



Métodos de Transferência de Tecnologia,
Intercâmbio e Construção do Conhecimento

Melhoramento Genético de Base Comunitária

Técnicas de Transferência de Tecnologia para Ovinos e Caprinos

Ernandes Barboza Belchior
Luciana Shiotsuki

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Departamento de Transferência de Tecnologia
Embrapa Caprinos e Ovinos
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

8

SISTEMATIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS
Métodos de Transferência de Tecnologia,
Intercâmbio e Construção do Conhecimento

Melhoramento Genético de Base Comunitária

Técnicas de Transferência de Tecnologia para Ovinos e Caprinos

Ernandes Barboza Belchior
Luciana Shiotsuki

Embrapa
Brasília, DF
2017



Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Departamento de Transferência de Tecnologia

Parque Estação Biológica (PqEB)
Caixa Postal 8.605
70770-901 Brasília, DF
Fone: (61) 3448-4368
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Embrapa Caprinos e Ovinos

Fazenda Três Lagoas,
Estrada Sobral/Groaíras, Km 4
Caixa Postal 71
62010-970 Sobral, CE
Fone: (88) 3112-7400
Fax: (88) 3112-7455
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Unidades responsáveis pelo conteúdo

Departamento de Transferência de Tecnologia
Embrapa Caprinos e Ovinos

Coordenação técnica
Marina Caldas Verne
Dejoel de Barros Lima
Renata Zambello de Pinho
Ynaiá Masse Bueno

Nota: A Embrapa é uma empresa que respeita os direitos autorais. No entanto, não conseguimos localizar os autores de algumas imagens utilizadas nesta obra. Se você é autor de alguma delas ou conhece quem o seja, por favor, entre em contato com Embrapa Informação Tecnológica, no endereço acima.

Todos os direitos reservados.

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Informação Tecnológica

Belchior, Ernandes Barboza.

Melhoramento genético de base comunitária : técnicas de transferência de tecnologia para ovinos e caprinos / Ernandes Barboza Belchior, Luciana Shiotsuki. – Brasília, DF : Embrapa, 2017.

PDF (34 p.) : il. color. – (Sistematização de experiências : métodos de transferência de tecnologia, intercâmbio e construção do conhecimento ; v. 8)

ISBN 978-85-7035-741-0

1. Transferência de tecnologia. 2. Extensão rural. 3. Melhoramento genético animal. I. Shiotsuki, Luciana, autora. II. Verne, Marina Caldas, coordenação técnica. III. Lima, Dejoel de Barros, coordenação técnica. IV. Pinho, Renata Zambello de, coordenação técnica. V. Bueno, Ynaiá Masse, coordenação técnica. VI. Embrapa. Departamento de Transferência de Tecnologia. VII. Embrapa Caprinos e Ovinos. VIII. Coleção.

CDD 630.715

© Embrapa, 2017

Embrapa Informação Tecnológica

Parque Estação Biológica (PqEB)
Av. W3 Norte (final)
70770-901 Brasília, DF
Fone: (61) 3448-4236
www.embrapa.br/livraria
livraria@embrapa.br

Unidade responsável pela edição

Embrapa Informação Tecnológica

Coordenação editorial
Selma Lúcia Lira Beltrão
Lucilene Maria de Andrade
Nilda Maria da Cunha Sette

Supervisão editorial
Wyviane Carlos Lima Vidal

Revisão de texto
Jane Baptistine de Araújo

Normalização bibliográfica
Iara Del Fiaco Rocha

Projeto gráfico da coleção e editoração eletrônica
Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Capa da coleção
André Scofano Maia Porto

Logomarca da coleção
Marcela Fonseca Lima

1ª edição

Publicação digitalizada (2017)



Ernandes Barboza Belchior

Sociólogo, mestre em Sociologia Política, pesquisador da Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO

Luciana Shiotsuki

Zootecnista, doutora em Genética e Melhoramento Animal, pesquisadora da Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO

Autores

Apresentação

Diferentes conceitos e percepções sobre o que é Transferência de Tecnologia (TT) e a forma como se utilizam os métodos permeiam as práticas de TT da Embrapa. Conhecer essa realidade é essencial para que se avance em estratégias e métodos apropriados para interagir com os diferentes públicos, a fim de aprimorar o processo de inovação na agricultura brasileira.

Nesse contexto, o Departamento de Transferência de Tecnologia (DTT) realizou a formação na metodologia de sistematização de experiências (SE), que tem como premissa refletir sobre a prática a partir da reconstrução histórica da experiência vivida. Essa formação teve o objetivo de provocar a reflexão e análise sobre os métodos de transferência de tecnologia, intercâmbio e construção do conhecimento (TTICC) e resultou nesta Coleção, composta por 21 volumes.

O primeiro volume traz as bases metodológicas da SE e os guias de aprendizagem que foram elaborados ao longo da formação, customizados para orientar as sistematizações realizadas nas Unidades da Embrapa. Ele foi elaborado com o intuito de inspirar outros profissionais e instituições a usarem essa metodologia.

Os volumes 2 a 20 retratam as experiências sistematizadas pelas Unidades envolvidas. Revelam a diversidade de estratégias e métodos de TTICC utilizados, aportando elementos preciosos que podem contribuir para a melhoria da atuação da Embrapa junto aos diversos públicos.

Já o último volume foi elaborado a partir da análise transversal das 19 experiências sistematizadas. Esse trabalho foi uma forma de aprofundar a reflexão coletiva sobre a prática de TTICC e gerar aprendizagem organizacional, visando à constante busca pela excelência em construir, intercambiar e disponibilizar conhecimentos e tecnologias para a sociedade.

Considerando a abrangência e a complexidade desta Coleção, agradeço o tempo e a dedicação de todos os profissionais envolvidos em sua concretização e, em especial, a Waldyr Stumpf Junior pela orientação e incentivo sempre presentes nas inovações relativas aos processos de TTICC.

Fernando do Amaral Pereira

Chefe do Departamento de Transferência de Tecnologia



Introdução	9
Contexto	12
Descrição da experiência	13
Participação	23
Dificuldades e limitações	27
Descobertas, aprendizados e recomendações.....	28
Considerações finais.....	30
Referências.....	31
Anexo.....	32

Sumário

Introdução

A Embrapa Caprinos e Ovinos, localizada em Sobral, CE, é uma das unidades descentralizadas da Embrapa e tem como missão viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da caprinocultura e da ovinocultura em benefício da sociedade brasileira. Um de seus focos de atuação é o desenvolvimento de tecnologias, produtos e serviços adequados às necessidades dos diferentes tipos de criadores de ovinos e caprinos de todo o Brasil.

Entre os serviços prestados pela Embrapa Caprinos e Ovinos está o Programa de Melhoramento Genético de Caprinos e Ovinos de Corte (Genecoc), que é um serviço de assessoria genética prestado a parceiros, produtores e criadores de ovinos de corte. O Genecoc tem como objetivo estimular e assessorar os participantes na escrituração zootécnica de seus rebanhos, fornecendo, por meio de um sistema de gerenciamento on-line, informações que possam ser utilizadas na seleção dos animais e no gerenciamento dos rebanhos.

Desde 2006, a Embrapa Caprinos e Ovinos presta assessoria genética aos criadores de ovinos da raça Morada Nova, utilizando as informações contidas no Genecoc. As ações desse serviço desencadearam uma parceria entre diferentes atores, que culminou na elaboração do projeto Caracterização e Bases para o

Melhoramento Genético de Ovinos da Raça Morada Nova. Diante da importância do programa e dos resultados alcançados no projeto, as chefias de Pesquisa e Desenvolvimento e de Transferência de Tecnologia da Embrapa Caprinos e Ovinos elegeram essa experiência como piloto para o processo de sistematização de experiências.

O período contemplado pela sistematização abrange o ano de 2006, quando ações preliminares ao projeto culminaram na sua elaboração e posterior aprovação, e se estende até setembro de 2012, quando foi realizado o workshop de seu encerramento, no qual foram avaliados os resultados alcançados e elencadas as estratégias para sua continuidade.

A sistematização, que foi feita ao longo de 5 meses, ficou a cargo do pesquisador Ernandes Barboza Belchior e contou com o apoio da chefia-geral da Embrapa Caprinos e Ovinos; da chefia de Transferência de Tecnologia; e de colegas da área de Melhoramento Genético Animal da Unidade, além do Departamento de Transferência de Tecnologia da Embrapa (DTT), que foi o responsável pelo aporte financeiro para a realização de reuniões e coleta de dados com os protagonistas da sistematização.

