



TERESINA, SÁBADO, 3 DE DEZEMBRO DE 2005

Opinião

Teresina, sábado, 3 de dezembro de 2005

Extinção de animais - II

Gerardo Magalhães Cortes Carvalho - Pesquisador da Embrapa Meio-Norte

A pressão de seleção resulta em alguns indivíduos produzindo mais descendentes viáveis do que outros, mas quando as pressões de seleção são conflitantes, existe um limite em possíveis mudanças controladas geneticamente. Por exemplo, um grande touro pode ser muito mais hábil em uma disputa com seu rival para garantir maior número de acasalamentos. Entretanto, se esse grande animal não consegue obter ou consumir alimento suficiente para satisfazer suas necessidades nutricionais em manter um grande corpo, ele poderá não sobreviver e nem reproduzir de maneira satisfatória. Esse exemplo mostra um simples conflito de pressão de seleção para tamanho grande ou pequeno.

Em populações reais, muitas pressões de seleção podem ocorrer ao mesmo tempo atuando sobre os indivíduos e o resultado é que a frequência de opções genéticas dentro da população estão em constante mudanças. Uma pressão de seleção extrema atuando contra um determinado alelo em favor de outro pode resultar no completo desaparecimento e extinção do gene menos favorecido. A principal causa da extinção ou desaparecimento de genes dentro de uma população é a seleção. Até o presente, a engenharia genética e as modernas técnicas de biotecnologias não foram capazes de reconstruir um material genético que foi perdido pela extinção.

Raças são variedades identificáveis dentro de uma espécie. A partir do momento em que se extinguem, as raças não podem ser resuscitadas em sua magnitude. Entretanto, existem instâncias onde o ancestral original ou descendentes da população ainda existem, e onde as condições ambientais e a descrição racial são bem conhecidas. Nesse caso, há possibilidade de recriar a raça, por meio da seleção,

retirando indivíduos que apresentam muitas características fenotípicas e que podem ainda carregar muitos genes da mesma variedade. No entanto, essa nova população recriada nunca terá a exata constituição genotípica da raça perdida.

Genes perdidos de uma raça podem, teoricamente, serem resgatados de três maneiras. Primeiramente, se o referido gene existir em outra raça ou espécie e ser reintroduzido por cruzamento ou engenharia genética. O problema é a habilidade em identificar e localizar esse gene paralelo, e então transferi-lo apropriadamente e conseguir novamente sua expressão. A segunda maneira é construir artificialmente a sequência de DNA do gene. A dificuldade nesse caso é que precisamos saber previamente a sequência do gene extinto. Finalmente, o gene perdido pode aparecer por uma mutação espontânea, ao acaso.

Até o presente momento é praticamente mais viável e simples manter as espécies, raças e genes funcionais em um ambiente genético in vivo, no qual sua expressão pode ser predita, do que permitir sua extinção e então ser forçado a tentar sua reconstrução. Para todos os propósitos práticos, extinção é para sempre, e a conservação é uma política relativamente simples contra a perda de recursos genéticos. É com essa finalidade, de manter viva a diversidade genética de nossos rebanhos caprinos (cabras Azul e Marota) e bovino (Pé-Duro), que a Embrapa Meio-Norte, mantém três núcleos de preservação permanente in situ, em Teresina, Castelo do Piauí e São João do Piauí. Essas raças se encontram em perigo de extinção devido a substituição e absorção por raças exóticas como os caprinos anglo-nubianos e boer além de bovinos de origem zebuína.