



## *Avaliação do Estado de Conservação da Fauna Brasileira e a Lista de Espécies Ameaçadas: o que significa, qual sua importância, como fazer?*

Monica Brick Peres<sup>1</sup>, Ugo Eichler Vercillo<sup>1</sup>, Braúlio Ferreira de Souza Dias<sup>2</sup>

A biodiversidade é um bem comum essencial para a sobrevivência da humanidade na Terra. Seu valor intrínseco e extrínseco tem sido amplamente reconhecido por governos e sociedade civil em diversos acordos internacionais. A perda de biodiversidade é uma das piores crises mundiais da atualidade com espécies e habitats diminuindo a uma taxa alarmante como mostrou a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas de Extinção de 2008 (Vié *et al.* 2009). Por isso a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) definiu para 2020 metas claras de redução das taxas de extinção a nível mundial.

As listas de espécies ameaçadas de extinção ou Listas Vermelhas (“Red List”), tornaram-se mundialmente conhecidas através da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN). Inicialmente elaboradas para mamíferos e aves, essas listas foram criadas para chamar a atenção para a necessidade de agir rápida e efetivamente em prol da conservação das espécies com maior risco de extinção em futuro próximo (Fitter & Fitter 1987). Avaliar o estado de conservação nada mais é do que estimar a probabilidade ou risco relativo de extinção de uma espécie ou subespécie. Além de apontar as espécies com maior urgência de ações de conservação, as avaliações podem gerar índices do estado de degeneração ou recuperação da biodiversidade por grupo taxonômico ou por região geográfica. Por isso, quando o objetivo é reduzir a taxa de extinção de espécies, a avaliação do estado de conservação é considerado o passo inicial e também o mais importante para planejar e priorizar recursos e ações (Mace & Lande 2001, Mace *et al.* 2008).

Segundo estimativas de Lewinsohn & Prado (2005) o número total de espécies conhecidas no Brasil seria algo entre 170 e 210 mil, sendo 103-134 mil animais e 43-49 mil plantas. Os vertebrados foram estimados em aproximadamente 7 mil espécies, sendo 541 mamíferos, 1.696 aves, 633 répteis, 687 anfíbios e 3.420 peixes, mas os autores acreditam que esses números devem ser bem maiores. Em 2011, os Centros Nacionais de Pesquisa e Conservação<sup>1</sup> do Instituto Chico Mendes de Conservação de Biodiversidade (ICMBio/MMA) estimam que o Brasil abrigue algo em torno de 8.200 espécies descritas de vertebrados, sendo 713 mamíferos, 1.826 aves, 721 répteis, 875 anfíbios e aproximadamente 4.100 peixes (2.800 peixes continentais e 1.300 marinhos). Para as plantas, Lewinsohn & Prado (2005) estimaram entre 43 e 49 mil espécies descritas enquanto Forzza *et al.* (2010) publicaram a Lista de Espécies da Flora do Brasil com 40.982 espécies.

<sup>1</sup> Centros Nacionais de Pesquisa e Conservação do ICMBio: TAMAR (de Tartarugas Marinhas); CMA (de Mamíferos Aquáticos); CEMAVE (de Aves Silvestres); CENAP (de Mamíferos Carnívoros); CEPTA (de Peixes Continentais); CPB (de Primatas Brasileiros); CECAV (de Cavernas); CECAT (da Biodiversidade do Cerrado e Caatinga); CEPAM (de Biodiversidade Amazônica); RAN (de Répteis e Anfíbios)

### **Afiliação**

<sup>1</sup> Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade/ICMBio, Coord. Geral de Espécies Ameaçadas/ CGESP. EQSW 103/104 Bloco D, 1o. andar, Complexo Administrativo, Setor Sudoeste, Brasília/DF - CEP: 70.670-350

<sup>2</sup> Ministério do Meio Ambiente/MMA, Secretaria de Biodiversidade e Florestas/SBF. Ed. Marie Prendi Cruz SEPN 505 Norte, Bloco “B” 5º andar sala 504, Brasília DF - CEP: 70.730-542

Emails: Monica.Peres@icmbio.gov.br, Ugo.Vercillo@icmbio.gov.br, Braulio.Dias@mma.gov.br

Esses números mostram que a biodiversidade brasileira é definitivamente um patrimônio natural imensurável, e o Estado Brasileiro reconhece o valor e a importância desse patrimônio. A Constituição Federal estabelece a obrigatoriedade de conservar espécies e suas funções ecológicas quando incube o poder público de “proteger a fauna e a flora, vedadas... as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, e provoquem a extinção de espécies...”. Esse princípio constitucional tem sido regulamentado por diversas normas legais, mas em especial pela Lei de Crimes Ambientais<sup>2</sup>.