As informações aqui reunidas são de suma importância para o processo de Transferência de Tecnologia (TT). Ao sistematizar essa experiência, buscou-se resgatar o processo de organização social dos produtores e a relação deles com os agentes de pesquisa no decorrer do período abordado, identificando-se nesse contexto as metodologias de TT que contribuíram para o alcance dos objetivos propostos pelo projeto. Com isso, espera-se oferecer a outros agentes de conhecimento – sejam eles instituições de pesquisa, empresas de extensão rural, criadores, produtores, técnicos, representantes do setor agropecuário ou gestores de políticas públicas – elementos importantes que sirvam de parâmetro para elaboração de estratégias de TT.

Linha do tempo

A sistematização de experiências é um processo resultante de fatos ocorridos durante determinado período. Com o intuito de verificar sua real dimensão e organizá-los no tempo e no espaço, segue a linha do tempo elencando os eventos mais importantes que culminaram neste processo:

2004 – O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) lança o projeto Apoio a Programas Regionais Integrados e Sustentáveis da Cadeia da Ovinocaprinocultura (Aprisco), com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável da cadeia produtiva da ovinocultura e caprinocultura em municípios dos estados da região Nordeste, por meio da capacitação de criadores de bodes, cabras e ovelhas, apresentando-lhes tecnologias, e da promoção de negócios e troca de experiências.

2006

Março – Representantes do projeto Aprisco apresentam demanda à Embrapa Caprinos e Ovinos quanto à redução do número de criadores e do efetivo de ovinos Morada Nova.

Abril – Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos profere palestra aberta ao público sobre Melhoramento Genético de Ovinos de Corte, no auditório da Câmara Municipal de Morada Nova, CE.

Maio – Realização de dia de campo sobre identificação animal, escrituração zootécnica e Genecoc, em uma das propriedades dos criadores de ovinos, em Morada Nova, CE.

Junho – Reunião inicial entre equipe técnica da Embrapa Caprinos e Ovinos, criadores e parceiros, a fim de traçar estratégia de ação para implantação do Genecoc, na fazenda Ilha Grande, Morada Nova, CE.

Julho – Pesquisadores se reúnem na *43ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, em João Pessoa, PB, para discutir os riscos iminentes envolvendo ovinos da raça Morada Nova.

Agosto – Reativação da Associação Brasileira dos Criadores de Ovinos da Raça Morada Nova (Abmova).

Novembro – Pesquisadores se reúnem no *IV Congresso Nordestino de Produção Animal*, em Petrolina, PE, e decidem formar uma rede multidisciplinar capaz de promover ações em prol do desenvolvimento e conservação da raça Morada Nova.

2007

Fevereiro – *Reunião Técnica sobre Caracterização e Melhoramento Genético da Raça Morada Nova*, em Sobral, CE.

Outubro – Aprovação do projeto Núcleo de Melhoramento Genético de Conservação de Ovinos da Raça Morada Nova, financiado pelo Banco do Nordeste Brasileiro.

2008

Junho – Realização do 1º Teste de Desempenho de Ovinos da Raça Morada Nova, em Morada Nova, CE.

Setembro – Aprovação do projeto Caracterização e Bases para o Melhoramento Genético de Ovinos da Raça Morada Nova, financiado pela Embrapa.

Novembro – Realização do 2º Teste de Desempenho de Ovinos da Raça Morada Nova, em Morada Nova, CE.

2009

Novembro – Realização do 3º Teste de Desempenho de Ovinos da Raça Morada Nova, em Morada Nova, CE.

2010

Setembro – Realização do 4º Teste de Desempenho de Ovinos da Raça Morada Nova, em Morada Nova, CE.

2011

Outubro – Realização do 5º Teste de Desempenho de Ovinos da Raça Morada Nova, no Parque de Exposições Agropecuário, em Morada Nova, CE.

2012

Agosto – Lançamento do 1º Sumário de Avaliação Genética do Núcleo de Melhoramento Genético Participativo de Ovinos da Raça Morada Nova. Promulgação da Lei Municipal nº 1.597/2012, que considera os ovinos da raça Morada Nova patrimônio cultural, histórico e genético do município.

Setembro – workshop de encerramento do projeto Caracterização e Bases para o Melhoramento Genético de Ovinos da Raça Morada Nova, em Morada Nova, CE.

Contexto

A raça de ovinos Morada Nova e as demandas de pesquisa e transferência de tecnologia

A raça de ovinos Morada Nova é uma das principais raças nativas de ovinos deslanados do Nordeste do Brasil. Descrita pelo zootecnista Otávio Domingues, em 1937, em visita realizada ao Município de Morada Nova, CE, a raça apresenta grande potencial para produção de carne e pele, dadas as características de pequeno porte, estacionalidade reprodutiva, boa adaptação às condições climáticas do Semiárido, alta prolificidade e excelente habilidade materna (FACÓ et al., 2008).

Apesar das boas características, o número de ovinos da raça Morada Nova vinha diminuindo ao longo dos anos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE OVINOS, 2012)¹. Isso se devia, em grande parte, ao cruzamento indiscriminado desses animais com outros de raças consideradas exóticas, de maior porte, em que se preconizava o ganho de peso corporal em detrimento de características de eficiência produtiva e reprodutiva.

¹ Informação obtida sobre a raça Morada Nova com a Associação Brasileira de Criadores de Ovinos, por e-mail, em 14 de dezembro de 2012.

Tanto pesquisadores quanto criadores percebiam os riscos iminentes quanto ao futuro da raça. Em relação aos primeiros, trabalhos acadêmicos demonstravam um quadro crítico em relação ao potencial genético dos animais; já os criadores atestavam a diminuição paulatina do rebanho e do número de criadores alicerçados por seu conhecimento empírico. Essas “preocupações” dissociadas, mas convergentes, eram, de alguma maneira, semelhantes e simultâneas.

Em 2006, cientes do risco de extinção da raça, alguns tradicionais criadores de ovinos da raça Morada Nova dos municípios cearenses de Morada Nova, Limoeiro do Norte e Jaguaratama, aproveitando a realização do projeto Aprisco, manifestaram aos representantes do projeto e do público local seu receio quanto à redução do número de criadores e do efetivo de ovinos. Como estratégia, decidiram convidar a Embrapa Caprinos e Ovinos para participar das discussões a respeito dos problemas apresentados. Importante destacar que, embora houvesse uma associação que representasse os criadores de ovinos Morada Nova, ela encontrava-se praticamente desativada desde o final da década de 1980, não tendo, desde então, diretoria constituída, reuniões periódicas ou local determinado para realizar reuniões.

Paralelamente a essa preocupação trazida pelos criadores, pesquisadores debatiam em diferentes fóruns o futuro da raça e seu risco de extinção. Em julho de 2006, na *43ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, em João Pessoa, PB, cientistas de diferentes instituições articularam-se para constituir uma rede de pesquisa multidisciplinar capaz de promover ações em prol do desenvolvimento e da conservação da raça.

Em novembro do mesmo ano, durante o *IV Congresso Nordestino de Produção Animal*, realizado em Petrolina, PE, retomou-se a discussão da referida rede de pesquisa. Naquela oportunidade, sugeriu-se, para fevereiro de 2007, a realização de uma *Reunião Técnica sobre Conservação, Caracterização e Melhoramento Genético da Raça Morada Nova*, na sede

da Embrapa Caprinos e Ovinos, em Sobral, CE. Essa reunião técnica contou com 57 pessoas e envolveu empresas, universidades e poder público. Ao final, concluíram que era necessário compor uma equipe de pesquisa que atuasse sob o enfoque do melhoramento genético no tocante à conservação e ao uso da raça. Para isso, seria necessário, inicialmente, conhecer o potencial genético, valorizar os bons atributos e identificar as limitações da raça. Convém ressaltar que três representantes da Prefeitura de Morada Nova, dos quais dois eram ex-ocupantes do cargo de secretário de agricultura do município em períodos distintos, participaram da reunião. Apesar do convite formal, nenhum criador de ovinos se dispôs a participar da reunião.

Descrição da experiência

Logo após o convite feito pelos representantes do projeto Aprisco, a Embrapa Caprinos e Ovinos designou um pesquisador para participar de uma reunião organizada pela Prefeitura de Morada Nova, na Assembleia Legislativa do município, a fim de tratar do tema Conservação e Melhoramento Genético. A maioria dos participantes era composta por criadores da raça, os quais eram os maiores interessados no assunto. Após proferir a palestra e tecer comentários a respeito das estratégias de conservação pautadas em

Melhoramento Genético, o pesquisador da Embrapa foi inquirido por um dos criadores (Figura 1):

E agora, Doutor, o que fazer? Nós já vimos milhares de palestras a respeito de conservação de raças, mas ninguém nunca fez nada efetivamente para lidar com isso. O que o senhor sugere? Como vocês da Embrapa podem contribuir? (informação verbal)².

