

ESTRUTURA DE COMUNIDADE DA ENTOMOFAUNA EM IGARAPÉS SOB A INFLUÊNCIA DO RIO NEGRO EM MANAUS, AM, COMO SUBSÍDIO PARA AVALIAÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL.

Sheyla M. Couceiro¹; Neusa Hamada² & Ruth Ferreira²

¹Bolsista CNPq; ²Pesquisadora INPA/CPEN

A presença e a permanência de um tóxico num curso de água elimina parte de sua população biológica e permite a sobrevivência e a proliferação de outra parte, ou mesmo o aparecimento de nova flora e fauna em substituição às primeiras. A Amazônia tem sofrido grandes impactos ambientais resultantes do desenvolvimento econômico da região, entretanto, são poucos os trabalhos que utilizam a fauna e flora para avaliar as alterações provocadas (*e.g.* Cleto-Filho & Walker, 2001). Os insetos têm grande importância como parte da fauna, ocupando quase todos os habitats disponíveis (Resh & Rosenberg, 1984). No geral, são encontrados em abundância na natureza e se reproduzem rapidamente, sendo, excelentes indicadores do grau de impacto sofrido pelo ecossistema (Rosenberg & Resh, 1993). As flutuações anuais do nível d'água modificam profundamente aspectos da paisagem, na Amazônia, tendo efeitos importantes sobre a vida nas áreas inundáveis (Salati, 1983). O igarapé Cururu, Manaus/Am foi atingido em agosto de 1999, por um derramamento de derivado de petróleo. O igarapé Cururu sofre também, com uma fertilização antrópica, vinda da comunidade local. Para avaliar o impacto do óleo sobre a entomofauna desse ecossistema comparou-se a composição e abundância de sua entomofauna edáfica e bentônica com a de outros dois ecossistemas controle: igarapé Cristalino (não impactado) e igarapé Bom Jardim (impactado pela ação urbana). As coletas foram realizadas em três períodos do ano de acordo com o pulso de inundação do rio Negro, vazante (07-08/00), seca (11-12/00) e enchente (03-04/01). Em cada igarapé, delimitou-se três transectos topográficos de 100m cada, com dez pontos de coleta em cada um. As coletas foram divididas em terrestres, realizadas com um trado (10,5x15cm); e aquáticas, realizadas com um rapiché (28x42cm) e uma draga Ekman. As coletas com rapiché foram feitas nas margens de cada transecto e foram fixas (2 para cada transecto), enquanto as coletas com trado e draga variaram de acordo com o nível d'água em cada igarapé. Os resultados indicaram que a abundância da entomofauna do ecossistema Cururu foi semelhante à do Bom Jardim, e que os dois apresentaram aproximadamente a metade da entomofauna coletada no Cristalino (Fig. 1). Diversas famílias foram comuns aos três ecossistemas estudados, e, com exceção do ambiente aquático do ecossistema Cururu, cada ecossistema apresentou algumas famílias exclusivas (Fig. 2). Os insetos aquáticos

apresentaram um padrão de abundância semelhante nos três períodos avaliados, nos igarapés Bom Jardim e Cururu, diferindo do igarapé Cristalino (Fig. 3). Entretanto, o padrão de abundância de insetos terrestres não foi semelhante nos três ecossistemas estudados (Fig 3). Em termos de número de famílias, nas coletas terrestres o ecossistema do Cururu não se diferenciou dos outros dois ecossistemas analisados, entretanto, nas coletas aquáticas ele apresentou 37% da entomofauna total, o igarapé Bom Jardim 81% e o Cristalino 74% (Figs. 4, 5). Entomobryidae foi a família mais abundante nas coletas terrestres (Fig. 4) e Chironomidae nas coletas aquáticas (Fig. 5). Concluímos que o derramamento de óleo afetou a abundância dos insetos e a riqueza em termos de família, entretanto, as famílias mais abundantes e, portanto dominantes na estrutura da comunidade se manteve a mesma, tanto no ambiente terrestre quanto no ambiente aquático. Estudos realizados na região temperada (Lytle & Peckarsky, 2001) indicaram que a densidade e a riqueza da fauna em um curso d'água diminui após o derramamento de óleo diesel, e que a fauna leva mais de 12 meses para se recuperar. Esses resultados sugerem que é necessário um acompanhamento mais longo da entomofauna do igarapé Cururu, para se observar o processo de recolonização dessa área.

Cleto Filho, S. E. N. & Walker, I. 2001. Efeitos da ocupação urbana sobre a macrofauna de invertebrados aquáticos de um igarapé da cidade de Manaus/AM – Amazônia. *Central. Acta Amazônica* 31(1):69-89pp.

Lytle, D. A. & Perckarsky, B. L. 2001. Spatial and temporal impacts of a diesel fuel spill on stream invertebrates. *Freshwater Biology*. 43(5):693-704

Resh, V. H. & Rosenberg, D. M. (eds.) 1984. *The ecology of aquatic insects*. Praeger Scientific, New York, 625pp

Rosenberg, D. M. & Resh, V. H. (eds.) 1993. *Freshwater Biomonitoring and Benthic Macroinvertebrates*. Chapman & Hall, London, 488pp.