As Listas Nacionais de Espécies Ameaçadas de Extinção no Brasil<sup>3</sup>, publicadas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) são uma das ferramentas mais importantes de conservação porque estabelecem proteção legal imediata para qualquer espécie listada, funcionando como marco legal guarda-chuva com diversas implicações para o país. Por isso, a definição das espécies que constam nas Listas Oficiais é uma decisão de governo que deve estar calçada em três aspectos fundamentais: os aspectos ecológicos, os sociais e os econômicos. Enquanto o processo de avaliação do estado de conservação da biodiversidade analisa os aspectos relacionados ao risco de extinção biológica de cada espécie em relação às suas principais ameaças, os aspectos socioeconômicos são analisados na Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABIO), um colegiado paritário entre representantes de governo e da sociedade civil organizada. Diante de todas as informações disponibilizadas, cabe ao Ministro de Estado de Meio Ambiente publicar a(s) Lista(s) Nacional(is) da Fauna Ameaçada de Extinção.

Com a criação do ICMBio, órgão executor do MMA, foi-lhe delegada a atribuição legal<sup>4</sup> de identificar as espécies ameaçadas, elaborar e implementar os seus planos de ação ou recuperação. Com isso, a Coordenação Geral de Espécies Ameaçadas da Diretoria de Conservação da Biodiversidade (CGESP/DIBIO/ICMBio) estabeleceu uma estratégia de conservação da fauna brasileira que começa com as Avaliações que não só definem o risco de extinção, mas também produzem informações sobre taxonomia, distribuição geográfica, tendências populacionais, biologia reprodutiva, longevidade, principais ameaças, tipos de uso, áreas críticas e ações para conservação (ver os cinco artigos sobre as tartarugas marinhas neste número – Almeida et al. 2011a,b, Castilhos et al. 2011; Marcovaldi et al. 2011, Santos et al. 2011). Esse conjunto de informações permite identificar as áreas críticas e as medidas necessárias para conservação de grupos de espécies, ecossistemas ou regiões para combater ou mitigar os principais impactos.

Nesse novo desenho, o planejamento e implantação do trabalho de avaliação no ICMBio estão sendo conduzidos por uma Coordenação Setorial criada especialmente para isso, a Coordenação de Avaliação do Estado de Conservação da Biodiversidade (COABio/CGESP/DIBIO/ICMBio). Para apoiar a COABIO nesta tarefa, cada um dos dez Centros de Pesquisa e Conservação do ICMBio coordenará as avaliações de um ou mais grupos da fauna brasileira, executando e dando suporte logístico ao trabalho de uma rede de especialistas. Dessa forma, estão sendo diretamente envolvidos nesse trabalho centenas de especialistas das principais Instituições de Pesquisa e Ensino, das Sociedades Científicas e de Organizações Não Governamentais.

As avaliações dos vertebrados estão sendo organizadas por recortes taxonômicos - ordens ou famílias, e incluirão todas as espécies descritas com ocorrência no Brasil. Pelo grande número de espécies, a avaliação dos invertebrados está sendo conduzida para alguns grupos que cumprem pelo menos um dos seguintes critérios: grupos especialmente vulneráveis, com alto endemismo, indicadores de qualidade ambiental ou com espécies sob exploração comercial direta. Todas as avaliações estão sendo organizadas como um processo regular e contínuo em cada recorte, com procedimentos metodológicos e administrativos padronizados e documentados, com vários mecanismos para viabilizar a ampla participação de especialistas e utilizando a versão 3.1 das categorias e critérios da UICN (UICN 2001).