² Transcrição de pergunta proferida por um dos criadores ao pesquisador da Embrapa na reunião em junho de 2012.

A resposta do pesquisador a essa pergunta foi que a Embrapa já possuía um serviço de assessoramento genético capaz de atender essa demanda, e estava à disposição de todos os criadores. Propôs-se, então, aos criadores que utilizassem as ferramentas disponíveis no Genecoc.

Fonte: Acervo Embrapa Caprinos e Ovinos



Figura 1. Reunião organizada pela Prefeitura de Morada Nova, na Assembleia Legislativa do município, a fim de tratar do tema Conservação e Melhoramento Genético. Na foto, um dos criadores questiona o pesquisador da Embrapa: “E agora, doutor? Como vocês da Embrapa podem contribuir?”.

A proposta foi prontamente aceita por todos e uma nova reunião foi agendada para ocorrer na propriedade de um dos criadores. O pesquisador só fez uma exigência: como a Embrapa Caprinos e Ovinos até então não contava com recursos para seu deslocamento e permanência em Morada Nova, era necessário um aporte financeiro para o custeio de seu traslado, hospedagem e alimentação. Essa exigência foi prontamente acatada pela Prefeitura de Morada Nova, que se comprometeu a arcar inicialmente com essas despesas.

“Reconhecendo o terreno” e promovendo ações de TT

A segunda reunião ocorreu na propriedade de um criador, em maio de 2006, e teve como objetivos: 1) capacitar os criadores quanto à identificação dos animais; 2) demonstrar como se faz a escrituração zootécnica; 3) detalhar aspectos a respeito do Genecoc (Figura 2).



Fonte: Acervo Embrapa Caprinos e Ovinos

Figura 2. Reunião entre equipe técnica da Embrapa, criadores e parceiros para traçar a estratégia de ação para a implantação do Genecoc.

Um aspecto apontado pelos criadores na capacitação foi a sua abordagem prática. No treinamento realizado, cada participante era estimulado a demonstrar como lidava com o rebanho, e cada demonstração era objeto de análise e discussão entre os demais participantes, conforme salienta um dos criadores:

Foi ensinada essa questão de pesagem, de pesar o animal, como pegar o animal [...] Nada de pegar o animal abraçado, agarrado [...] essas técnicas

modernas. [O pesquisador] comentou também sobre: o aprisco, a desinfecção do umbigo [dos animais], o Genecoc, a estação de monta, a necessidade de fazer a estação de monta e de separar os animais [machos e fêmeas]. (informação verbal)³.

Ressalta-se também que o uso de materiais complementares – tais como fichas zootécnicas distribuídas aos criadores para preenchimento, balanças para pesagem dos animais, equipamentos de proteção individual, marcadores de animais (brincadores, tatuadores, carimbos) – foi indispensável para o sucesso dos treinamentos. Todos esses materiais foram fornecidos pela Embrapa. Eventualmente alguns desses itens eram repostos pela Secretaria de Agricultura ou pelos próprios criadores.

Outro aspecto apontado como positivo pelos criadores foi a forma como eram abordadas as questões técnicas. Nos treinamentos ministrados pelo pesquisador, a linguagem – a forma como determinado assunto ou tema era discutido ou abordado – era utilizada a fim de que os criadores pudessem assimilar os conhecimentos técnicos de forma simples e objetiva. Para isso, metáforas, analogias, situações decorrentes das experiências cotidianas dos próprios criadores eram utilizadas a fim de tornar o assunto, até então complexo ou desconhecido para a maioria dos participantes, mais fácil, apropriado e útil, conforme se denota em alguns depoimentos:

A gente interagiu, exatamente foi aí onde eu vi que o pesquisador era pessoa muito aberta pra

³ Transcrição da fala de um dos criadores na reunião realizada em agosto de 2012.

gente dialogar com ele, porque como se diz: o matuto não se dá bem em conversar com pessoas que falam difícil, né? [...] ele se coloca igual a gente logo. (informação verbal)⁴.

A gente tinha palestras. Mas, apesar do pouco conhecimento do povo, o pesquisador conseguia ter uma linguagem fora do comum. Uma coisa invejável. Ele transforma uma linguagem científica [...] ou melhor, ele 'não toca'. (informação verbal)⁵.

Quando questionado sobre essas observações apontadas pelos criadores, o pesquisador atribui essa facilidade quanto à linguagem utilizada nos treinamentos à sua experiência letiva em cursos técnicos:

Quando eu entrei na Embrapa eu já tinha sido professor, já tinha alguma experiência nesse falar em público, nessa tradução da linguagem técnica para uma mais popular. A maior parte do que eu passei foi entendido, mas eu não tenho dúvida que uma ou outra coisa, palavra técnica pode ter criado algum tipo de confusão. Mas acho que, se você botar uma métrica, 80% do que eu estava colocando pra eles era palpável, que essa minha experiência de dar aula [...] isso acaba facilitando o entendimento. (informação verbal)⁶.

Não há registros formais dessa reunião, mas, segundo alguns criadores que participaram do evento, o primeiro treinamento contou com aproximadamente 50 criadores. No fim do treinamento, a equipe técnica comunicou que o pesquisador continuaria as

⁴ Transcrição da fala de um dos criadores na reunião realizada em agosto de 2012.

⁵ Idem.

⁶ Transcrição da colocação do pesquisador na reunião realizada em agosto de 2012.

capacitações nas propriedades dos participantes que estivessem dispostos a participar do projeto.

Desde a primeira reunião, o pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos esclareceu que, para efetivar o Genecoc e alcançar os resultados pretendidos, era necessário promover alguns ajustes técnicos. O primeiro deles era que o rebanho contasse com, no mínimo, 100 matrizes, algo que nenhum dos criadores possuía. Esse número de animais foi determinado como contingente mínimo necessário para que se pudesse obter uma base de dados que permitisse análises consistentes. Além disso, quanto menor o número de animais, menor seria a capacidade de ganho genético e maior a dificuldade de manutenção da variabilidade genética. Como proceder então?

A solução foi considerar os rebanhos de diferentes criadores como se fossem um só. Com isso foi possível gerar as informações necessárias para formação de um banco de dados consistente e criar um núcleo que tivesse como base todos os pequenos rebanhos dos criadores participantes. Esse núcleo, que ficou conhecido como Núcleo de Melhoramento Genético Descentralizado, de caráter comunitário, contribuiu para a integração de outros criadores até então receosos por causa do pequeno número de animais em seus rebanhos.

[...] isso foi colocado aos criadores [...] 'Ok! eu sei que nenhum de vocês tem 100 matrizes, mas a gente pode trabalhar agrupado, se um não tem 100 matrizes, juntando todos tem mais de 100.' [...] não tinha como formar um núcleo de melhoramento genético centralizado. Cheguei a pensar nisso, mas nós teríamos que enfrentar uma série de desafios administrativos: 1º) As dificuldades dos criadores em se desfazer [CEDER de] seus

próprios animais, tratados até então sob diferentes manejos e determinados cuidados, vinculados afetivamente e considerá-los prontamente como um rebanho coletivo; 2º) Quem que iria tomar conta? 3º) Quem seria responsável e como seria gerenciado o controle de receita e despesas sobre esse rebanho? Então pensei que para o nível de organização, o núcleo descentralizado seria mais simples, pois seria cada um na sua, cada macaco no seu galho, mas vamos fazer com que um galho encoste no outro. (informação verbal)⁷.

Depois de equacionada essa primeira questão foi feito um cadastro de todas as propriedades participantes do programa (Tabela 1).

Apesar de rebanhos de diferentes criadores serem trabalhados como se fossem um só, havia a necessidade de criar uma conexão genética⁸ entre eles, para que fosse possível elaborar um sistema de comparação entre os animais dos diferentes rebanhos.

Eu não posso comparar um animal de rebanho com um animal de outro, pois eles estão em condições diferentes. A partir do momento que eu tenho um reprodutor A que tenha filhos num rebanho B e vice-versa, já tenho condições de compará-los. A estratégia que nós [equipe de pesquisa e criadores] definimos era que Sicrano empresta seu reprodutor pra Beltrano e Beltrano empresta pra Fulano. Todo mundo aceitou e vi que havia pouca informação sobre o que era esse reprodutor: a [sua] capacidade de ganhar peso, de

⁷ Transcrição do depoimento do pesquisador em entrevista realizada em setembro de 2012.

⁸ A conexão genética consiste na necessidade de alguns reprodutores terem descendentes em diferentes rebanhos, permitindo a comparação do mérito genético de animais dos diferentes rebanhos.

