e o abate inspecionado são o caminho desejável e necessário, pois a formalidade nas transações comerciais reduz os problemas como furto de animais, transporte inadequado e falta de rastreabilidade nos casos de doenças transmissíveis. Da mesma forma, o abate inspecionado

garante segurança sanitária aos alimentos ofertados à população.

É comum ouvir de produtores que é difícil e caro entregar os animais em frigoríficos. Por outro lado, nos abatedouros dizem que há falta de animais em quantidade e qualidade para viabilizar as atividades. Para se abastecerem, os frigoríficos precisam ter um sistema de captação de animais para abate bastante complexo e parecido com o que é feito pelos atravessadores. Cada produtor coloca à venda alguns poucos ovinos e/ou caprinos e é preciso recolhê-los em diferentes locais para completar uma carga de 180 a 220 cabeças. Esta operação exige tempo, dinheiro para pagamento à vista e conhecimento sobre a região. Com as oscilações de oferta de produto ao longo do ano, é comum que os frigoríficos precisem buscar animais em regiões distantes, muitas vezes a mais de 400 km, o que aumenta o custo, bem como perdas provocadas pelo transporte.



Importância da parceria entre produção e beneficiamento

Para melhorar a capacidade de captar a matéria-prima (animais de abate), alguns frigoríficos estabeleceram relações próximas com produtores que se organizaram em associações e cooperativas. Algumas delas trabalham com frigorífico próprio, mas há também aquelas que terceirizam o serviço ou que têm relação comercial independente, mas com contratos de fornecimento e pagamento estabelecidos.

Temos um exemplo desse tipo de relação entre produção e beneficiamento na Bahia, na região conhecida como

Bacia do Jacuípe. Na cidade de Pintadas fica o frigorífico Cooperativa Regional de Alimentos Bahia Ltda. (FrigBahia), intimamente ligado às cooperativas de produção, especialmente à Cooperativa Agroindustrial Pintadas Ltda. (Cooap). A relação entre essas duas cooperativas é estreita, já que a Cooap é sócia da FrigBahia, o que faz com que essas duas cooperativas tenham muito mais facilidade para decidir sobre programas conjuntos, inclusive de melhoramento.



No Piauí, a Associação de Criadores de Caprinos e Ovinos de Betânia do Piauí (Ascobetânia), juntamente com a Cooperativa dos Produtores Rurais da Chapa Vale do Rio Itaim (Coovita), organizam a produção e toda a logística de captação, transporte e comercialização dos ovinos e caprinos dos associados e cooperados, fazendo também os contratos de venda. Não por acaso, esses exemplos da Bahia e Piauí, somados a outros, como a cooperativa Capricon e o frigorífico Capricom, no Vale do São Francisco Pernambucano, têm conseguido resistir e prosperar, enquanto muitos frigoríficos que comercializam com produtores de forma isolada e esporádica têm tido dificuldades para se manter.

Desta forma, fica bastante evidente que a relação entre frigoríficos e produtores precisa ser de parceria. A “queda-de-braço” por preços precisa dar lugar a uma relação vantajosa para ambos. Com objetivos comuns, será muito mais fácil para os produtores entregarem seus produtos para o abate formal e para os frigoríficos receberem a matéria-prima na quantidade e qualidade necessárias, pois tudo o que envolve a produção interessa também à indústria: a sanidade dos rebanhos, por exemplo, reduz a mortalidade e as doenças que podem fazer carcaças serem condenadas, gerando mais produto e menos perdas no frigorífico. Além disso, a boa nutrição dos rebanhos aumenta o ganho de peso, reduzindo a idade ao abate e melhorando o rendimento de carcaça, o que é interessante para os produtores e para a indústria.

O controle na reprodução pode auxiliar na produção regular ao longo do ano e o melhoramento genético dos animais traz benefícios para todos, gerando animais mais adaptados, resistentes, produtivos, saudáveis e com melhor aproveitamento no frigorífico.



Melhorias nas técnicas de produção e o melhoramento genético

Na ovinocultura e na caprinocultura são comuns projetos com recursos públicos para promover acompanhamento técnico e capacitação de produtores. Os frigoríficos se beneficiam disso e aqueles que têm maior proximidade com o meio produtivo têm se envolvido cada vez mais nesse tipo de iniciativa, buscando parcerias com o setor público, ONGs e instituições ligadas às federações da área agropecuária.