O sistema desenvolvido pela UICN é a metodologia mais aceita e testada mundialmente. Ela é reconhecidamente objetiva, aplicável para uma ampla variedade de grupos e ambientes, razoavelmente rigorosa e defensável cientificamente e, em geral, produz resultados replicáveis independente do avaliador

<sup>2</sup> Artigo nº. 29 da Lei Federal nº. 9.605, de 12/02/1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

<sup>3</sup> Instrução Normativa no. 3 de 2003; Instrução Normativa no. 5 de 2004; Instrução Normativa no. 52 de 2005, todas do MMA.

<sup>4</sup> Portaria Conjunta MMA/ICMBio nº. 316, de 09/09/2009. Define os instrumentos de implementação da Política Nacional da Biodiversidade voltados para a conservação e recuperação de espécies ameaçadas de extinção sob responsabilidade do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

(Vié *et al.* 2009, UICN 2010). Esse sistema foi desenvolvido para avaliar espécies na escala global mas pode ser utilizado em escala nacional com as devidas adaptações (UICN 2003). Nessa última, cada espécie pode ser avaliada em uma das seguintes categorias: Extinta (EX); Extinta na Natureza (EW); Regionalmente Extinta (RE); Criticamente em Perigo (CR), Em Perigo (EN), Vulnerável (VU), Quase Ameaçada (NT), Menor Preocupação (LC), Dados Insuficientes (DD), baseando-se em uma série de critérios quantitativos relacionados às tendências populacionais, tamanho e estrutura populacional, e distribuição geográfica (UICN 2010). Para a UICN, as categorias VU, EN e CR representam, respectivamente, níveis crescentes de risco de extinção em escalas de tempo cada vez menores, e as espécies classificadas em qualquer uma delas são consideradas “ameaçadas” (Mace & Lande 1991).

De uma forma geral as avaliações de cada espécie passam por 3 etapas básicas: Preparação, Avaliação e Validação. A Preparação compreende todas as etapas de compilação de informações para cada espécie e incluem revisões bibliográficas, consultas diretas a especialistas e consultas às Sociedades Científicas Organizadas. O conjunto das melhores informações disponíveis e os mapas de distribuição de cada espécie são levados para subsidiar as categorizações, definidas em plenária pelos especialistas de várias áreas do conhecimento. Essas Avaliações são submetidas à Validação como artigos científicos em um sistema de revisão por pares (“peer-review”), duplo cego, através da publicação na revista *Biodiversidade Brasileira*, estruturada pela Coordenação Geral de Pesquisa/DIBIO/ICMBio. Cada artigo é revisado por pelo menos dois pesquisadores com larga experiência na aplicação de categorias e critérios, e preferencialmente com envolvimento ativo em grupos de especialistas da UICN, mas em geral com sua experiência em grupos taxonômicos diferentes dos que estão sendo validados. Esse processo de Validação visa garantir clareza das informações apresentadas, consistência e coerência da aplicação dos critérios e também a padronização e rigor da aplicação da metodologia utilizada entre os grupos taxonômicos a médio e longo prazos.

Para fortalecer e qualificar a execução deste processo, foi celebrada a parceria do ICMBio com a UICN por meio de um Termo de Reciprocidade assinado em 2010. De forma prática a parceria se dá desde 2008 através da participação ativa de especialistas UICN nas avaliações nacionais ou através de avaliações efetivamente conjuntas. Nesse último caso, a avaliação global sob responsabilidade da UICN e a avaliação nacional ocorrem concomitantemente, com especialistas brasileiros e estrangeiros trabalhando nas informações de cada espécie. As reuniões presenciais de especialistas são também conjuntas e realizadas no Brasil. Esse formato tem qualificado ambas as avaliações pela eficiência do aporte de dados e pela troca de experiências entre especialistas, mas especialmente pela padronização metodológica que esse trabalho conjunto vem permitindo. Outro aspecto especialmente importante das avaliações conjuntas é garantir que espécies endêmicas brasileiras possam estar nas mesmas categorias de risco na avaliação global e na nacional.

Esse trabalho depende fundamentalmente da disponibilidade dos especialistas para sintetizar o conhecimento coletivo atual acerca do estado de cada espécie, produzindo as melhores e mais confiáveis avaliações possíveis. O trabalho e a dedicação dos Coordenadores de Táxon, que são os coordenadores científicos de cada grupo taxonômico, assim como o trabalho anônimo dos revisores junto à revista *Biodiversidade Brasileira* têm sido absolutamente fundamentais. Sem o compromisso e o entusiasmo de centenas de pesquisadores, sem sua experiência de campo muitas vezes não publicada e sem o tempo dedicado a esse trabalho, nada disso seria possível. Com isso, esperamos estar contribuindo para que o país possa usar com sabedoria uma das suas maiores riquezas, a fauna brasileira.

