



SITUAÇÃO MUNDIAL
**DOS RECURSOS GENÉTICOS ANIMAIS
PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO**
– *versão resumida*

COMISSÃO DE
RECURSOS GENÉTICOS
PARA AGRICULTURA
E ALIMENTAÇÃO





SITUAÇÃO MUNDIAL DOS RECURSOS GENÉTICOS ANIMAIS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO – *versão resumida*

COMISSÃO DE RECURSOS GENÉTICOS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO
ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
Brasília, DF, 2010

"Esta obra foi publicada originalmente pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), como The State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture – in brief".

Esta tradução ficou a cargo da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, a qual se responsabiliza pela sua precisão.

As denominações empregadas neste informativo e a forma em que são apresentados os dados aqui contidos não implicam, por parte da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), em qualquer juízo sobre a condição jurídica ou nível de desenvolvimento de países, território, cidade ou zonas, nem de suas autoridades, nem em relação à delimitação de suas fronteiras ou limites. A menção de empresas ou de produtos de algum fabricante em particular, estejam ou não patenteados, não implica que a FAO os aprove ou recomende, em relação a outros de natureza similar que não tenham sido mencionados.

Tradução: Sieni Maria Campos

Revisão da tradução: Arthur da Silva Mariante

ISBN 978-92-5-005763-7

Todos os direitos reservados. São autorizadas a reprodução e a difusão de material contido nesse informativo com fins educacionais ou outros fins não comerciais sem prévia autorização, por escrito, dos titulares dos direitos de autor, desde que a fonte seja citada de forma completa. É proibida a reprodução de material contido neste informativo para revenda ou outro fim comercial sem prévia autorização, por escrito, dos titulares dos direitos de autor. As solicitações para obter tal autorização deverão ser solicitadas a:

Chief

Electronic Publishing Policy and Support Branch

Communication Division

FAO

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy

or by e-mail to: copyright@fao.org

Linha de copyright:

© FAO (2007) Edição em inglês

© Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (2010) Edição em português

Prefácio

A gestão racional da biodiversidade agropecuária do mundo é um desafio crescente para a comunidade internacional. A pecuária, em particular, está passando por extraordinárias mudanças em decorrência da expansão da produção em larga escala como resposta ao rápido aumento da demanda por carne, leite e ovos. É vital dispor de uma ampla carteira de recursos genéticos animais para poder adaptar e desenvolver nossos sistemas de produção agropecuária. A mudança climática e o aparecimento de novas e virulentas doenças animais ressaltam a necessidade de manter essa capacidade de adaptação. Para centenas de milhões de famílias rurais pobres, a criação de animais continua sendo um ativo, que muitas vezes atende a diversas necessidades e permite a construção de meios de sobrevivência em alguns dos ambientes mais adversos do mundo. A contribuição da pecuária é vital para a segurança alimentar e dos meios de subsistência, assim como para atingir os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio da Organização das Nações Unidas. A pecuária terá uma importância cada vez maior nas próximas décadas.

No entanto, a diversidade genética está sob ameaça. A taxa de extinção de raças de que se tem informação é muito preocupante; ainda mais preocupante, contudo, é o fato de que recursos genéticos animais, sobre os quais não se tem nenhuma informação, estejam sendo perdidos antes que suas características possam ser estudadas e seu potencial avaliado. É preciso envidar energicos esforços com vistas a compreender, priorizar e proteger os recursos genéticos animais para a alimentação e a agricultura mundiais. É necessário definir padrões sustentáveis de utilização. Os pecuaristas tradicionais – muitas vezes de ambientes pobres e marginalizados – têm sido os guardiões de boa parte de nossa diversidade genética animal. Não devemos ignorar seu papel nem negligenciar suas necessidades. São necessários acordos que assegurem tanto a distribuição equitativa de benefícios, quanto o amplo acesso aos recursos genéticos animais. É crucial que se estabeleça um marco internacional para a gestão desses recursos.