As capacitações envolvem o manejo geral, a sanidade, o controle de verminoses, nutrição e reprodução. Em muitos casos, o melhoramento genético aparece como uma das áreas a ser coberta, mas há muita confusão entre o que são programas de melhoramento e ações na área de reprodução e o uso de animais de raças mais selecionadas. Embora possa aparecer como um dos itens mais caros nos orçamentos de projetos, é comum a compra e distribuição de reprodutores de raça pura, já que se supõe que sejam melhoradores.

O melhoramento genético, diferente do que muitos acreditam, não é baseado somente no uso de animais registrados, menos ainda na substituição das raças nativas por outras mais produtivas. As raças nativas se adaptaram às condições naturais locais ao longo de anos e anos de seleção natural. Como são animais adaptados (Figura 1) representam menor custo de produção, uma vez que são capazes de encontrar alimento no pasto nativo, de sobreviver nas condições que o ambiente oferece e de responder a pequenas melhorias nesse ambiente.



Figura 1. Animais adaptados em pasto nativo.



O melhoramento também não é obtido pelo simples uso de técnicas de reprodução, como a inseminação artificial ou a transferência de embriões. Essas técnicas são importantes ferramentas que podem auxiliar no melhoramento, porém podem ter o efeito contrário se mal utilizadas, assim como o uso sem controle das raças especializadas, mas não adaptadas, pode ser muito danoso.

O mais importante no melhoramento genético não é aumentar a quantidade e nem a qualidade do que se produz, mas expandir o lucro de quem investe no melhoramento, intensificando positivamente a diferença entre o que se ganha e o que se gasta para produzir ou industrializar, porque:

Lucro = receita – despesa

Todo mundo sabe disso, mas muita gente parece que se esquece, principalmente da despesa.

Desta forma, se o produtor passa a usar uma raça mais produtiva e com melhor conformação para corte, ele precisa saber se isto será vantajoso, porque as despesas podem aumentar mais que as receitas, principalmente quando se usa uma raça não adaptada. Normalmente, quem investe em animais com melhor conformação e rendimento de carcaça quer receber mais pelos produtos que entrega para abate. Na outra ponta, o frigorífico precisa saber o quanto pode pagar a mais por um produto desse tipo, sob pena de ter melhores animais para abater, mas não ter receita suficiente para cobrir a diferença de preços.

O melhoramento, antes de tudo, busca selecionar animais que apresentam vantagens produtivas e econômicas para produtores e que têm capacidade de passar essas características para seus filhos e filhas.



Melhoramento dos rebanhos: seleção e cruzamentos

Os programas de melhoramento genético precisam, antes de tudo, da definição dos objetivos de seleção, ou seja, é preciso saber muito bem o que se deseja melhorar. Do ponto de vista do produtor, o melhoramento pode ser visando aumentar características que representam maior receita e/ou menores custos de produção. O importante é que a diferença, receita menos despesa (ou o lucro), seja maior após cada geração selecionada. Para a indústria o interessante é que o programa de melhoramento faça aumentar o rendimento de carcaça e de cortes nobres, além

de aumentar a oferta de animais ao longo do ano. São objetivos diferentes, mas não excludentes, e podem ser de interesse comum, desde que haja ajustes e acordos entre produção e beneficiamento. A definição dos objetivos da seleção é mais clara quando há participação dos produtores e técnicos, orientados por um especialista da área do melhoramento animal. Depois disso serão definidos os critérios de seleção, ou seja, o que será feito (ou medido) para avaliar e comparar os animais, decidindo quem fica e quem sai do rebanho.

Se programas de melhoramento podem ser um tanto complexos, há medidas que também geram mudanças genéticas positivas em pouco tempo que podem, e devem, ser tomadas pelos produtores. Nas próximas páginas vamos ver ações que terão resultados importantes para os produtores e os frigoríficos.



1) Seleção na base materna: descarte orientado

Muitos objetivos de seleção que interessam aos produtores interessam também à agroindústria. A seleção das fêmeas deveria ser obrigatória em qualquer rebanho a partir de um trabalho minucioso de definição dos objetivos a serem atingidos. As características que compõem a eficiência das fêmeas no rebanho têm impacto extremamente alto, uma vez que cada ovelha ou cada cabra é uma unidade produtiva em si.

