

do grupo de espécies *P. aurisetus*, as quais estão restritas às áreas de vegetação xerófita na parte leste do Brasil. O objetivo principal deste projeto é verificar se a distribuição disjunta dessas populações é decorrente de migração e colonização das áreas atualmente ocupadas ou devido à fragmentação de populações com uma distribuição previamente contínua. Os resultados do presente projeto deverão servir como subsídio para estudos evolutivos em outros táxons animais e vegetais restritos às formações de vegetação xerófita na América do Sul.

221

Biogeografia, filogeografia e diversificação de anuros endêmicos da Mata Atlântica do Brasil

João Miguel de Barros Alexandrino
Instituto de Biociências de Rio Claro
Universidade Estadual Paulista (Unesp)
Processo 2005/52727-5
Vigência: 1/12/2005 a 30/11/2009

O conhecimento dos processos que determinam padrões de diversidade biológica é fundamental para a conservação da biodiversidade como entidade evolutiva. Esse conhecimento pode, em princípio, ser alcançado por meio de estudos de diversidade genética molecular de populações naturais que visam revelar a biogeografia histórica das espécies – isto é, filogeografia. Esse tipo de estudos tem geralmente confirmado a hipótese de que a biogeografia histórica de muitos organismos foi influenciada pelas oscilações climáticas do período Quaternário. Atualmente, apesar de existirem já excelentes trabalhos de revisão sobre os processos evolutivos que determinaram a diversificação biológica em zonas temperadas da Europa e América do Norte e, em menor grau, em regiões tropicais da Austrália, da África e da América do Sul, muito pouco se conhece ainda sobre os neotrópicos. A Mata Atlântica do Brasil é considerada um *hotspot* mundial de biodiversidade e, no entanto, os processos evolutivos que originaram esse ecossistema extraordinariamente diverso permanecem quase desconhecidos. Os estudos filogeográficos são ainda nascentes na região, mas prevê-se que sejam fundamentais para revelar a história evolutiva de organismos de um dos biomas mais ameaçados do planeta. Assim, esta proposta de pesquisa prevê um estudo filogeográfico de seis espécies de anfíbios anuros amplamente distribuídos na Mata Atlântica do Brasil. Usando os anfíbios como organismos-modelo, os objetivos gerais serão: 1) descrever e comparar padrões de diversidade genética (mitocondrial e nuclear) e de diversidade fenotípica (morfologia e vocalização) de várias populações de anuros associados a ambientes de floresta da Mata Atlântica; e 2) usar metodologias de filogeografia e filogenética comparada associadas à modelação da distribuição das espécies em ambientes paleoclimáticos, para analisar os

padrões de diversidade biológica e testar hipóteses sobre os processos que a originaram, na pouco conhecida Mata Atlântica do Brasil. Especificamente, pretende-se avaliar se a biogeografia das várias espécies foi concomitante com as flutuações da distribuição geográfica da Mata Atlântica ao longo do Quaternário e em que medida os nossos resultados confirmarão hipóteses correntes sobre refúgios pleistocênicos. O conhecimento da história evolutiva de espécies de anfíbios será importante para a seleção de áreas prioritárias para a conservação do bioma da Mata Atlântica do Brasil.

222

Estudos citogenéticos e moleculares em pequenos roedores neotropicais

Maria José de Jesus Silva
Instituto Butantan
Secretaria de Estado da Saúde
Processo 2005/04557-3
Vigência: 1/3/2007 a 28/2/2011

A região neotropical concentra a maior biodiversidade do nosso planeta. O Brasil ocupa uma posição de destaque nesse cenário por abrigar o maior número de espécies, particularmente de mamíferos, desta região. No entanto, pouco ainda se conhece dessa diversidade, incluindo roedores, uma vez que não há dados precisos a respeito da delimitação, quantidade e distribuição de espécies, gêneros e categorias taxonômicas mais elevadas, bem como registros sobre preferências por *habitats*, padrões reprodutivos, relações de parentesco ou história evolutiva dos grupos. Com o objetivo geral de estudar a fauna de pequenos roedores, buscando acessar a real biodiversidade brasileira, compreender suas relações filogenéticas e os processos evolutivos em diversos biomas, esse projeto propõe uma colaboração estreita entre os campos da citogenética, sistemática molecular, sistemática tradicional e biogeografia, pois, de modo geral, tem-se constatado que somente estudos interdisciplinares permitirão um conhecimento mais preciso acerca da diversidade cromossômica e gênica desse grupo, suas relações de parentesco e história evolutiva. Sua principal atuação será no desenvolvimento de análises citogenéticas, empregando técnicas de bandamento cromossômico e hibridação *in situ* fluorescente (Fish) com sondas específicas para estudos em roedores brasileiros. Nesse grupo de vertebrados, várias espécies novas têm sido detectadas com base na caracterização cromossômica, uma vez que o cariótipo desempenha o papel de marcador específico, particularmente em casos de espécies crípticas. Assim, além dos dados cromossômicos, com a definição de número diploide (2n), morfologia, estrutura, organização e localização de sequências específicas, a abordagem citogenética tem levantado e também solucionado vários problemas de evolução cromossômica em grupos afins e contribuído para a citotaxonomia. Serão desenvolvidos ainda estu-