Tabela 1. Lista de fazendas e dos primeiros criadores participantes do Núcleo de Melhoramento Genético de Morada Nova.

Nome da fazenda	Criador
Fazenda Lagoa da Pedra	Francisco Girão Filho
Fazenda Renovação	Francisco U. Saldanha Lima
Fazenda Barbatão	João de Deus Girão Filho
Fazenda São Francisco	João Francisco de Oliveira Granja
Fazenda Redonda	José Almir Girão Filho
Fazenda Ilha Grande	José Carneiro Girão
Fazenda Vinisa	José Haroldo Nogueira Peixoto
Fazenda Lacraia	José Praxedes Filho
Fazenda Lagoa do Meio	José Lemos Maia
Fazenda Saco Grande	José Wellington Rodrigues

se desenvolver, se era de corte [...]. (informação verbal)⁹.

Entretanto, para o desenvolvimento da conexão genética, havia ainda a necessidade de identificar reprodutores que pudessem ter progênes e saber se eram capazes de atender à necessidade dos vários rebanhos. Diante dessa necessidade técnica, surgiu uma nova estratégia: os testes de desempenho centralizados¹⁰.

⁹ Transcrição do depoimento do pesquisador em entrevista realizada em setembro de 2012.

¹⁰ Testes de desempenho são provas zootécnicas em que animais de idade e peso semelhantes, provenientes de diferentes rebanhos, são “expostos” às mesmas condições de ambientes, nutrição e manejo, a fim de identificar animais com maior aptidão para crescimento.

Foi aí que eu tive a ideia: por que a gente não faz os testes de desempenho centralizados? Por que a gente não pega e coloca esses potenciais reprodutores num só local, sob o mesmo efeito, para avaliar quais aqueles que podem trazer ganho genético? (informação verbal)¹¹.

De acordo com os criadores, essa decisão de utilizar os testes de desempenho como estratégia de conexão genética já havia sido aventada na primeira capacitação: “[...] de lá [do local da primeira capacitação realizada com os criadores] já saiu a ideia de se fazer o primeiro teste de desempenho.” (informação verbal)¹².

De lá [do local da primeira capacitação realizada com os criadores] o pesquisador ia acompanhar um teste de desempenho de Santa Inês em Araripe [Cariri cearense] e ver como era. E o teste ia servir pra ver a aptidão e as características do animal Morada Nova, pois nunca havia sido feito um teste com Morada Nova. E no primeiro teste ele (pesquisador) ficou surpreso porque o ganho de peso do Morada Nova foi igual ao do Santa Inês. (informação verbal)¹³.

Os objetivos dos testes de desempenho eram: a) identificar diferenças genéticas entre animais candidatos a reprodutor, por meio de provas zootécnicas; b) disponibilizar aos criadores a possibilidade de negociação dada a oferta de animais testados; c) melhorar as taxas de ganho de peso do plantel; d) diminuir

¹¹ Transcrição do depoimento do pesquisador em entrevista realizada em setembro de 2012.

¹² Transcrição da colocação de um dos criadores na reunião realizada em agosto de 2012.

¹³ Idem.

o intervalo de gerações; e) antecipar a utilização de reprodutores testados; f) disponibilizar informações de animais candidatos a reprodutor; g) conscientizar os produtores da importância de um programa de avaliação de desempenho de reprodutores em confinamento ou em campo.

Os quatro primeiros testes de desempenho foram realizados em uma das fazendas dos criadores participantes, pois contava com localização estratégica e estrutura suficiente para realizá-los. A duração de cada teste foi de aproximadamente 100 dias. Depois de reinaugurado o parque de exposições da cidade, criadores e técnicos da Embrapa decidiram que os próximos testes seriam realizados naquele local, pois, além de contar com infraestrutura adequada para abrigar os animais, era considerado um espaço estratégico, capaz de promover maior visibilidade e divulgação dos resultados. Diante disso, os criadores, a Abmova e os representantes da Embrapa Caprinos e Ovinos e da Secretaria de Agricultura do município decidiram conciliar o quinto teste de desempenho com a *XXI Exposição Agropecuária de Morada Nova*, ocorrida entre os dias 31 de julho e 4 de agosto de 2012. Dada a rotatividade de pessoas no evento, a exposição tornou-se propícia por permitir a integração entre criadores, já que poderiam discutir in loco questões relacionadas a rebanhos, aspectos técnico-produtivos, comercialização de animais e divulgação de trabalhos técnico-científicos. Congregar criadores, que em razão de suas atividades tinham pouco contato uns com os outros, era uma forma de aproximá-los e fortalecer seus vínculos em torno de objetivos comuns, já que temas de grande relevância para a ovinocultura foram tratados na exposição. Além de servir

como um espaço de discussão e troca de conhecimento, a exposição também propiciou um espaço de convivência social para as famílias dos criadores, que puderam conhecer um pouco mais sobre a atividade e seus aspectos relevantes nos estandes que foram preparados para o evento. Cumpre ressaltar que a Embrapa Caprinos e Ovinos esteve presente na exposição e prestou, entre outros esclarecimentos, informações a respeito do uso de tecnologias voltadas para criadores de ovinos de corte na região semiárida.

Sobre dia de campo, capacitação e treinamento para escrituração zootécnica dos rebanhos

A escrituração zootécnica foi um dos temas abordados no dia de campo coordenado pela equipe técnica da Embrapa Caprinos e Ovinos. No Brasil, são poucos os criadores de ovinos que se dedicam a fazer a escrituração zootécnica. Quirino et al. (2004) afirmam que o levantamento dos índices zootécnicos nas criações de ovinos é um dos principais entraves à realização de um bom planejamento produtivo. Gerassev et al. (2010) relatam que a maioria das propriedades não faz escrituração zootécnica e nenhum tipo de controle dos animais e, conseqüentemente, dos índices produtivos. Nos municípios do Baixo Jaguaribe, a situação não era diferente.

As informações disponibilizadas pela escrituração zootécnica permitem ao criador um gerenciamento mais eficiente do rebanho e servem como insumos para programas de seleção. O Genecoc utiliza as

informações coletadas pela escrituração nas diferentes propriedades para avaliações genéticas, e os resultados dessas avaliações são disponibilizados sob a forma de sumários individuais para o respectivo rebanho.

Embora distintos dos moldes estipulados no *Manual de eventos da Embrapa*¹⁴, pelo menos cinco dias de campo foram realizados nas propriedades participantes, e um deles foi dedicado aos temas de identificação animal e escrituração zootécnica.

Fizemos um dia de campo sobre escrituração zootécnica. Talvez tenha existido falha por não ter sido um treinamento específico de transferência de tecnologia, com aquela série de passos, passo 1 [...] passo 2 [...], não havia essa organização nesse sentido. Mas houve um dia de campo que tratou da identificação animal e escrituração zootécnica. (informação verbal)¹⁵.

A falha alegada pelo pesquisador ao considerar que foi realizado um dia de campo diferente dos moldes preconizados pela Embrapa pode ser constatada quando se consulta o manual de eventos proposto

¹⁴ No âmbito da Embrapa, caracteriza-se como evento um conjunto de atividades previamente planejadas, com o objetivo de projetar técnica e institucionalmente a Empresa, promover a capacitação, aproximação, integração com seus públicos e informar a sociedade quanto à utilização dos recursos nela aplicados. De acordo com o *Manual de eventos da Embrapa*, dia de campo é um evento direcionado a determinado público, convidado a visitar e conhecer os campos experimentais ou áreas demonstrativas da Empresa, no intuito de divulgar os resultados de pesquisa ou trabalho desenvolvido pelos seus cientistas e técnicos e os benefícios decorrentes para a sociedade, com duração mínima de um período, seja manhã ou tarde. (EMBRAPA, 2014).

¹⁵ Transcrição do depoimento do pesquisador em entrevista realizada em setembro de 2012.

pela empresa. As ações propostas pelo pesquisador para o dia de campo não comportam um evento específico como é definido no manual. Talvez as ações propostas se assemelhem a uma forma híbrida de cursos e workshop. O manual apresenta a seguinte definição para curso:

É a apresentação de determinado tema de interesse, para o aprimoramento de atividades profissionais com o objetivo de capacitar os participantes no planejamento, organização e execução de atividades específicas, com duração de no mínimo 8 horas, voltado para público interno ou externo. (EMBRAPA, 2014).

Já a definição de workshop seria a seguinte:

Uma palestra subdividida em teórica e prática, sendo a primeira exposta sobre um determinado tema, e a segunda verificada em condições práticas com o objetivo de familiarizar os participantes sobre um determinado assunto, aliando teoria e prática. (EMBRAPA, 2014).