Os rebanhos caprinos e ovinos, assim como os de outras espécies, são compostos por reprodutores e matrizes. Pela capacidade reprodutiva dos machos pode-se ter, em monta natural, um reprodutor para mais de 50 matrizes. A base do rebanho, portanto, é de fêmeas que serão as mães das futuras gerações, a chamada **base materna**. Embora se dê muito mais atenção aos reprodutores, pois cada reprodutor deixará muitos filhos e filhas para a próxima geração, qualquer programa de seleção ou de cruzamentos precisa prever seleção na base materna.

As fêmeas representam a maior parte dos custos de manutenção, pois estão em maioria e permanecem por anos no rebanho. Porém, quando não produzem bem, não compensam satisfatoriamente seus custos ou podem gerar prejuízos. As raças adaptadas às condições locais têm grande importância nesse sentido, já que fêmeas de raças não adaptadas serão mais exigentes em manejo, alimentação ou cuidados com a sanidade, o que refletirá em maiores custos de manutenção.

Para entendermos melhor a necessidade de atenção sobre as fêmeas, imaginemos uma ovelha que não emprenhou no último ano, ou que emprenhou, mas que perdeu a cria. Ela teve todo o custo de manejo, alimentação e medicamentos, mas, simplesmente, não gerou nenhuma receita, ou seja, representou prejuízo. Assim, em qualquer situação, é necessário retirar do rebanho as fêmeas improdutivas, sejam elas inférteis (maninhas), defeituosas, muito velhas ou com perda de função provocada por



doenças como a mastite (peito perdido). O nome dado para essa prática é **descarte orientado**.

De modo geral, o descarte orientado é recomendado para ser feito no período da seca, pois reduz a necessidade de pasto e com a venda de animais descar-

tados gera recursos financeiros para o enfrentamento desse período. Porém, o produtor pode fazer a avaliação do rebanho e o descarte mais de uma vez ao ano, se antecipando às despesas com animais improdutivo.



Descarte orientado de fêmeas improdutivo

Qual o papel do frigorífico diante do descarte orientado? Para retirar as fêmeas improdutivo do rebanho, é preciso que o produtor tenha para onde destiná-la. O descarte das fêmeas improdutivo é bom para o produtor, pois ele deixa de gastar com um animal que é problema e, ao vendê-lo, tem uma receita que pode ser usada para a compra e/ou manutenção de uma fêmea jovem de reposição. Também é bom para o frigorífico, pois, apesar de a fêmea descartada entrar no abate normalmente como um animal de aproveitamento restrito, para a produção de produto processado, colabora com a melhoria do rebanho fornecedor e com a qualidade dos produtos a serem entregues no futuro. Um grande acordo entre frigoríficos e produtores para a destinação desses descartes é importante também na concorrência com o abate informal. No início, a tendência é que se tenham mais animais de descarte, mas, depois de algum tempo, esse número se estabiliza em um patamar relativamente baixo. É um investimento no futuro que os produtores e os frigoríficos fazem.

2) Seleção das melhores fêmeas: anotação zootécnica

Retirar defeitos e problemas pode ser bem fácil, dependendo apenas da observação atenta do produtor. Outras características não são tão fáceis de medir, nem de serem selecionadas, mas têm enorme importância. Um exemplo é a prolificidade, que é a capacidade de parir mais de uma cria por vez, desde que acompanhada de alta sobrevivência de cordeiros ou cabritos. Quando a ovelha ou a cabra pare gêmeos e cria bem os filhos, o custo de dois cordeiros ou cabritos ao desmame é muito similar ao custo de apenas um. Na recria e engorda, obviamente o custo se equivale ao de cada cordeiro ou cabrito de nascimento simples, mas como as fases anteriores foram todas com custo muito inferior, o lucro com partos gemelares (parto múltiplo) tende a ser bem maior.

Com o aumento da prolificidade (mantendo a taxa de sobrevivência de cordeiros e cabritos no rebanho), o frigorífico ganha também, já que haverá mais animais para abate, o que ajuda na logística de captação e transporte, na ocupação da planta frigorífica e na otimização da mão de obra. Da mesma forma que a prolificidade, a taxa de parição e a sobrevivência das crias influenciam na quantidade de animais disponíveis para venda, bem como na lucratividade da produção.