## Agradecimentos

Os autores agradecem a Rosana Junqueira Subirá pela revisão do manuscrito.

## Referências bibliográficas

Almeida, A.P.; Santos, A.J.B.; Thomé, J.C.A.; Belini, C.; Baptistotte, C.; Marcovaldi, M.A.; Santos, A.S.S. & Lopez, M. 2011a. Avaliação do estado de conservação da tartaruga marinha *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758) no Brasil. **Biodiversidade Brasileira**, 1: 12-19.

Almeida, A.P.; Thomé, J.C.A.; Baptistotte, C.; Marcovaldi, M.A.; Santos, A.S.S. & Lopez, M. 2011b. Avaliação do estado de conservação da tartaruga marinha *Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761) no Brasil. **Biodiversidade Brasileira**, 1: 37-44.

Castilhos, J.C.; Coelho, C.A.; Argolo, J.F.; Santos, E.A.P.; Marcovaldi, A.M.; Santos, A.S.S. & Lopez, M. 2011. Avaliação do estado de conservação da tartaruga marinha *Lepidochelys olivacea* (Eschscholtz, 1829) no Brasil. **Biodiversidade Brasileira**, 1: 28-36.

- Fitter, R. and Fitter, M. (eds). 1987. **The Road to Extinction**. IUCN, Gland, Switzerland.
- Forzza, R.C.; Leitman, P.M.; Costa, A.F.; Carvalho Jr., A.A.; Peixoto, A.L.; Walter, B.M.T.; Bicudo, C.; Zappi, D.; Costa, D.P.; Lleras, E.; Martinelli, G.; Lima, H.C.; Prado, J.; Stehmann, J.R.; Baumgratz, J.F.A.; Pirani, J.R.; Sylvestre, L.; Maia, L.C.; Lohmann, L.G.; Queiroz, L.P.; Silveira, M.; Coelho, M.N.; Mamede, M.C.; Bastos, M.N.C.; Morim, M.P.; Barbosa, M.R.; Menezes, M.; Hopkins, M.; Secco, R.; Cavalcanti, T.B. & Souza, V.C. 2010. **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- <http://intranet.iucn.org/webfiles/doc/SSC/RedList/RedListGuidelines.pdf>.
- IUCN Standards and Petitions Subcommittee. 2010. **Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 8.1**. Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee in March 2010.
- IUCN. 2001. **IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1**. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, U.K. ii + 30p.
- Lewinsohn, T.M. & Prado, P.I. 2005. Quantas espécies há no Brasil? **Megadiversidade** 1(1): 36-42.
- Mace G.M.; Collar N.J.; Gaston, K.J.; Hilton-Taylor C.; Akçakaya, H.R.; Leader-Williams, N.; Milner-Gulland, E.J. & Stuart, S.N. 2008. Quantification of extinction risk: IUCN's system for classifying threatened species. **Conservation Biology** 22(6): 1424-1442
- Mace, G.M. & Lande, R. 1991. Assessing extinction threats: toward a reevaluation of IUCN threatened species categories. **Conservation Biology** 5:148-157
- Marcovaldi, M.A.; Lopez, G.G.; Soares, L.S.; Sandos, A.J.B.; Bellini, A.; Santos, A.S.S. & Lopez, M. 2011. Avaliação do estado de conservação da tartaruga marinha *Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766) no Brasil. **Biodiversidade Brasileira**, 1: 20-27.
- Santos, A.S.; Soares, L.S.; Marcovaldi, M.A.; Monteiro, D.S.; Giffoni, B. & Almeida, A.P. 2011. Avaliação do estado de conservação da tartaruga marinha *Caretta caretta* Linnaeus, 1758 no Brasil. **Biodiversidade Brasileira**, 1: 3-11.
- Vié, J.C.; Hilton-Taylor, C. & Stuart, S.N. (eds.), 2009. **Wildlife in a Changing World – An Analysis of the 2008 IUCN Red List of Threatened Species**. Gland, Switzerland: IUCN. 180 p.