Ambos exigem apoio logístico e operacional em seu planejamento e entrega de certificado de participação aos inscritos. A similaridade entre os dois processos é que o dia de campo proposto pela equipe técnica não continha a formatação típica desses eventos, mas resgatava do curso a proposta de discutir determinado tema de interesse com vistas ao aprimoramento de atividades profissionais. Já o workshop tinha como propósito familiarizar os participantes (criadores) sobre determinado assunto (escrituração zootécnica) para um maior dinamismo (das ações do projeto), aliando teoria e prática. Essa forma híbrida, não previamente

planejada, foi a maneira utilizada para capacitar técnicos e criadores a respeito da escrituração zootécnica.

No arcabouço do projeto, não havia um cronograma de capacitação ou treinamento. Além disso, como não era possível cadastrar e identificar todos os animais de todos os rebanhos, a alternativa encontrada pelo pesquisador foi capacitar o técnico disponibilizado pela prefeitura, aproveitando as visitas às propriedades participantes do projeto. À medida que as percorria, o técnico era instruído sobre como proceder quanto aos demais cadastros.

Não houve um treinamento específico, programado ou exclusivo para o técnico, pois os procedimentos de cadastramento e a identificação eram bem simples e se resumiam em distribuir pastas com as fichas elaboradas pela equipe do Genecoc, que, depois de preenchidas, eram encaminhadas à Embrapa para inserção dos dados no sistema.

O treinamento para os criadores aconteceu em cinco propriedades distintas e durou aproximadamente 8 horas cada uma. Cada criador recebeu uma pasta com as fichas de escrituração zootécnica para ser preenchida de acordo com determinadas características dos animais. O pesquisador reuniu-se com os criadores nas propriedades e, após a distribuição das fichas, orientou-os quanto à forma de preenchimento. O treinamento foi feito de forma demonstrativa, e o roteiro consistia em preencher os itens contidos nas fichas para escrituração. Eles foram lidos e explicados e, a partir daí, foram feitos os procedimentos para a coleta de informações e índices biométricos (Figuras 3A e 3B). A intenção era que todos pudessem compreender a utilidade da escrituração e aplicá-la em

sua propriedade. Entretanto, apesar de compreendida, ela não foi incorporada às lides diárias dos criadores devido a uma série de fatores, conforme se verá mais adiante.

Dificuldades e estratégias para identificação de animais

A identificação animal é uma das primeiras ações de manejo utilizadas na criação de ovinos. Ela garante aos criadores, ou a outros profissionais que lidam com os animais, as informações essenciais e seguras sobre cada um deles. Existem várias maneiras e tipos de identificação animal. As mais comuns são as seguintes: tatuagens, colares, brincos e chips eletrônicos.

Entretanto, em relação a animais da raça Morada Nova, esse processo tornou-se mais complicado, visto que as identificações mais comuns são feitas por meio de brincagem, algo que causou ojeriza aos criadores tradicionais da raça, pois, segundo eles, o animal detentor de um padrão genético considerado ideal deve possuir uma boa conformação da orelha, a saber: pequena, com a ponta voltada para baixo e bem centralizada. Qualquer tentativa de identificação nessas áreas foi plenamente rechaçada pelos criadores, conforme explica o pesquisador, líder do projeto:

Em Morada Nova, o próprio ato de identificação animal tornou-se um desafio. Quando a gente saiu daqui [Embrapa], a nossa intenção era fazer a tatuagem e colocar um brinco. Resultado: foi veementemente rejeitado. Por quê? Porque uma das coisas que o criador mais valoriza é a orelha do animal, porque é um animal que tem uma

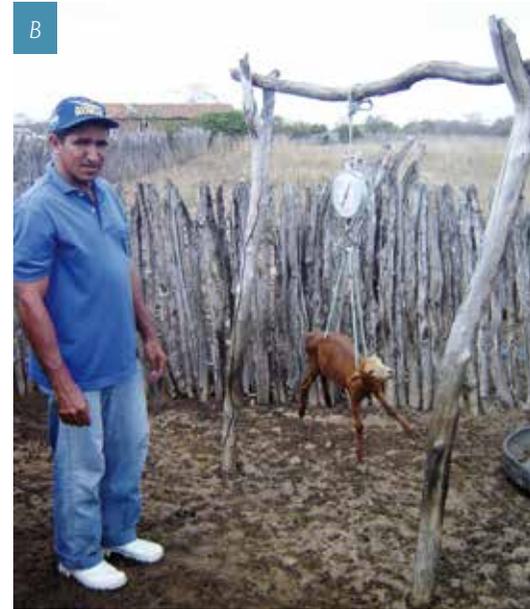


Figura 3. Dia de campo para capacitação de criadores sobre escrituração zootécnica (A) e identificação dos animais (B).

orelha curta. Eventualmente num processo como esse [de se colocar um brinco] um animal tem sua orelha lesionada, porque pode-se atingir um vaso, enervação [...] dobra, alguns animais chegam a dobrar orelha como se fosse uma folha seca. Podia-se causar uma deformidade na orelha. Eles [criadores] rejeitaram e depois foi se buscar uma alternativa para isso. A tatuagem na orelha também era uma alternativa, mas provou-se muito ruim, pois a legibilidade da orelha do Morada Nova é muito ruim, ele tem a orelha toda pintada, cheias de pintinhas, e essas pintas prejudicam a identificação da tatuagem. Não podemos fazer a tatuagem na orelha, pois temos o problema da não aceitação por parte dos criadores e a dificuldade de ler a tatuagem devido às pintas. (informação verbal)¹⁶.

Já o processo de escrituração exige disciplina do criador ou manejador responsável por coletar as informações do rebanho, além de mão de obra alfabetizada e infraestrutura adequada para que seja feita a separação de reprodutores para a estação de monta. É necessário que o criador ou manejador responsável acompanhe diariamente o rebanho, fazendo as anotações necessárias referentes às estações reprodutivas, diagnósticos de gestação, partos, número de partos, genitores, desmame, doenças, óbitos, entre outras. Informações importantes podem ser perdidas caso as anotações sejam omitidas ou postergadas pelo responsável. Anotá-las requer da pessoa responsável um grau mínimo de instrução a fim de que ela possa fazer os cadastros de forma adequada.

¹⁶ Transcrição do depoimento do pesquisador em entrevista realizada em setembro de 2012.

Eu saí do Programa por causa da escrituração. Não dá pra você ficar todo o tempo cuidando de anotar as coisas. De ir todo dia e ver o que tá acontecendo. Você deixa de anotar um dia e pensa que vai anotar no outro e acaba embolando tudo e não anota nada. (informação verbal)¹⁷.

Tem que fazer um trabalho bem feito [...] o pessoal [criadores] não tem essa cultura de fazer a escrituração de ovinos, de todo o dia ir lá cedinho no aprisco e ver o que aconteceu com os animais. (informação verbal)¹⁸.

Eu tenho, por exemplo, o próprio criador. Ele começou a fazer e o vaqueiro acompanhava, só que o vaqueiro precisou fazer uma cirurgia e aí não teve mais como fazer. Na época, ele não queria fazer a escrituração porque a escrituração dava trabalho. Achava que era difícil. (informação verbal)¹⁹.

Outro requisito importante para a escrituração é que a propriedade tenha a infraestrutura mínima adequada para a separação dos reprodutores no período de estação de monta. Para isso, algumas adaptações são exigidas, como, por exemplo, a construção de apriscos subdivididos em baias, com cercas e com altura ideal, capazes de abrigar os animais sem que haja o risco de fugas ou invasão de outro grupo de animais. Ou seja, é necessário um investimento financeiro que, a depender do tamanho da propriedade, da disponibilidade de mão de obra e do número de animais, pode ser elevado. Além disso, é necessária

¹⁷ Transcrição de depoimento de um dos criadores na reunião realizada em agosto de 2012.

¹⁸ Transcrição de depoimento do técnico agropecuário cedido pela Prefeitura Municipal de Morada Nova na reunião realizada em agosto de 2012.

¹⁹ Transcrição de depoimento de um dos criadores na reunião realizada em agosto de 2012.

a contratação de mão de obra para manejo dos rebanhos. Felizmente, no projeto os criadores contam, gratuitamente, com o auxílio de um técnico agrícola cedido pela prefeitura para ajudar em tais atividades, tornando-as menos onerosas.

O próprio pesquisador da Embrapa reconheceu que a implantação da escrituração zootécnica foi um problema que não se restringiu somente ao âmbito do criador. Para ele, a Embrapa pode tornar o processo mais atrativo, fornecendo informações adequadas e ágeis, à medida que os dados são coletados.