A região Nordeste pode aumentar sua produção de carne ovina e caprina sem ter que aumentar o tamanho dos rebanhos e sem onerar os produtores, apenas com a escolha objetiva dos melhores animais.



A seleção das melhores fêmeas precisa de uma observação cautelosa por parte do produtor. **Como escolher as ovelhas ou cabras que produziram satisfatoriamente, sem saber sequer as que pariram dentro de um ano? Como saber, entre as que pariram, aquelas que perderam suas crias? Como saber as ovelhas ou cabras que desmamam as crias mais pesadas, sem saber com que peso foram desmamadas?** Primeiro de tudo, é preciso saber quem é cada animal e, para isso, se usam colares ou brincos numerados.

Uma vez identificados os animais, pode-se então fazer o controle das suas produções. Ele é feito com base em

anotações estruturadas, chamadas anotações zootécnicas. Essas anotações não são feitas de qualquer maneira, mas sim de forma organizada, com o pelo menos o mínimo das informações necessárias ao bom controle da produção, sem falhas. Com o controle, é possível para o produtor fazer a comparação entre seus próprios animais, a manutenção dos melhores e o descarte dos piores. Com ajuda técnica de um melhorista para analisar os dados, essa escolha tende a ser ainda mais efetiva. Os melhoristas são profissionais que trabalham em instituições de pesquisa e/ou de ensino da área agropecuária.



Os frigoríficos podem colaborar por meio de ações simples (mas eficientes e de baixo custo) que possam motivar os produtores a fazerem a anotação zootécnica (Figura 2) como, por exemplo, comprar os brincos próprios para identificação e repassá-los aos produtores com preços mais acessíveis. Além disso, os brincos identificados com a marca da cooperativa ou do frigorífico podem ser doados aos produtores, como incentivo à manutenção da parceria.

É interessante que os frigoríficos distribuam agendas de anotação zootécnica, que podem ser desde agendas comuns, um caderno com páginas

datadas, ou impressas especificamente para a anotação zootécnica, com espaços específicos para cada tipo de evento, ou seja, nascimentos, mortes e pesagens, por exemplo. Nessas agendas específicas é importante incluir informações úteis, como datas de vacinação, recomendações sobre o controle de verminose e doenças comuns, manejo alimentar e reprodutivo. Tudo isso incentiva o produtor a usá-las. A agenda também pode conter publicidade de produtos e serviços relacionados à produção de caprinos e ovinos, o que ajuda a financiar a publicação e baratear, ou até zerar, o custo de produção e distribuição.

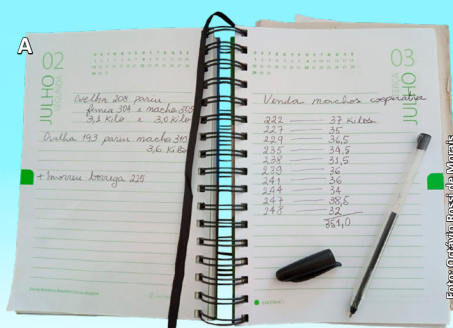


Figura 2. Exemplo de anotação zootécnica em agenda (A) e em ficha (B).



De modo geral, as anotações se compõem de dados como: data do parto, número da ovelha ou cabra parida, número que a cria (ou crias) recebeu ao nascer, peso da cria, sexo (se parto gemelar, colocar o sexo de cada um). Se algum animal morrer, anota-se o número e a data. Quando o animal for vendido, anotar o número, data e peso. Essas informações podem ser complementadas com pesagens ao desmame, vermifugações (data e número dos animais vermifugados), vacinações, cobertura das fêmeas, entre outras, conforme definido entre técnicos e produtores. Essas informações possibilitarão calcular uma série de indicadores que permitirão fazer uma seleção mais refinada do rebanho.

Vejam agora um exemplo de resultados da seleção para os produtores e frigoríficos. Para se ter uma ideia de como a retirada de animais problemáticos e a seleção das melhores fêmeas pode trazer resultados significativos, consideremos o rebanho de uma cooperativa como sendo de 10 mil matrizes (200 cooperados com média de 50 matrizes). Vamos considerar um aumento na taxa de partos de gêmeos de 25% para 30%. É uma mudança considerável, mas plenamente atingível com os rebanhos base que temos na região Nordeste. Vamos considerar para o cálculo que todas as outras características se manterão estáveis. As características e seus índices estão na Tabela 1.

