

**Gardner, T. A., M. A. Ribeiro Jr, J. Barlow, T. A. S. Ávila-Pires, M. Hoogmoed, and C. A. Peres. 2007. The biodiversity value of primary, secondary and plantation forests for a neotropical herpetofauna. Conservation biology 21:775-787. DOI: 10.1111/j.1523-1739.2007.00659.x.**

Plantation forests and second-growth forests are becoming dominant components of many tropical forest landscapes. Yet there is little information available concerning the consequences of different forestry options for biodiversity conservation in the tropics. We sampled the leaf-litter herpetofauna of primary, secondary, and Eucalyptus plantation forests in the Jari River area of northeastern Brazilian Amazonia. We used four complementary sampling techniques, combined samples from two consecutive years, and collected 1739 leaf-litter amphibians (23 species) and 1937 lizards (30 species). We analyzed the data for differences among forest types regarding patterns of alpha and beta diversity, species-abundance distributions, and community structure. Primary rainforest harbored significantly more species, but supported a similar abundance of amphibians and lizards compared with adjacent areas of second-growth forest or plantations. Plantation forests were dominated by wide-ranging habitat generalists. Secondary forest faunas contained a number of species characteristic of primary forest habitat. Amphibian communities in secondary forests and Eucalyptus plantations formed a nested subset of primary forest species, whereas the species composition of the lizard community in plantations was distinct, and was dominated by open-area species. Although plantation forests are relatively impoverished, naturally regenerating forests can help mitigate some negative effects of deforestation for herpetofauna. However, secondary forest does not provide a substitute for primary forest, and in the absence of further evidence from older successional stands, we caution against the optimistic claim that natural forest regeneration in abandoned lands will provide refuge for the many species that are currently threatened by deforestation.

*O valor das florestas primária, secundária e plantadas para a conservação da biodiversidade da herpetofauna neotropical As florestas plantadas e secundárias estão se tornando componentes dominantes na paisagem tropical. Entretanto existem poucas informações sobre as conseqüências de diferentes tipos de vegetação para a conservação da biodiversidade nos trópicos. Nós fizemos amostragens da herpetofauna de serrapilheira de floresta secundária, floresta primária e plantação de eucalipto no rio Jari, nordeste da Amazônia brasileira. Nós usamos quatro técnicas de amostragens complementares, combinando as técnicas durante dois anos consecutivos e coletamos 1739 anfíbios de serrapilheira (23 espécies) e 1937 lagartos (30 espécies). Nós analisamos as diferenças entre os tipos de floresta considerando padrões de diversidade alfa e beta, distribuição da abundância de espécies e estrutura da comunidade. A floresta primária apresentou significativamente mais espécies, porém apresentou abundância de anfíbios e lagartos semelhante à floresta secundária e plantações de eucalipto adjacentes. As áreas de plantação de eucalipto foram dominadas por espécies generalistas, que ocorrem em diversos habitats. A fauna das florestas secundárias apresentou várias espécies típicas de floresta primária. A comunidade de anfíbios das florestas secundárias e de eucalipto apresentou um agregado de espécies de floresta primária, enquanto que a composição da comunidade de lagartos das florestas de eucalipto foi distinta e dominada por espécies típicas de áreas abertas. Apesar das*

*plantações de eucalipto serem relativamente pobres em espécie, as florestas em regeneração natural podem auxiliar a mitigar alguns efeitos negativos do desmatamento sobre a herpetofauna. Contudo, As florestas secundárias não podem atuar como substitutas de florestas primárias, e na ausência de informações sobre florestas secundárias mais antigas, nós mantemos cautela sobre a afirmação de que florestas secundárias em áreas abandonadas funcionam como refúgio para muitas espécies ameaçadas pelo desmatamento.*