[...] por que a escrituração zootécnica não é atrativa? Porque ela gera a necessidade de uma mão de obra alfabetizada e, em alguns casos, a adequação de infraestrutura. Como ela demanda tempo, tem custo e o retorno não é visualizado no curto prazo. **E aí é que eu acho que tá a nossa grande falha:** A escrituração zootécnica tinha que dar resultado de curto prazo. Tínhamos que acertar o processo. Eu tinha colocado para o técnico os marcos: estação de monta, parição, desmama [...] terminou a parição, no próprio sistema do Genecoc tem como gerar um dado a respeito da parição [...] fornecer essa informação [...] o sistema pode te dar todas as informações, tem como gerar essas informações a curto prazo, tem uma ferramenta que pode ser utilizada. E por que ele não usa? Nosso sistema não está ajustado, o processo é: o cara foi na fazenda, tem que digitar os dados e a partir dos dados gerar um relatório. Isso é bem simples. Só basta ter acesso à internet. Mas ele nem precisa disso, não tem a associação agora? Basta que a secretária da Abmova imprima os resultados e os encaminhe aos criadores. Isso seria um atrativo a mais no processo de escrituração. (informação verbal, grifo nosso)²⁰.

²⁰ Transcrição de depoimento do pesquisador em entrevista realizada em setembro de 2012.

Algumas estratégias podem ser adotadas para identificação individual, como, por exemplo: identificação eletrônica via rádio frequência, destacando-se o brinco auricular com *bottom*, o implante de chip subcutâneo e o bólus intrarruminal. Todas

essas alternativas possuem vantagens e desvantagens. Entretanto, são métodos dispendiosos e exigem, a depender do tamanho do rebanho, um alto aporte financeiro.

O plano de ação do Núcleo de Melhoramento Genético Participativo da Raça Morada Nova contou com diferentes grupos de atores: a Abmova, a Prefeitura de Morada Nova, representantes da Câmara Municipal de Morada Nova, os criadores de ovinos da raça e representantes técnicos da Embrapa Caprinos e Ovinos. O diagrama de Venn elaborado para esse processo de sistematização retrata a parceria que envolveu esses diferentes atores. Na Figura 4, os criadores são representados pelo núcleo de melhoramento genético de base comunitária, clientes de todas as demais instituições. A parceria entre as instituições decorreu dos seguintes fatores: a) articulação entre a Secretaria de Agricultura e os integrantes do projeto Aprisco, resultando na primeira visita do pesquisador à cidade; b) auxílio financeiro e material concedido pela prefeitura à equipe da Embrapa nas primeiras ações do projeto; c) treinamentos realizados pela Embrapa nas propriedades dos criadores; d) disponibilização do Parque de Exposições do município

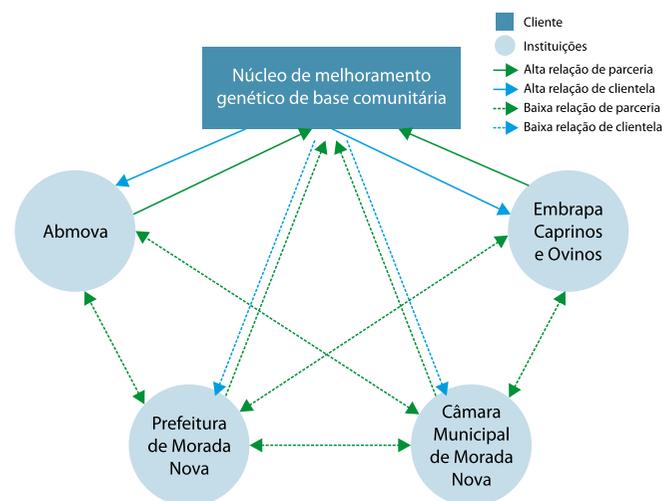


Figura 4. Diagrama de Venn no qual as setas simbolizam a intensidade de relações de parceria e de clientela entre a Abmova, a prefeitura, a Câmara Municipal, a Embrapa e os criadores.

para a realização dos últimos testes de desempenho; e) cessão, por parte dos criadores, dos animais para formação do núcleo de melhoramento genético;

f) atividades desempenhadas pela Embrapa quanto a auxílio técnico e capacitação de criadores; g) aporte financeiro e de pessoal dispendido pela Abmova e pela prefeitura para os testes de desempenho e atividades de campo.

A importância do fortalecimento da Abmova

Desde as primeiras ações, tanto o líder do projeto quanto os criadores sabiam que era necessário ter uma entidade capaz de representá-los institucionalmente. Diante disso, perceberam a importância de se reativar a Abmova. Ela foi fundada em 2 de junho de 1977 e seu primeiro registro foi em 25 de janeiro de 1980. Ela esteve praticamente inoperante entre 1987 e 2006 devido a problemas políticos que a impediram de servir de forma significativa no tocante à defesa de direitos e anseios dos criadores de ovinos Morada Nova. Só voltou a ser reativada após o início das ações do projeto de melhoramento genético no município.

Atualmente está localizada em uma sala cedida pela Secretaria de Agricultura, no parque de exposições. Para seu funcionamento, conta com todo o aporte cedido pela Prefeitura de Morada Nova, que vai desde os serviços eventuais prestados por uma secretária à cessão de mobiliário e equipamentos eletrônicos, como telefone, fax e computador conectado à internet. Desde 2006, vem passando por uma reestruturação tanto corporativa quanto financeira. As reuniões acontecem toda última quarta-feira do mês, entre 9h e 11h, com a participação de associados e representantes da prefeitura e da Embrapa Caprinos

e Ovinos. Possui atualmente 42 criadores cadastrados, que contribuem com parcelas mensais de R\$ 10,00. Mantém também uma página na internet²¹ com grande acervo de informações a respeito do projeto desenvolvido em parceria com a Embrapa e demais instituições.

Prefeitura de Morada Nova

A prefeitura foi outro grande parceiro no projeto. Mesmo após dois mandatos, com escolha de prefeitos de diferentes partidos políticos, a prefeitura sempre se dispôs a apoiar todas as ações do projeto. Esse apoio irrestrito se deu por meio da Secretaria de Agricultura e de Recursos Hídricos, que, a partir do quinto teste de desempenho, disponibilizou uma área no Parque de Exposições da cidade para a realização dos testes. Além disso, desde o início do projeto destacou um técnico da secretaria para assistir à equipe de pesquisa e aos criadores em suas propriedades. O compromisso exercido pelos diferentes parceiros e os resultados alcançados pela equipe são reconhecidos pelo apoio contínuo da prefeitura nas ações do projeto, conforme informa o ex-secretário de Agricultura do Município de Morada Nova:

Nós entramos com toda a estrutura em tudo que era necessário. Na estrutura de deslocamento, alimentação, na estrutura de recepção, para os animais dos testes, na estrutura dos eventos. De se colocar à disposição para o pesquisador, no incentivo de disponibilizar um técnico que ficava à disposição para fazer tudo o que era necessário, todo

²¹ Disponível em: <www.abmova.zip.net>.

o acompanhamento e para que o produtor tivesse o seu animal bem atendido. (informação verbal)²².

Câmara Municipal

A Câmara Municipal é outra instituição com participação expressiva na experiência. Com o apoio do vereador, e ex-secretário de Agricultura de Morada Nova, presente na reunião, bem como dos criadores e representantes do projeto Aprisco, foi possível viabilizar a ida do pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos às primeiras reuniões.

Criadores participantes do Núcleo de Melhoramento Genético Participativo

Inicialmente, o Núcleo de Melhoramento Genético Participativo era composto por 6 criadores, e chegou a ter 12 produtores cadastrados. No entanto, em virtude das dificuldades da escrituração zootécnica, eles acabaram se afastando do projeto.

Cabe descrever aqui um breve perfil desses criadores. Entre os 12 participantes, um deles morreu em 2011 e oito desistiram de participar do programa. A idade dos produtores variava de 32 a 81 anos e a média de idade do grupo era de 60 anos, uma idade considerada elevada para desempenhar qualquer

atividade agrícola. A maioria dos criadores recebia aposentadoria e, somente em quatro propriedades, os filhos ajudavam, de forma esporádica, no manejo dos animais.

Todos os criadores são alfabetizados e, entre os remanescentes do programa, somente um apresenta ensino fundamental incompleto, enquanto os demais possuem diploma de curso superior.

A área média das propriedades é de 237,15 ha. Em todas as propriedades, há rebanhos de ovinos de corte e rebanho bovino leiteiro. O sistema de criação de ovinos é extensivo, ou seja, todos os animais são criados soltos tendo como fonte de alimento a própria Caatinga.

O rebanho médio é de 177 animais por criador. Em seis propriedades, havia pelo menos um empregado, que era responsável por todas as atividades de manejo da fazenda, inclusive a de outros animais.