Tabela 1. Tipos de forrageira e espécies escolhidas para serem avaliadas no projeto forrageiras para o semiárido.

Nº de Matrizes	% de partos	Prolificidade	Mortalidade de crias	Mortalidade de matrizes	Taxa de reposição	Animais para abate/ano*
10.000	85%	25%	8%	5%	15%	9.275
10.000	85%	30%	8%	5%	15%	9.666

*Considerando que os rebanhos não estejam em crescimento, os animais para abate incluem machos jovens, fêmeas jovens que não foram usadas na reposição e fêmeas adultas de descarte. O “percentual de partos” está considerando a fertilidade e descontando as perdas embrionárias e de crias antes do parto. De forma resumida, representa o número de cabras ou ovelhas que parem crias vivas dentre todas as que foram colocadas em reprodução.



Vejam agora na tabela 2 a mesma mudança na prolificidade acompanhada de 2% a mais de percentual de partos e de 1% a menos na mortalidade de crias. É interessante observar que da primeira situação, na primeira linha da Tabela 1, para a segunda linha da Tabela 2, há um incremento de 1.348 animais para abate, o que significa 14,5% de aumento no número de animais disponíveis, sem qualquer aumento de rebanho. Esses números podem ser atingidos com ações de seleção e des-

carte de animais ineficientes, ou seja, não estamos falando em aumentar a alimentação, mudar drasticamente o manejo ou do aumento do uso de vermífugos ou outros medicamentos. A seleção, bem orientada, faz com que se tenha maiores possibilidades de receitas sem aumentar os custos, ensejando maior lucro para o produtor e também para os frigoríficos, que terão matéria-prima em maior quantidade e de melhor qualidade, sem precisar aumentar sua área de captação.

Tabela 2. Número de animais disponíveis para abate com diferentes índices de parição, prolificidade e mortalidade de crias.

Nº de Matrizes	% de partos	Prolificidade	Mortalidade de de crias	Mortalidade de matrizes	Taxa de reposição	Animais para abate/ano
10.000	90%	25%	8%	5%	15%	9.850
10.000	92%	30%	7%	5%	15%	10.623



3) Seleção, avaliação objetiva e escolha de reprodutores

Os reprodutores têm grande importância no melhoramento genético dos rebanhos. Como deixam muitos descendentes, podem rapidamente mudar as características das próximas gerações. Para que as mudanças sejam positivas, isto é, para que atendam aos objetivos de seleção, é necessário que as escolhas sejam bem-feitas. Portanto, a escolha é feita com base em números que expressam o desempenho. Havendo informações suficientes, o desempenho de parentes também ajuda as análises estatísticas a comparar e indicar os melhores reprodutores. Da mesma forma que para as fêmeas, a anotação zootécnica é fundamental nesse processo. É interessante notar que os reprodutores serão também selecionados para melhorar os rebanhos em suas características mater-

nas, então, mesmo com a seleção das fêmeas para prolificidade, fertilidade e habilidade materna, os reprodutores também serão selecionados para transmitir essas características para suas filhas. O processo de seleção de reprodutores é mais complexo, já que as características serão observadas em suas filhas. Para fazer as análises e gerar resultados indicando os melhores reprodutores a serem utilizados, os dados colhidos com as anotações zootécnicas podem ser repassados para especialistas da Embrapa, universidades ou institutos federais. Para isso é importante ter um programa de melhoramento definido e oficializado por meio de convênio.



4) Cruzamentos

Outra forma de se trabalhar o melhoramento é com o uso de cruzamentos. Eles são uma forma de obter ganhos rápidos e expressivos em apenas uma geração, mas precisam ser feitos de forma bastante organizada e responsável. Chama-se cruzamentos somente quando os reprodutores usados são de raça diferente das matrizes. Assim, o uso de carneiros Santa Inês para cobrir ovelhas Santa Inês, por exemplo, não é chamado cruzamento, mas acasalamento. O uso de carneiro Dorper em ovelhas Santa Inês seria um exemplo de cruzamento, bem como de bode Boer em cabras Anglo-nubianas.

