

Barlow, J., I. S. Araujo, W. L. Overal, F. Mendes, T. A. Gardner, and C. A. Peres 2008. Diversity and composition of fruit-feeding butterflies in tropical plantation forests. Biodiversity and Conservation. DOI: 10.1007/s10531-007-9240-0

Production landscapes are rarely considered as priority areas for biodiversity conservation in the tropics. Tree plantations have the potential to provide a conservation service in much of the humid tropics since they are rapidly increasing in extent and present less of a structural contrast with native vegetation than many more intensive agricultural land-uses. We used hierarchical partitioning to examine the factors that influence the value of large-scale Eucalyptus plantations for tropical fruit-feeding butterflies (Lepidoptera: Nymphalidae) in the Brazilian Amazon. We focused on evaluating the importance of landscape versus stand-level factors in determining the diversity and composition of butterfly assemblages, and how butterfly-environment relationships vary within and between subfamilies of Nymphalidae. Native understorey vegetation richness had the strongest independent effect on the richness, abundance and composition of all fruit-feeding butterflies, as well as a subset of species that had been recorded in nearby primary forests. However, overall patterns were strongly influenced by the most abundant subfamily (Satyrinae), and vegetation richness was not related to the abundance of any other subfamily, or non-Satyrinae species, highlighting the importance of disaggregating the fruitfeeding Nymphalidae when examining butterfly-environment relationships. Our results suggest that plantations can help conserve a limited number of forest species, and serve to highlight the research that is necessary to understand better the relationship between fruitfeeding butterflies and environmental variables that are amenable to management.

Diversidade e composição de borboletas frugívoras em plantações tropicais de eucalipto.

Paisagens produtivas são raramente consideradas áreas de prioridade para conservação de biodiversidade nos trópicos. Plantações arbóreas têm potencial para proporcionar serviços de conservação em boa parte dos trópicos úmidos já que elas estão crescendo rapidamente em extensão e apresentam menor contraste estrutural com a vegetação nativa que muitos outros tipos mais intensivos de uso da terra para a agricultura. Nós usamos “hierarchical partitioning” para examinar os fatores que influenciam o valor de plantações de larga escala de *Eucalyptus* para borboletas frugívoras tropicais (Lepidoptera: Nymphalidae) na Amazônia brasileira. Nós focamos na avaliação da importância de paisagens contra fatores locais na determinação da diversidade e da composição de assembléias de borboletas, e como as relações entre borboletas e ambiente variam dentro e entre subfamílias de Nymphalidae. A riqueza da vegetação nativa de sub-bosque teve o efeito independente mais forte na riqueza, abundância e composição de todas as borboletas frugívoras, assim como uma parte das espécies que tinham sido registradas em florestas primárias vizinhas. Entretanto, padrões gerais foram fortemente influenciados pela subfamília mais abundante (Satyrinae), e a riqueza da vegetação não estava relacionada à abundância de nenhuma outra subfamília, ou espécies não-Satyrinae, ressaltando a importância de se desagregar Nymphalidae frugívoras ao examinar as relações entre borboletas e ambiente. Nossos resultados sugerem que plantações podem ajudar a conservar um número limitado de espécies florestais, e servem para ressaltar a necessidade de estudos para entender melhor a relação entre borboletas frugívoras e variáveis ambientais passíveis de manejo.

Amazônia, Biodiversidade, Brasil, Conservação, Hierarchical partitioning, relação espécie-ambiente