O presente relatório é a primeira avaliação mundial da situação e das tendências dos recursos genéticos animais, assim como do estado da capacidade institucional e tecnológica para a gestão desses recursos. Proporciona uma base para a renovação de esforços destinados a assegurar que sejam cumpridos os compromissos relacionados à melhor gestão dos recursos genéticos definidos no Plano de Ação da Cúpula Mundial da Alimentação. Trata-se de um marco no trabalho da Comissão de Recursos Genéticos para Agricultura e Alimentação. Tem sido particularmente alentador o apoio proporcionado pelos governos, o que foi demonstrado pelos 169 relatórios nacionais enviados à FAO. Também considerei um grande incentivo, a contribuição que o processo de preparação deste relatório tem dado, no que diz respeito ao aumento da sensibilização sobre o tema e à sua atividade catalisadora nos âmbitos nacional e regional. Contudo, muito ainda resta a ser feito. O lançamento do relatório *Situação Mundial dos Recursos Genéticos Animais para Agricultura e Alimentação* na Conferência Técnica Internacional sobre Recursos Genéticos Animais realizada em Interlaken, Suíça, deve ser uma alavanca para a ação. Gostaria de aproveitar esta oportunidade para lançar um apelo à comunidade internacional, a fim de que reconheça que os recursos genéticos animais são uma parte muito valiosa do nosso patrimônio comum, que não deve ser negligenciado. É uma necessidade premente que haja comprometimento e cooperação na utilização, no desenvolvimento e na conservação sustentáveis desses recursos.



Jacques Diouf
Diretor-Geral da FAO

Resumo executivo

O relatório *Situação Mundial dos Recursos Genéticos Animais para Agricultura e Alimentação* é a primeira avaliação mundial da biodiversidade na pecuária. Com base nos 169 relatórios nacionais, nas contribuições de diversas organizações internacionais e nos doze estudos temáticos especialmente recomendados, este documento apresenta uma análise do estado da biodiversidade na pecuária (origem e desenvolvimento, usos e valores, distribuição e intercâmbio, estado de risco e ameaças), assim como da capacidade de manejar esses recursos – instituições, políticas e arcabouços legais, atividades estruturadas e programas de conservação. Avaliam-se necessidades e desafios no contexto das forças motoras das mudanças nos sistemas de produção animal. Ferramentas e métodos para fomentar o uso e o desenvolvimento dos recursos genéticos animais são tratados nas seções relativas ao estado da arte da caracterização, do melhoramento genético, da avaliação econômica e da conservação.

Milhares de anos de produção animal e reprodução controlada, somados aos efeitos da seleção natural, geraram uma grande diversidade genética entre as populações animais do mundo. Animais que apresentam altos níveis produtivos – criados intensivamente para fornecer produtos uniformes sob condições de manejo controladas – coexistem com raças de uso múltiplo mantidas por pequenos produtores rurais e pecuaristas, sobretudo em sistemas de produção com baixo nível de insumos.

A gestão eficaz da diversidade genética animal é essencial para a segurança alimentar do mundo, para o desenvolvimento sustentável e para os meios de vida de centenas de milhões de pessoas. A pecuária e a comunidade internacional estão enfrentando muitos desafios. É preciso abordar com urgência a demanda por produtos de origem animal, que cresce rapidamente em muitas partes do mundo em desenvolvimento; as doenças animais emergentes; as mudanças climáticas; bem como as metas mundiais incluídas nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. Muitas raças têm características singulares ou combinações de características, tais como resistência a doenças, tolerância a condições climáticas extremas ou habilidade de fornecer produtos especializados – que poderiam ajudar a superar esses desafios. Contudo, as evidências sugerem que há um processo acelerado de erosão da base de recursos genéticos.