Na estrutura produtiva encontrada, em uma escala de prioridades, o manejo de ovinos é sempre a última atividade a ser cumprida. Para os criadores, como os animais são adaptados às rígidas condições do Semiárido nordestino, o rebanho pode ser criado solto sem grandes preocupações. Os animais são considerados uma espécie de “poupança” econômica, dada a “liquidez do produto” e a facilidade de comercialização, pois podem ser negociados em feiras livres, açougues ou em outras propriedades. Os ovinos são vistos como um seguro para o período de dificuldades de um criador. Esses animais são os primeiros a serem negociados para compra de medicamento, de

²² Transcrição de depoimento do Secretário de Agricultura de Morada Nova à época do projeto em reunião realizada em agosto de 2012.

material escolar para o filho ou para quitação de alguma pequena dívida.

Somente dois produtores consideram-se criadores exclusivos de Morada Nova. Para os demais, as

principais atividades são a plantação de grãos e a bovinocultura leiteira. Essas atividades decorrem do perímetro irrigado presente no município e da pujante bacia leiteira presente na região, que conta até mesmo com um dos maiores laticínios do estado.

Fatores de êxito

A empatia mútua entre os diferentes atores propiciada pelo diálogo franco, sincero e responsável sobre as atividades que seriam desempenhadas foi um dos primeiros fatores de êxito no processo de transferência de tecnologia. Toda relação entre equipe de pesquisa e criadores perpassou por esses aspectos. Desde a primeira visita do pesquisador até a última reunião de avaliação do projeto, os diálogos sempre foram pautados pelo respeito entre as partes, em que o título acadêmico, o cargo político ou o status social não se sobrepunham às relações construídas pelos diferentes atores. O que pautava a relação entre os diferentes grupos era a responsabilidade no “saber ouvir”, em se posicionar, em entender o processo de construção de conhecimento como algo coletivo, no qual o respeito mútuo e os compromissos assumidos eram intrínsecos a esse processo.

Da mesma forma, reconhecer um projeto de pesquisa como um processo não hierarquizado, horizontal, no qual todos estivessem no mesmo plano,

permitiu à equipe de pesquisa valorizar o conhecimento local como um dos atributos para o sucesso das ações de transferência de tecnologia, conforme atesta o pesquisador:

A minha relação com os criadores, com a cidade e com os amantes da raça foi construída através de muita dedicação e fundamentada em uma série de valores. O primeiro, sem dúvida, foi a humildade e o respeito que eu considero importante, particularmente o respeito pelo conhecimento local. Você não achar que, porque tem um título de doutor, você tem mais conhecimento que os outros. O comprometimento e a conduta ética também foram fundamentais. Sem isso não teríamos chegado até aqui. (informação verbal)²³.

A linguagem utilizada nas capacitações é outro aspecto positivo apontado pelos criadores. A comunicação voltada ao cotidiano das ações dos criadores

²³ Transcrição de depoimento do pesquisador em entrevista realizada em setembro de 2012.

permitiu que conceitos, até então complexos, pudessem ser assimilados pelo grupo de participantes nos treinamentos realizados.

Outro aspecto importante trazido pelas entrevistas e conversas entre os diferentes atores recai sobre

a revitalização da Abmova. Reestruturar uma organização social que representasse os criadores no tocante aos seus anseios e expectativas foi outro fator de sucesso advindo dos diálogos entre os diferentes agentes.

Dificuldades e limitações

Não resta dúvida que a principal dificuldade apontada por todos os criadores foi executar a escrituração zootécnica. Sem essas informações, os resultados não poderiam ser gerados ou se tornariam limitados. Para a maioria dos produtores que sempre criou os rebanhos livremente, sem qualquer tipo de registro ou anotação, criar o hábito de acompanhá-los, com o rigor e o comprometimento necessários que a escrituração exige, inviabilizou sua continuidade no programa.

A própria equipe de pesquisa reconhece que as dificuldades da implantação da escrituração zootécnica têm reflexos tanto para o criador quanto para a própria Embrapa. Ao reconhecer que os dados não se revertem em informações adequadas, a equipe de pesquisa percebeu a necessidade de reformular o processo e tecer uma estratégia que contribua para um melhor resultado das ações. Isso se traduziu na proposição de um segundo projeto enviado ao Comitê Gestor de Macroprogramas da Embrapa, em agosto de 2012.

Descobertas, aprendizados e recomendações

Para o pesquisador, reconhecer e valorizar o conhecimento local foi um aspecto importante, pois não há detentor ou detentores de conhecimento, há conhecimentos que são compartilhados onde quem ensina também aprende.

A minha postura sempre foi de que não detenho todo o conhecimento, eu conheço uma parte [...] mais tarde eu cheguei a colocar pra eles 'o que eu sei, vocês podem saber também, tá nos livros, mas o que vocês sabem eu não tenho como aprender, tá no dia a dia de vocês [criadores]'. Eu sempre procurei deixá-los bem à vontade, e deixei claro que valorizava o conhecimento deles. Esta é a postura: valorizar o conhecimento local. (informação verbal)²⁴.

Para os criadores, a aprendizagem resultou da interação dos saberes entre conhecimento científico e conhecimento empírico. Ela recai sob o aspecto coletivo, como algo que interfere diretamente nas atividades de cada um dos participantes:

Pra mim, fica bastante aprendizado [...] entender que aquilo ali tem que ser daquela forma,

²⁴ Transcrição de depoimento do pesquisador em entrevista realizada em setembro de 2012.

caprichar cada vez mais naquilo que vem fazendo [...] hoje a gente tem a noção de como pode ser feito pra melhorar, entendeu? A gente já tinha experiência, mas uma experiência de olho nu. (informação verbal)²⁵.

O que fica pra mim é que eu não dou conta sozinho das coisas. Se não for com o apoio da Embrapa, da Abmova, da prefeitura [...] dos outros eu acho que a gente não conseguiria fazer um terço do que a gente fez [...] então, se a gente não se unir, a gente não consegue. (informação verbal)²⁶.

Primeiro de tudo, primeiro de tudo é que eu não sou dono da verdade, você não pode se prender em algo que você acredita [no caso, no perfil morfológico da raça idealizado pelos criadores], senão você se fecha. A gente só descobre isso quando a gente conhece, discute e aprende com os outros. (informação verbal)²⁷.

Uma das recomendações percebida pela equipe de pesquisa diz respeito ao processo de escrituração. Notando as dificuldades dos criadores em fazê-la, propôs-se para o novo projeto que se iniciou o uso de

²⁵ Transcrição de depoimento de um dos criadores na reunião realizada em agosto de 2012.

²⁶ Idem.

²⁷ Idem.

identificação eletrônica. Com isso, seria possível haver um controle maior e uma coleta de informações mais fidedigna dos rebanhos, além de beneficiar os criadores, otimizando o tempo de lida com os rebanhos.

Outra recomendação importante está relacionada às ações da Abmova. Apesar de haver reuniões periódicas com criadores e instituições, seria importante ampliar o escopo da Associação, buscando atrair criadores de outras regiões para as discussões relacionadas aos ovinos Morada Nova. É necessário congregiar e dar oportunidade a esses criadores, já que se sabe que esses animais são encontrados em outros municípios do País. Embora tenha uma missão de caráter nacional, sua participação tem se restringido a criadores do Município de Morada Nova ou de cidades circunvizinhas. Eventos como a *Exposição Nacional de Ovinos da Raça Morada Nova* (Exponova) têm sido uma boa estratégia, já que contribuem para demonstrar a importância dos animais sob diferentes aspectos, entretanto, a depender da época de realização, tem alcance pontual, sendo necessários outros processos de comunicação, divulgação e promoção da raça.

Compor parcerias com outras instituições, tais como a Arco, a Associação Brasileira de Criadores Santa Inês (ABSI), a Associação Brasileira dos Criadores Dorper (ABCDorper), são importantes para demonstrar o potencial, a valorização e a importância da raça.

Outro enfoque importante diz respeito às estratégias traçadas pelos diferentes atores no término do projeto. Como se dará o gerenciamento das atividades, a escrituração zootécnica, a coleta de dados, o processamento e a divulgação de informações? Haverá pessoas qualificadas para desempenhar tais funções? Cabe uma discussão profunda a respeito das estratégias pós-projeto, para que tudo o que foi construído não se perca em virtude da ausência de atores importantes para a continuidade das ações.

É fundamental ampliar o escopo de ação do projeto de modo a abordar não apenas o melhoramento genético em si, mas também aspectos que decorram desse processo, como, por exemplo, a busca por eficiência e sustentabilidade dos sistemas de produção e agregação de valor a produtos derivados de ovinos da raça Morada Nova.

