

Pelodytes spp. Bonaparte, 1838

Sapinhos-de-verrugas-verdes

Sapillo moteado, Parsley Frog

INTRODUÇÃO

Até há relativamente poucos anos considerava-se que o género *Pelodytes* estava representado na Europa Ocidental por uma única espécie, *P. punctatus* (Daudin, 1802). Recentemente, este pressuposto foi alterado com a descrição de uma nova espécie para o Sudoeste da Península Ibérica, *P. ibericus* (Sánchez-Herráiz et al., 2000). Numa primeira fase, admitiu-se que todas as populações portuguesas pertenceriam a esta nova espécie (Sánchez-Herráiz et al., 2000; Salvador & García-París, 2001; Malkmus, 2004e; García-París, 2004b). Posteriormente, a análise preliminar de dados genéticos, bioacústicos e morfológicos demonstrou que, para além de *P. ibericus*, existiria também em Portugal uma outra forma que, com base nos dados disponíveis na altura, corresponderia a *P. punctatus* (Pargana, 1998; Sanchiz et al., 2002; García-París et al., 2003). Nestas condições, *P. punctatus* apresentaria uma ampla distribuição geográfica que iria desde o sudoeste de Portugal, regiões central e oriental de Espanha, até ao Norte de França e de Itália, enquanto *P. ibericus* ter-se-ia diferenciado no sul de Espanha, região a partir da qual se teria expandido.

A atribuição dos locais assinalados neste Atlas a cada uma das duas espécies não é possível dado que a maior parte dos dados são anteriores a esta proposta, pelo que se optou por apresentar a sua distribuição conjunta (*Pelodytes* spp.).

Estes dados serão certamente úteis na investigação e determinação precisa dos limites de distribuição em Portugal, trabalho este actualmente em curso.

TAXONOMIA E FILOGEOGRAFIA

Pelodytes é o único género actual da família Pelodytidae. Três outros géneros já extintos desta família são conhecidos do Oligoceno ao Mioceno, na América do Norte (*Tephrodytes* e *Miopelodytes*), e do Eoceno, na Europa (*Propelodytes*) (García-París, 2004b). Da Europa há ainda registos fósseis de *Pelodytes* desde o Eoceno ao Holoceno (Sanchiz 1998a; Rocek & Rage, 2000), nomeadamente, *P. arevacus* do Mioceno da Península Ibérica (Sanchiz, 1978).

Existem actualmente três espécies de *Pelodytes*: *P. caucasicus* Boulenger, 1896, no Cáucaso, *P. punctatus* Daudin, 1802, na Europa

Ocidental, e *P. ibericus* Sánchez-Herráiz, Barbadillo, Machordom & Sanchiz, 2000, no Sudoeste da Península Ibérica. Do ponto de vista filogenético, *P. caucasicus* é o grupo basal relativamente ao conjunto *P. punctatus/P. ibericus*, do qual se teria diferenciado há cerca de 13 a 14 Ma (Mioceno Médio) (Sanchiz et al., 2002). A diferenciação do par *P. punctatus/P. ibericus* seria bastante mais recente. Ter-se-ia iniciado há cerca de 3,6 Ma (Sánchez-Herráiz et al., 2000; Sanchiz et al., 2002; García-París et al., 2003). A actual disjunção caucásico-ibérica seria o resultado de sucessivas extinções (pré-miocénicas) das populações geograficamente intermédias (Sanchiz, 1998b; Sanchiz et al., 2002). Ainda de acordo com este cenário, é possível que a Península Ibérica tenha constituído, desde o Mioceno, um centro de especiação da família Pelodytidae, admitindo-se também que a recolonização da Europa Central por *P. punctatus* tenha ocorrido durante o Pleistoceno (Sanchiz, 1978).

Embora geneticamente divergentes (Pargana, 1998; Sánchez-Herráiz et al., 2000; García-París et al., 2003), as duas espécies ibéricas de *Pelodytes* são difíceis de distinguir na Natureza.

As características morfológicas originalmente utilizadas na diferenciação de *P. ibericus* de *P. punctatus* (Sánchez-Herráiz et al., 2000) não permitem uma identificação segura das duas formas, e as diferenças osteológicas, embora mais marcadas (Sanchiz et al., 2002), não constituem um critério prático de identificação no campo. Por outro lado, a análise das características bioacústicas, embora mostre algumas diferenças entre as duas espécies (Paillette et al., 1992; Pargana, 1998; Pargana et al., 2003), não possibilita, de igual forma, a sua identificação inequívoca.

Recentemente, a análise preliminar de sequências de DNA mitocondrial no conjunto das áreas de distribuição das duas espécies parece revelar um cenário filogeográfico bem mais complexo.

De facto, estes dados sugerem a ocorrência de quatro linhagens mitocondriais igualmente divergentes, de distribuição essencialmente parapátrica e todas presentes na Península Ibérica (Figura 7.1) (M. Tejedo et al., dados não publicados). Uma destas linhagens parece corresponder à espécie *P. ibericus*, mas no seio de *P. punctatus* existem três linhagens muito distintas. A primeira