O Banco Mundial de Dados de Recursos Genéticos Animais para Agricultura e Alimentação da FAO contém informações sobre um total de 7.616 raças de animais de criação. Cerca de 20% das raças sobre as quais se dispõe de informações são classificadas como ameaçadas. Motivo de preocupação ainda maior é o fato de que, no transcurso dos últimos seis anos, 62 raças se extinguiram – o que significa a perda de quase uma raça por mês. Esses números apresentam uma imagem apenas parcial da erosão genética. Os levantamentos sobre as raças, particularmente sobre o efetivo populacional e a estrutura das populações por raça, são inadequados em muitas partes do mundo. Não há dados populacionais disponíveis sobre 36% de todas as raças. Além disso, entre muitas raças de alto rendimento mais utilizadas, a diversidade genética intrarracial está sendo solapada pelo uso de poucos reprodutores altamente populares.

Podem-se identificar várias ameaças à diversidade genética. A mais significativa provavelmente seja a marginalização não apenas dos sistemas tradicionais de produção, como também das raças locais a eles associadas. Esse fato tem sido motivado, sobretudo pela rápida expansão da produção pecuária intensiva, muitas vezes feita em grande escala, e com a utilização de um reduzido número de raças. A produção mundial de carne, de leite e de ovos baseia-se cada vez mais em um limitado número de raças de alto rendimento, as quais apresentam maiores lucros quando utilizadas em sistemas de produção industrial. A intensificação do processo produtivo foi ocasionada pelo aumento na demanda por produtos de origem animal, e facilitado pela desenvoltura com que o material genético, as tecnologias de produção e os insumos podem hoje circular pelo mundo. A intensificação e a industrialização contribuíram para elevar o rendimento da produção animal e para alimentar a crescente população humana. Contudo, é preciso traçar políticas destinadas a minimizar a perda potencial dos bens públicos mundiais incorporados à diversidade dos recursos genéticos animais.

Séries ameaças, tais como grandes epidemias e catástrofes de vários tipos (seca, enchentes, conflitos militares, etc.) também preocupam – em particular no caso de raças com populações pequenas e geograficamente concentradas. É impossível eliminar as ameaças desse tipo, mas seus impactos podem ser mitigados. Nesse contexto, é preciso que se esteja preparado para eventuais ameaças, já que as ações realizadas em situações de emergência costumam ser muito menos eficazes. Para esse planejamento e, de forma mais ampla, para a gestão sustentável dos recursos genéticos animais, é fundamental que se disponha de um profundo conhecimento sobre as raças que apresentam características que as tornam prioritárias para a conservação, e sobre sua distribuição tanto geográfica quanto por sistemas de produção.

As políticas e o arcabouço legal que influenciam a pecuária nem sempre favorecem a utilização sustentável dos recursos genéticos animais. Os subsídios governamentais explícitos ou ocultos muitas vezes promovem o desenvolvimento da produção de larga escala em detrimento de sistemas de pequenas propriedades que utilizam recursos genéticos locais. Tanto as intervenções que visam ao desenvolvimento quanto as estratégias de controle de doenças também podem constituir uma ameaça à diversidade genética. Programas de desenvolvimento e de recuperação pós-catástrofes envolvendo animais deveriam avaliar seu próprio impacto potencial sobre a diversidade genética e assegurar que as raças utilizadas sejam adequadas para os ambientes produtivos locais e para as necessidades dos futuros beneficiários. Programas de descarte implementados como resposta a surtos de enfermidades precisam incorporar medidas destinadas a proteger raças raras, o que talvez obrigue a uma revisão da legislação pertinente.

Nos casos em que a evolução dos sistemas de produção animal ameaçar o uso de recursos genéticos potencialmente valiosos sendo utilizados, ou com a finalidade de evitar perdas súbitas catastróficas, deve-se considerar a possibilidade de tomar medidas de conservação de raças. Entre as opções para a conservação in vivo estão a criação de propriedades dedicadas exclusivamente à conservação ou de áreas protegidas, e o pagamento ou outras medidas de apoio aos criadores que mantêm raças raras em suas propriedades. A conservação in vitro de material genético em nitrogênio líquido pode constituir um complemento valioso às abordagens in vivo. Quando for viável, deve-se ter o objetivo de facilitar o surgimento de novos padrões de utilização sustentável. Particularmente nos países desenvolvidos, nichos de mercado para produtos especializados e o uso de animais em pastejo para fins de manejo da natureza ou até mesmo como elementos da paisagem proporcionam oportunidades valiosas. Programas de melhoramento genético bem planejados muitas vezes serão essenciais para que as raças locais continuem a ser opções viáveis em termos de meio de vida para os pecuaristas.