Os cruzamentos trazem diversas vantagens para o produtor e também para a indústria, mas quando usados de forma desorganizada, em pouco tempo haverá despadronização de produtos e perda das vantagens iniciais. Existe também um risco muito grande de perda do material genético adaptado, podendo até ser irreversível.

O que os frigoríficos não devem fazer? Muitos frigoríficos incentivam o uso de cruzamentos visando melhorar a qualidade dos produtos que recebem para abate. Como foi comentado anteriormente, é relativamente comum vermos frigoríficos comprando e repassando para os criadores reprodutores de raças selecionadas para corte, inclusive reprodutores caros puros de origem (P.O), prática também comum em políticas públicas. Infelizmente, sem o acompanhamento técnico ou capacitação, esse tipo de incentivo pode virar uma grande dor de cabeça para produtores e frigoríficos. Além disso, os cruzamentos desordenados dificultarão projetos de melhoramento por criarem uma base materna muito variada (Figura 3).





Figura 3. Rebanho em excelentes condições de saúde e nutrição, porém mostrando a variação resultante de cruzamentos desordenados.

Recomenda-se sempre que, antes de iniciar um programa de cruzamentos, se consulte um especialista em genética e melhoramento animal. É preciso distinguir especialista em melhoramento de especialista em reprodução animal:

o melhorista trabalha principalmente com números, com os dados gerados na anotação zootécnica; já o especialista em reprodução, normalmente um médico-veterinário, trabalha na organização das estações de monta, coleta e congelamento de sêmen, inseminação artificial, transferência de embriões, entre outras técnicas. As técnicas de reprodução, como já foi comentado, podem melhorar muito o aproveitamento da genética dos animais selecionados, mas sem esquema bem definido de melhoramento, essas mesmas técnicas podem conduzir a resultados bem diferentes dos objetivos traçados e até à perda de material genético importante.





Esquema de cruzamentos ordenados: cruzamento industrial

Existem vários sistemas de cruzamentos, porém, quanto mais raças envolvidas ou quanto mais se tenta aproveitar as fêmeas cruzadas como matrizes, maior a dificuldade de manter o controle. Assim, propõe-se que se faça o simples e se tire o máximo proveito daquilo que os cruzamentos oferecem: vigor híbrido e complementaridade.

O vigor híbrido (tecnicamente chamado de heterose) é um efeito conhecido pelos produtores e confere aos animais cruzados melhor desempenho geral quando comparados à média dos pais de raças puras. A complementaridade é o que buscamos de bom em cada raça, por exemplo, nas fêmeas, boas características maternas e boa adaptação ao ambiente; nos pais, boa qualidade de carcaça e bom ganho de peso. A seguir, na Figura 4, apresentamos um esquema de seleção nas raças puras e de cruzamento industrial, também chamado cruzamento terminal.