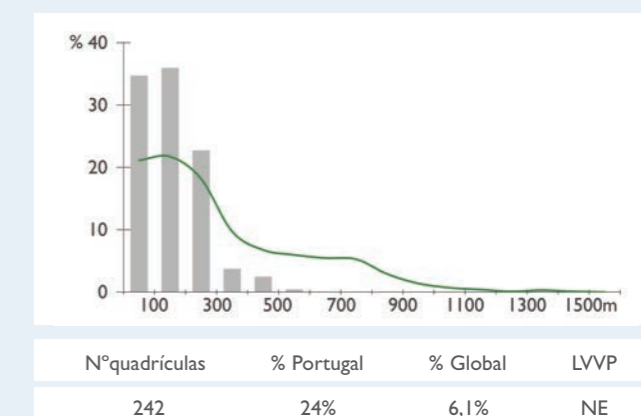
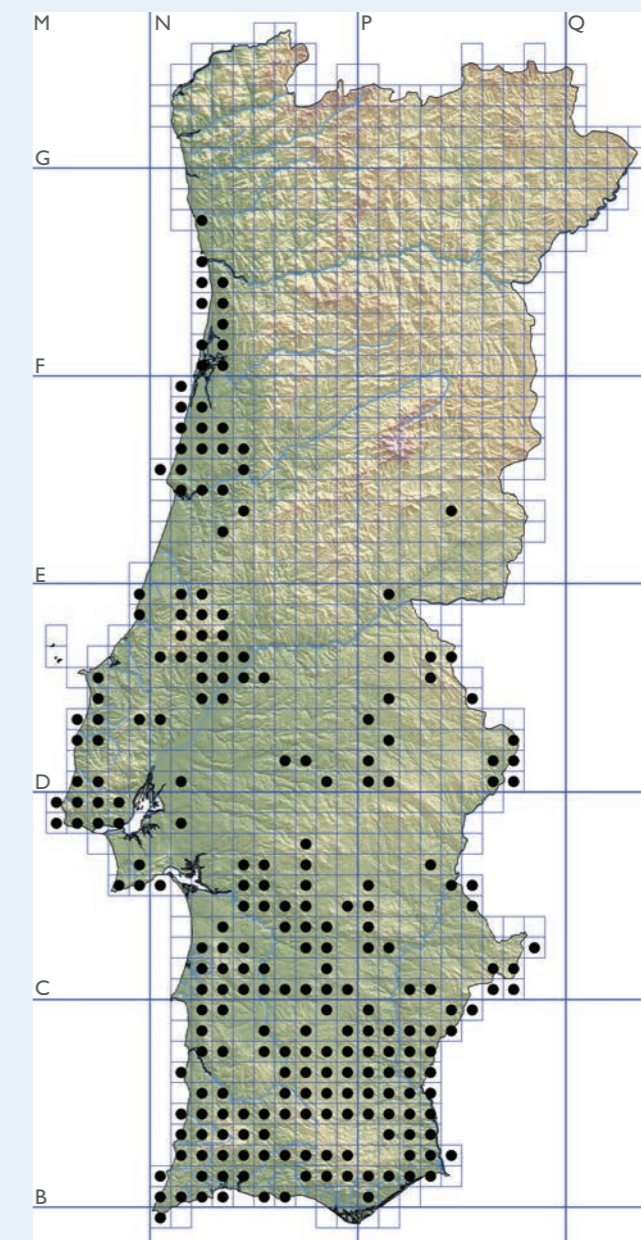
estará confinada ao sudoeste e centro-oeste de Portugal, a segunda ocupa uma extensa faixa do leste de Espanha que contacta com *P. ibericus*, a sul, e com a terceira linhagem, a norte, mais precisamente na região do vale do Ebro. Esta terceira linhagem ocorre em toda a Catalunha, e estende-se depois para grande parte do território francês e Norte de Itália. Estes resultados parecem também ser suportados por evidência genética (nuclear) adicional, pelo que é possível que *Pelodytes* spp. corresponda a um complexo de espécies crípticas e venha a implicar um marcado rearranjo taxonómico (Díaz-Rodríguez et al., 2008). Alternativamente, não se pode ainda rejeitar o cenário da existência de apenas uma espécie com quatro formas, ou subespécies, muito diferenciadas. Nestas condições, só um estudo multidisciplinar detalhado que inclua a análise de características genéticas, acústicas, morfológicas e ecológicas das suas populações permitirá clarificar os cenários alternativos anteriormente descritos.

DISTRIBUIÇÃO GLOBAL

P. punctatus foi descrita da região de Beauvois (*terra typica*), no Norte de França, país onde está amplamente distribuída (Le Garff, 1989). Encontra-se, ainda, no Noroeste de Itália (Sindaco & Andreone, 1988) e em largas áreas da Península Ibérica, nomeadamente em Portugal e nas comunidades espanholas de Castilla-León, Sul do País Basco, Navarra, Aragón, Valência e Castilla-La Mancha (García-París, 2004b). *P. ibericus* foi descrita da região da Reserva Biológica de Doñana, e está presente nas províncias espanholas de Badajoz, Cádiz, Córdoba, Granada, Huelva, Jáen, Málaga e Sevilla, e ainda em Portugal, sem contudo se especificar a sua área de distribuição (Barbadillo, 2002b,c; García-París, 2004b). Em Espanha, admite-se que ambas as espécies possam coexistir nas províncias de Badajoz, Almería, Córdoba e Jáen (Barbadillo, 2002b,c; García-París, 2004b).

DISTRIBUIÇÃO NACIONAL

As populações portuguesas de *Pelodytes* spp. distribuem-se praticamente por todo o território a sul do rio Tejo, estendendo-se para norte através de uma vasta faixa litoral que se vai estreitando até à região de Vila do Conde. No interior leste circunscrevem-se a uma área relativamente limitada, na região entre Vila-Velha-de-Ródão e Penamacor. Como foi referido anteriormente, os limites de distribuição de *P. punctatus* e *P. ibericus* são ainda desconhecidos, uma vez que quase todos os locais



Mértola

CC



Mindelo

AJB



Juvenil. Castelo Branco

JAT