

Barlow, J., L. A. M. Mestre, T. A. Gardner, and C. A. Peres. 2007. The value of primary, secondary and plantation forests for Amazonian birds. *Biological Conservation* 136:212-231.

Secondary forests and exotic tree plantations are rapidly expanding across tropical landscapes, yet we currently have a very poor understanding of the value of these human-dominated forest landscapes for biodiversity conservation. Mist netting, point counts and transect walks were used to compare the bird communities of these habitats and neighboring primary forest in north-east Brazilian Amazonia. The extensive spatial scale of plantations and second-growth in our study area enabled us to implement a robust replicated design, with survey plots approximately two to three orders of magnitude larger than most previous studies of land-use change in the tropics, thus minimising the influence of the surrounding landscape. Species richness was highest in primary forest and lowest in Eucalyptus plantations, and community turnover between habitats was very high whether based upon matrices of relative abundance or species presence-absence data, and for both point count and mist net data. Monthly line-transect censuses conducted over an annual cycle showed an increase in the detection of canopy frugivores and seed predators during the peak of flower and fruit availability in primary forest, but failed to suggest that second-growth or Eucalyptus stands provide suitable foraging habitat at any time of the year. The conservation value of both secondary forest and plantations was low compared to conclusions from previous studies. Our results indicate that while large-scale reforestation of degraded land can increase regional levels of diversity, it is unlikely to conserve most primary forest species, such as understory insectivores and canopy frugivores.

O valor das florestas primárias, secundárias e plantadas para aves amazônicas. As florestas secundárias e as plantações de espécies exóticas estão se expandindo rapidamente nos trópicos. Entretanto, atualmente nós não temos muita informação sobre o valor dessas florestas antrópicas para a conservação da biodiversidade. Em uma área no nordeste da Amazônia brasileira nós comparamos a avifauna entre estes habitats e entre florestas primárias adjacentes, usando redes de neblina, censos por ponto e transeções. A escala espacial das florestas plantadas e secundárias na área de estudo impossibilitou a implementação de um desenho amostral com réplicas e robusto. As áreas amostradas neste estudo são apenas duas ou três vezes maiores do que as áreas descritas na maioria dos estudos prévios nos trópicos, portanto, minimizando a influência da paisagem do entorno. A riqueza de espécies foi maior na floresta primária e menor nas plantações de eucalipto. A diferença na composição da comunidade entre os habitats foi muito alta quando baseada em matrizes de abundância relativa e presença-ausência de espécies, tanto para censo por ponto, como para rede de neblina. O censo nas transeções mensais, conduzidas durante um ano de estudo, mostraram um aumento na ocorrência de espécies frugívoras de dossel e de predadores de sementes durante o período de pico da produção de flores e frutos na floresta primária. Esses mesmos resultados sugerem que florestas secundárias e plantações de eucalipto não funcionam como habitat de forrageio em outras épocas do ano. O valor da conservação de florestas secundárias e plantações deste estudo é menor do que o valor reportado em estudos prévios. Nossos resultados indicam que, embora as amplas áreas de reflorestamento em

áreas degradadas possam aumentar a diversidade local, são incapazes de conservar a maioria das espécies de floresta primária, tais como insetívoros de sub-bosque e frugívoros de dossel.