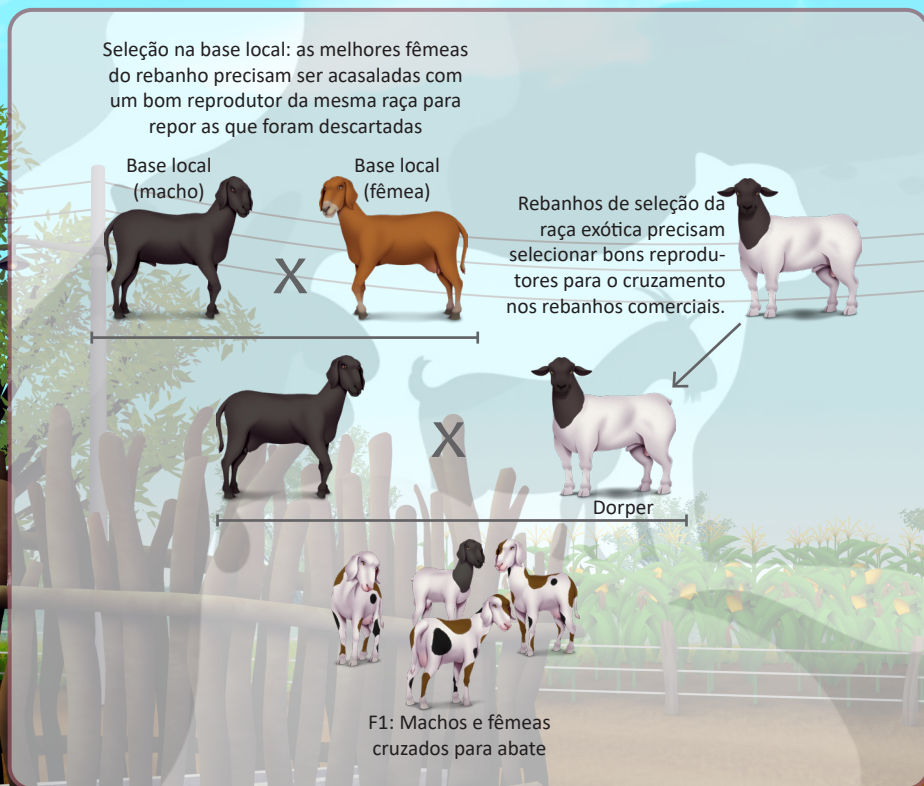
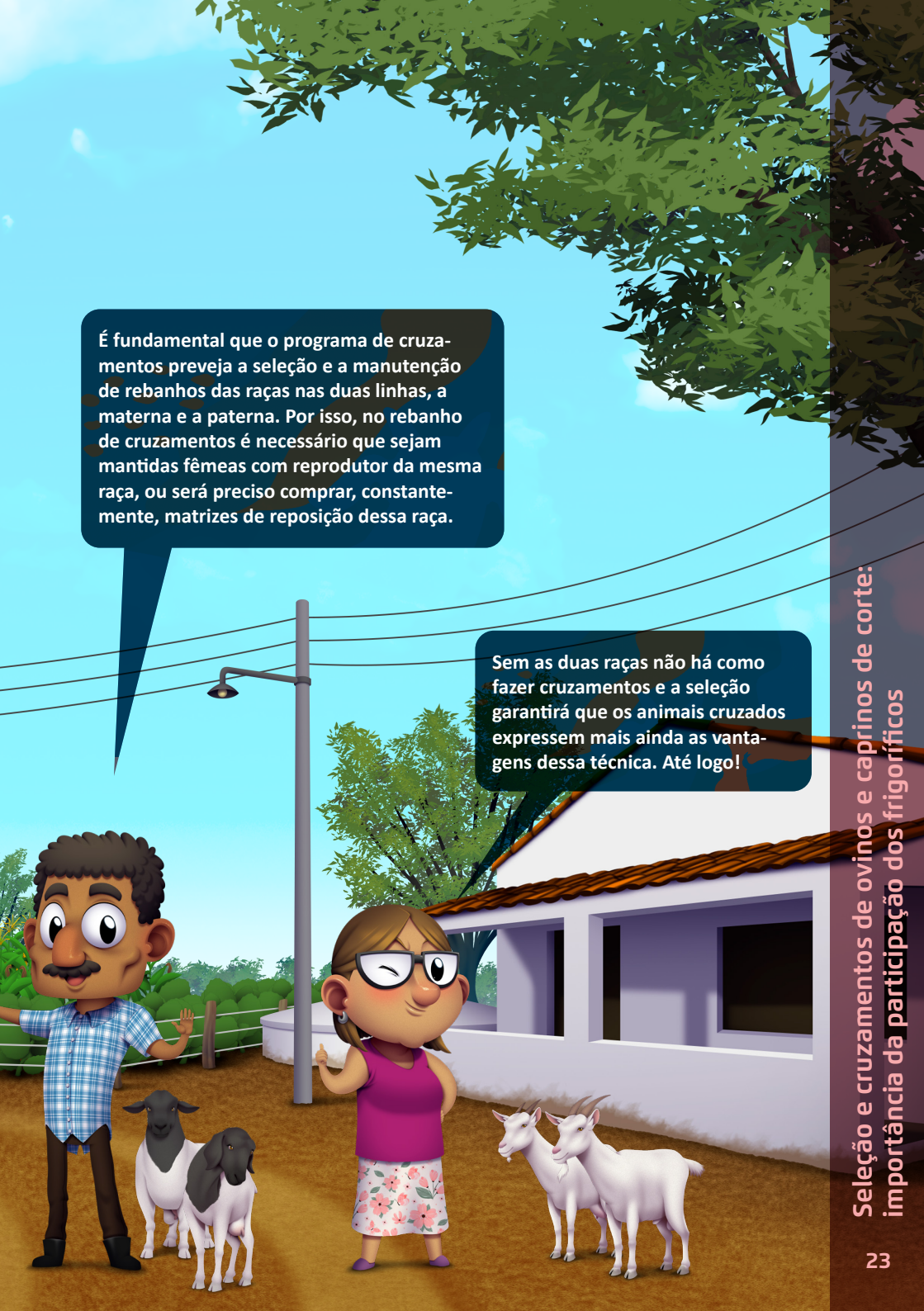


