

Barlow, J., and C. Peres. 2006. Effects of single and recurrent wildfires on fruit production and large vertebrate abundance in a central Amazonian forest. *Biodiversity and Conservation* 15:985-1012.

Wildfires are an increasing threat to tropical rainforests, yet little is known about their effects on fruit production and forest wildlife. We examined the effects of both single and recurrent wildfires on fruit production and large vertebrate abundance in a central Amazonian terra firme forest for 3 years following a large fire event. The estimated mortality of 42 and 74% of stems ≥ 10 cm in once- and twice-burnt forest led to a substantial loss of fruiting tree basal area (29 and 62% were lost in once- and twice-burnt forest, respectively) and crown coverage of fruiting woody lianas (89 and 97% were lost in once- and twice-burnt forest, respectively). Some important tree families producing fleshy fruits were less abundant than expected in once- and twice-burnt forest, suggesting that tree mortality was non-random in terms of species composition. Asynchronous fruit production was affected, and burnt forest transects sustained a much lower fruiting basal area, and fewer fruiting species during the dry season period of fruit scarcity. The number of fruiting trees in once- and twice-burnt forest was higher than the number predicted from actual levels of tree mortality recorded in each fire disturbance treatment, suggesting some surviving trees which may have benefited from higher irradiance levels and lower competition for resources. Many large frugivores and other vertebrate species declined in response to single fires, and most primary forest specialists were extirpated from twice-burnt forest, which sustained a higher number of species associated with second growth and other disturbed habitats.

Efeitos do fogo natural único e recorrente sobre a produção de frutos e abundância de vertebrados de grande porte na Amazônia central Os incêndios são uma ameaça crescente para florestas tropicais, todavia pouco se sabe acerca de seus efeitos sobre a produção de frutos e sobre a vida selvagem. Nós investigamos durante três anos os efeitos de dois tipos de fogo, único e recorrente, sobre a produção de frutos e sobre a abundância de vertebrados de grande porte em uma floresta de terra firme na Amazônia central, após um grande evento de fogo. A mortalidade estimada de arbustos com diâmetro na altura do peito (DAP) ≥ 10 cm foi de 42% na área queimada uma vez e 74% na área queimada duas vezes. Estes resultados levaram a uma redução substancial da área basal de árvores frutíferas (redução de 29 e 62% na área queimada uma vez e na área queimada duas vezes, respectivamente) e redução da cobertura de cipós frutíferas (89 e 97% na área queimada uma vez e na área queimada duas vezes, respectivamente). Algumas famílias importantes de árvores que produzem frutos carnosos se tornaram menos abundantes do que o esperado nas duas áreas, sugerindo que a mortalidade de árvores não foi aleatória em termos de composição de espécies. O tempo de frutificação foi afetado e as áreas queimadas apresentaram área basal de frutíferas muito menor. Os dois tipos de áreas queimadas também apresentaram poucas espécies frutificando durante o período de seca, época de escassez na produção de frutos. O número de espécies frutíferas nos dois tipos de floresta queimada foi muito maior do que os números preditos dos níveis de mortalidade anteriormente registrados. Isto sugere que as árvores sobreviventes podem ter sido beneficiadas por altos níveis de radiação e menor competição por recursos. Muitos vertebrados frugívoros de grande porte e outras espécies de vertebrados declinaram na floresta queimada uma única vez.

A maioria dos especialistas de florestas primárias foi extirpada da floresta queimada duas vezes, que abrigou um grande número de espécies associadas à vegetação secundária e outros tipos de habitat perturbados.