A implementação de estratégias apropriadas aos sistemas de produção de baixo nível de insumos externos encontrados no mundo em desenvolvimento é um grande desafio. Os pastores e pequenos produtores são os guardiões de boa parte da biodiversidade animal do mundo. Sua capacidade de continuar a cumprir essa função pode precisar de apoio – por exemplo, assegurando-lhes acesso suficiente a pastagens. Ao mesmo tempo, é essencial que as medidas de conservação não cerceiem o desenvolvimento dos sistemas de produção nem limitem oportunidades relativas aos meios de vida. Um reduzido número de programas de conservação e de melhoramento baseados em comunidades locais já começou a tratar dessas questões, no entanto essa abordagem ainda precisa ser mais desenvolvida.

A gestão eficaz da diversidade genética animal exige recursos – até mesmo de pessoal bem treinado e de uma infraestrutura técnica adequada. É igualmente essencial contar com fortes estruturas organizacionais (p.ex., para o registro e para a avaliação genética dos animais) e com ampla participação das partes interessadas (particularmente melhoristas e pecuaristas) no planejamento e na tomada de decisões. Contudo, boa parte dos países em desenvolvimento carece desses pré-requisitos. De todos os países do mundo, 48% relataram não dispor de programas nacionais de conservação in vivo, ao passo que 63% relataram não contar com programas de conservação in vitro. Da mesma forma, muitos países não contam com programas de melhoramento bem estruturados, ou os que existem não são eficazes.

Nesses tempos de mudanças frequentes e de privatizações generalizadas, planos nacionais são necessários para assegurar a provisão de bens públicos em longo prazo. As políticas para o desenvolvimento do setor pecuário devem apoiar objetivos de equidade para populações rurais, de tal maneira que essas populações possam desenvolver, de forma sustentável, a capacidade produtiva requerida para melhorar seus meios de vida e a provisão de bens e de serviços necessários a uma grande parte da sociedade. A gestão dos recursos genéticos animais precisa estar equilibrada com outros objetivos dentro do contexto mais amplo do desenvolvimento rural e agropecuário. Deve-se prestar meticolosa atenção aos papéis, funções e valores das raças locais, e também à maneira como essas raças podem contribuir para as metas de desenvolvimento.

Existe uma interdependência entre os países e as regiões do mundo na utilização dos recursos genéticos animais, o que é muito evidente considerando-se o histórico fluxo de genes e os padrões atuais da distribuição dos animais. No futuro, os recursos genéticos animais de qualquer parte do mundo poderão servir tanto para melhoristas e pecuaristas de qualquer outro lugar. É necessário que a comunidade internacional assuma a responsabilidade pela gestão compartilhada desses recursos. É provável que seja necessário apoiar os países em desenvolvimento ou aqueles com economias em transição, para que possam caracterizar, conservar e utilizar suas raças animais. Para que haja um uso sustentável e um desenvolvimento dos recursos genéticos animais, é essencial que produtores rurais, pecuaristas, melhoristas e pesquisadores tenham um amplo acesso a esses recursos. É preciso estabelecer, nos planos nacional e internacional, estruturas que propiciem um amplo acesso aos recursos genéticos animais, bem como a repartição equitativa dos benefícios derivados do seu uso. No desenvolvimento dessas estruturas, é importante levar em conta as características distintas da biodiversidade agropecuária – que foi criada, em grande parte, pela intervenção humana e precisa de uma gestão contínua e ativa. A cooperação internacional e a melhor integração da gestão dos recursos genéticos animais em todos os aspectos do desenvolvimento da pecuária ajudarão a garantir que a riqueza da biodiversidade animal do mundo seja usada e desenvolvida de maneira apropriada para a alimentação e a agricultura e esteja disponível para as futuras gerações.