Figura 4. Exemplo de cruzamento industrial. * Em rebanhos ainda em crescimento as fêmeas da primeira geração (F1) poderão ser utilizadas na reprodução, mas a segunda geração precisa ser encaminhada para abate.

An illustration of a man and a woman standing in a farmyard with sheep. The man, on the left, has a mustache and is wearing a blue and white checkered shirt and dark pants. The woman, on the right, has glasses and is wearing a pink sleeveless top and a floral skirt. There are two black and white sheep on the left and two white sheep on the right. In the background, there is a white building with a tiled roof, a utility pole with a street light, and a large green tree. The sky is blue with some clouds.

É fundamental que o programa de cruzamentos preveja a seleção e a manutenção de rebanhos das raças nas duas linhas, a materna e a paterna. Por isso, no rebanho de cruzamentos é necessário que sejam mantidas fêmeas com reprodutor da mesma raça, ou será preciso comprar, constantemente, matrizes de reposição dessa raça.

Sem as duas raças não há como fazer cruzamentos e a seleção garantirá que os animais cruzados expressem mais ainda as vantagens dessa técnica. Até logo!



“Não é problema ser pequeno,
o problema é ser sozinho”
Cândido Roberto de Araújo

Experiências reais

A maior dificuldade enfrentada por frigoríficos especializados em carne caprina e ovina é receber lotes de carcaças padronizados de forma contínua, ao longo de todo o ano. Para isso, é importante que os produtores compreendam a importância de gerenciar a propriedade com ferramentas profissionais.

No Vale do São Francisco Pernambucano, a cooperativa e o frigorífico Capricom são parceiros da Embrapa no desenvolvimento de um software para caracterização e escolha de reprodutores, a fim de auxiliar os produtores a atenderem as demandas dos frigoríficos. De acordo com o gerente da Capricom, Cândido Roberto de Araújo, o suporte técnico e a troca de informações têm ajudado a desenvolver toda a cadeia de produção de caprinos e ovinos na região. “O produtor precisa fazer o controle do rebanho, conhecer as entradas e saídas de receitas e despesas, e formar lotes padronizados para a venda”, afirma Cândido. Ele explica que é comum receber lotes de animais de diferentes idades e que, dessa forma, fica muito difícil para o frigorífico manter um padrão de qualidade em seus produtos.

Buscando solucionar esse problema, o frigorífico Capricom tem trabalhado separando os lotes em três categorias: animais mais velhos, medianos e mais jovens. Os produtores estão sendo conscientizados sobre os benefícios de trabalhar de maneira formal, uma vez que a venda informal da carne e a falta de inspeção são fatores que dificultam o desenvolvimento do setor.

A comercialização de forma clandestina gera prejuízos porque coloca no mercado uma carne de qualidade

duvidosa, dificulta a organização da produção e a valorização dos produtos derivados das carnes caprina e ovina, além de não gerar emprego e renda como fazem os frigoríficos. Outro aspecto negativo é o prejuízo ambiental causado pelo descarte incorreto do sangue e outros resíduos.

Fazer parte de cooperativas e associações é uma forma de alcançar esses objetivos de maior profissionalização e aumentar a produtividade e o lucro, de maneira sustentável. Como afirma Cândido, “não é problema ser pequeno, o problema é ser sozinho”.



Agradecemos a colaboração do jornalista **Adilson Rodrigues da Nóbrega** (MTB/CE 01269 JP) na coleta de informações e elaboração do texto "Experiências reais".



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO
AGRÁRIO E
AGRICULTURA FAMILIAR

