



USP ESALQ – ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO
Veículo: Agência USP
Data: 20/01/2010
Link: <http://www.usp.br/agen/?p=16012>
Caderno / Página: -/
Assunto: Genética ajuda a preservar espécies de crocodilianos

Genética ajuda a preservar espécies de crocodilianos

Caio Albuquerque, da Assessoria de Comunicação da Esalq

A constante perda da diversidade biológica frente às pressões da atividade humana tem concentrado atenções sobre a necessidade de se conhecer a diversidade genética de determinadas espécies como um primeiro passo para o desenvolvimento de estratégias de manejo. O Laboratório de Ecologia Animal e o Laboratório de Biotecnologia Animal da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (Esalq) da USP, em Piracicaba, vêm, de forma interdisciplinar, coordenando esforços para contribuir com o estudo da biologia, manejo e conservação de crocodilianos brasileiros.



A pesquisa envolveu seis espécies de jacarés, de vários locais do País

A bióloga Priscilla Villela trabalhou com as seis espécies de jacarés que existem no Brasil: *Paleosuchus palpebrosus* (jacaré-paguá), *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa), *Melanosuchus niger* (jacaré-açu), *Caiman crocodilus* (jacaré-tinga), *Caiman yacare* (jacaré-do-pantanal) e o *Caiman latirostris* (jacaré-de-papo-amarelo). De acordo com a pesquisadora, o sequenciamento de DNA, aliado à análise de seqüências microssatélite, geram informações potencialmente capazes de evidenciar a variação contida entre os animais. “Esta é uma ferramenta excelente para ser utilizada em análise filogenética, diferenciação interespecífica e intraespecífica”, afirma.

Em alguns casos, a identificação das peles pode ser feita pelo padrão de manchas e pelo seu relevo. No entanto, em outras situações, como na comercialização da carne, essa identificação não é tão simples. Nesses casos, marcadores moleculares podem ser de extrema valia, pois permite a identificação não ambígua mesmo de produtos industrializados. No intuito de diferenciar as seis espécies de crocodilianos brasileiros, foram construídos primers que amplificam 357 pares de bases do Citocromo b, que é considerada uma região conservada do DNA mitocondrial. Foi realizado a amplificação e o sequenciamento de 20 animais de cada espécie, de distribuição diferente.

Desse modo, foi desenvolvida uma técnica com um banco de dados com fragmentos de DNA para a identificação molecular das seis espécies brasileiras de crocodilianos. Esta técnica além de importante na identificação das espécies servirá para o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e Polícia Federal colocarem em prática uma técnica forense, coletando na natureza, ou em um restaurante, um pedaço de carne de jacaré e, a partir daí, identificar a espécie e origem dessa carne, o que pode combater a comercialização fraudulenta, servindo como metodologia oficial de controle da comercialização e exportação de carne e couro de jacaré no Brasil.

Populações

Além da preocupação forense, foi analisada a estrutura genética de populações selvagens do jacaré de papo amarelo, a única espécie que ocorre no estado de São Paulo e que apresenta a maior distribuição entre todos os crocodilianos. Desde 2004, a bióloga percorreu pontos extremos da distribuição de jacarés no País. Trabalhou no banhado do Taim, uma estação ecológica composta de lagoas e banhados costeiros situada ao sul do Rio Grande do Sul. No Rio Grande do Norte, as análises ficaram centradas em Natal. A leste, pesquisou animais na Ilha do Cardoso, no litoral sul do Estado de São Paulo. Como referência a oeste, os estudos foram realizados na região de Bonito (Mato Grosso do Sul) e, a distribuição central focou a região de Piracicaba. Neste estudo foram utilizados 12 marcadores microssatélites em 200 animais de 11 populações naturais e uma população mantida em cativeiro na Esalq.

“Era preciso avaliar a variabilidade genética das populações naturais e analisar a relação entre distância geográfica e diferenciação genética para direcionar um plano de manejo para espécies”, comenta Priscilla. Os resultados contribuem para o conhecimento da estrutura genética destas populações e estes dados serão utilizados na conservação da espécie. “Se for necessária a reintrodução, será possível selecionar animais com maior variabilidade, que apresentam, por consequência, maior probabilidade de se manter na natureza por mais tempo, ou seja, tem maior poder de adaptação”, acrescenta.

A população da Ilha do Cardoso, por exemplo, está mais próxima geneticamente das populações do Nordeste e do Sul do Brasil do que do interior do Estado de São Paulo. Uma das hipóteses que pode explicar isso é que a Serra do Mar serve de barreira geográfica. Há também uma proximidade genética entre as populações do Rio Grande do Norte com a do banhado do Taim. O que pode responder esse mistério é que durante a era geológica do Pleistoceno (1,8 milhão e 11 mil e 500 anos atrás, aproximadamente), o nível do mar era mais baixo e tínhamos um alagado contínuo de norte a sul do Brasil e havia um fluxo entre as espécies. Com o aumento do nível do mar, as populações se fragmentaram, mas ainda guardam esses vestígios de milhares de anos, mas cada uma delas se adaptou regionalmente.

Para viabilizar a pesquisa, Priscilla renovou a cada seis meses sua licença ambiental e, em troca, seus relatórios de campo servirão como plano de manejo para o Ibama. O estudo faz parte da tese de Doutorado da bióloga, orientada pelo professor Luiz Lehmann Coutinho, do departamento de Zootecnia (LZT), e que teve co-orientação do professor Luciano Verdade, do departamento de Ciências Biológicas, ambos da Esalq.