Considerações finais

Espera-se que esse material sirva de parâmetro para que instituições de pesquisa, empresas de extensão rural, criadores, produtores, técnicos, representantes do setor agropecuário ou gestores de políticas públicas possam sistematizar experiências importantes e aperfeiçoar o processo de transferência de tecnologia em suas unidades. O processo de sistematização permite revelar aspectos até então imperceptíveis em um projeto de pesquisa, mas que, se observados sobre outro prisma, permitem dimensionar as dificuldades e os aprendizados de um processo de transferência de tecnologia.

Apesar das dificuldades encontradas pelos criadores na elaboração da escrituração zootécnica, muitos deles continuam a “orbitar” em outras ações do projeto, como, por exemplo, nas reuniões da Abmova e nos testes de desempenho. O engajamento de todos os criadores na escrituração zootécnica é muito importante, mas o fato de alguns não reunirem condições de praticá-la de forma adequada não tira sua importância como detentores estratégicos do patrimônio genético no processo de conservação e melhoramento genético da raça.

Em 3 de agosto de 2012, diante do reconhecimento do trabalho da equipe do Melhoramento Genético da Embrapa e dos criadores, a Câmara Municipal concedeu ao pesquisador líder do projeto o título de cidadão moradanovense. Os criadores de ovinos vinculados à Abmova e outra pesquisadora da área de melhoramento genético animal atuante no projeto foram agraciados com a comenda Exponova pelos serviços prestados. Também foi sancionada em Morada Nova, como reflexo das ações de pesquisa, a Lei Municipal nº 1.597/2012, de 1º de agosto de 2012, que reconhece a raça Morada Nova como patrimônio histórico, genético e cultural da cidade de Morada Nova.

Também foi lançado o primeiro *Sumário de Avaliação Genética de Ovinos Morada Nova* (SHIOTSUKI; FACO, 2012), que tem como objetivo fornecer subsídios aos criadores do núcleo para a identificação de animais geneticamente superiores para várias características produtivas e reprodutivas, servindo como ferramenta auxiliar no processo de seleção de reprodutores, matrizes e animais jovens e na orientação dos acasalamentos.

Referências

EMBRAPA. **Manual de eventos**. Disponível em: <<http://www.intranet.embrapa.br/administraçãogeral/comunicação-social/manualdeeventos>>. Acesso em: 7 maio 2014.

FACÓ, O.; PAIVA, S. R.; ALVES, L. R. N.; LOBO, R. N. B.; VILLELA, L. C. V. **Raça Morada Nova**: origem, características e perspectivas. Sobral: Embrapa Caprinos, 2008. 43 p. (Embrapa Caprinos. Documentos, 75).

GERASSEV, L. C.; DUARTE, E. R.; ALMEIDA, A. C.; TEIXEIRA, L. M.; MORAES, G.; Perfil das propriedades de ovinos e caprinos no norte de Minas Gerais e recomendações técnicas. In: XIMENES, L. J. F.; MARTINS, G. A.; MORAIS, O. R. de; COSTA, L. S. A.; NASCIMENTO, J. L. S. **Ciência e tecnologia na pecuária de caprinos e ovinos**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2010. 738 p. (Série BNB Ciência e Tecnologia).

QUIRINO, C. R.; COSTA, R. L. D.; SILVA, R. M. C.; SIQUEIRA, J. G.; AFONSO, V. A. C.; BUCHER, C. H. Implementação da escrituração zootécnica e registros de produção e reprodução em propriedades de criação de ovinos na Região Norte Fluminense. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 2., 2004, Belo Horizonte. **Anais...** [Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais], 2004. 7 p.

SHIOTSUKI, L.; FACO, O. **Sumário de avaliação genética de ovinos Morada Nova 2012**. Sobral: Embrapa Caprinos e Ovinos, 2012. 84 p.

Anexo

Metodologia do processo de sistematização de experiências

Com a sistematização, buscou-se resgatar o processo de organização social dos produtores e sua relação com os agentes de pesquisa no decorrer do período abordado, identificando-se nesse contexto as metodologias de transferência de tecnologias que contribuíram para que as ações dos diferentes agentes atingissem os objetivos propostos pelo projeto.

Ao todo, foram realizadas 14 entrevistas (Tabela 2): 10 com diferentes criadores, 1 com o pesquisador líder do projeto, 1 com o vereador e secretário de Agricultura na época da aprovação do projeto, 1 com o atual técnico destacado pela prefeitura para participar do projeto e 1 com o estagiário da Embrapa responsável por inserir as informações coletadas no programa Genecoc. Todos são atores diretos da experiência e, portanto, importantes para o processo de sistematização. Para melhor compreendê-los, foram divididos em três grupos: 1) formado por criadores; 2) formado pelo pesquisador líder do projeto e pelo estagiário de pesquisa da Embrapa; 3) formado pelo secretário de agricultura à época do início do projeto e pelo técnico agrícola responsável pelo acompanhamento das atividades nas propriedades participantes (Tabela 2).

Foram realizados, no Município de Morada Nova, dois encontros coletivos com os criadores. O primeiro ocorreu em 27 de junho de 2012, durante a realização de um workshop que contou com a presença dos parceiros para se fazer um balanço final do encerramento do projeto. Nessa ocasião, foi apresentada a proposta de sistematização e elencado o roteiro com entrevistas que poderiam ser respondidas, preferencialmente em grupo, a depender da disponibilidade dos parceiros.

Tabela 2. Demonstrativo dos atores diretos da experiência.

Grupo ou tipo	Representante	Priorização ⁽¹⁾
1	Criadores	A
2	Pesquisador	A
2	Estagiário	D
3	Secretário de Agricultura	B
3	Técnico agrícola	A

⁽¹⁾ A – participação indispensável; B – seria muito útil sua participação; C – deve participar somente se houver tempo e recursos disponíveis; D – sua participação não seria tão necessária, portanto pode-se prescindir dela.

O segundo encontro foi realizado durante a XXI *Exporça – Exposição Nacional de Ovinos da Raça Morada Nova*, que ocorreu entre 31 de julho e 4 de agosto de 2012. Nesse período, discutiu-se com os criadores aspectos relacionados aos resultados das metodologias de transferência de tecnologias. Dado à dinâmica do evento, não foi possível a participação conjunta de todos os criadores no mesmo período, de modo que as discussões foram feitas em módulos, em três momentos diferentes, geralmente ao final do dia. Quatro criadores que não puderam participar desses dois momentos coletivos foram entrevistados individualmente em suas residências.

Além disso, foram realizadas entrevistas individuais com os seguintes participantes: o pesquisador líder do projeto, o técnico agrícola responsável pelo acompanhamento das atividades, o secretário de Agricultura e vereador na época do início do projeto, e o estagiário da Embrapa responsável pela inserção dos dados no Sistema de Gerenciamento de Rebanhos do Genecoc.

Todas as entrevistas foram gravadas, transcritas e analisadas pelo responsável pela sistematização. Eventuais dúvidas foram dirimidas em contato direto com os entrevistados. Também foi elaborado o diagrama de Venn. Entretanto, não foi possível realizar outra reunião para saber dos entrevistados se o diagrama elaborado expressava corretamente as diferentes relações entre as instituições e os participantes do projeto. A reunião não foi possível devido à incompatibilidade de agenda de todos os entrevistados.

A Tabela 3 apresenta o planejamento utilizado nas etapas de sistematização.

Lista de entrevistados

Criadores

Francisco Girão Filho

Francisco Ubiratan Saldanha Lima

João de Deus Girão Filho

João Francisco de Oliveira Granja

Tabela 3. Descrição das etapas do processo de sistematização.

Etapa	1º encontro	2º encontro	Coleta de informações
Como se realizou	Encontro coletivo – entrevistas	Encontro coletivo – entrevistas	Entrevistas individuais
Com quem (grupos)	1 (criadores)	1 (criadores)	2 representantes da Embrapa e 3 representantes das instituições do município
Responsável pelo registro e ordenação dos dados	Ernandes Barboza Belchior	Ernandes Barboza Belchior	Ernandes Barboza Belchior
Período	Junho de 2012	Agosto de 2012	De setembro de 2012 a fevereiro de 2013

José Almir Girão Filho

José Carneiro Girão

José Haroldo Nogueira Peixoto

José Praxedes Filhos

José Lemos Maia

José Wellington Rodrigues

Pesquisador

Olivardo Facó

Técnico agropecuário

José Ariston Nobre

Vereador e ex-secretário de Agricultura de Morada Nova

Hilmar Sérgio Pinto da Cunha

Estagiário da Embrapa

Francisco Vilar de Oliveira Melo Neto



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



ISBN 978-85-7035-741-0



9 788570 357410

CGPE 14264