Salati, E. *et al.* 1983. *As águas da região amazônica*. In Amazonia (eds), Brasiliense, 45-100pp.

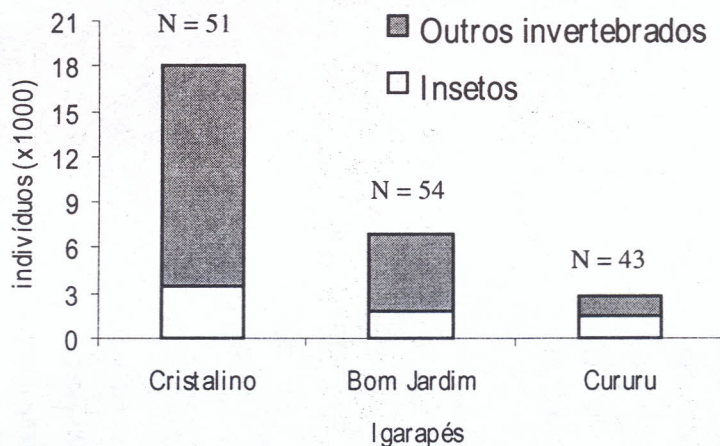


Figura 1 – Número de indivíduos coletados nos três igarapés de estudo, nos períodos da vazante, seca e enchente de 2000/2001.

Obs: N = número de famílias de insetos.

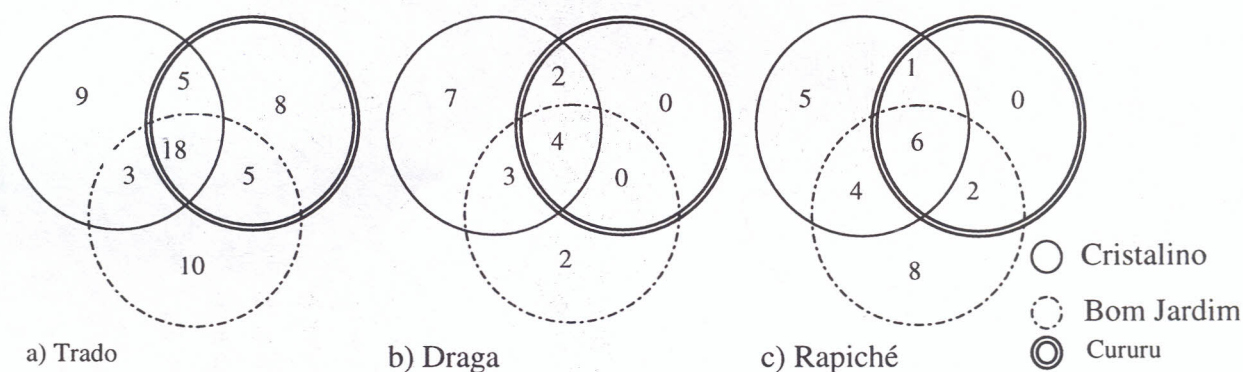


Figura 2 – Diagrama de Euler-venn com o número de famílias em comum e exclusivas a cada ecossistema (igarapés Cristalino, Bom Jardim e Cururu), coletadas com trado, draga e rapiché.

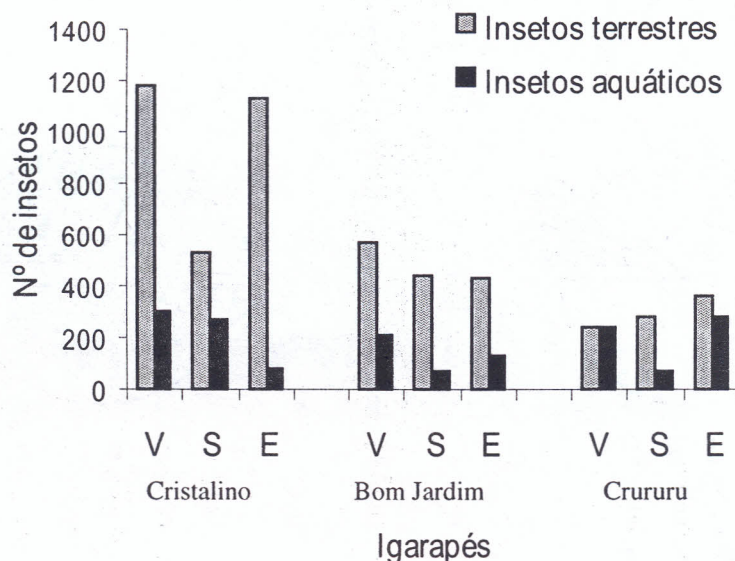


Figura 3 – Total de insetos coletados em ambiente terrestre e aquático nos três igarapés, nos três períodos. Obs: V = vazante; S = seca e E = enchente.

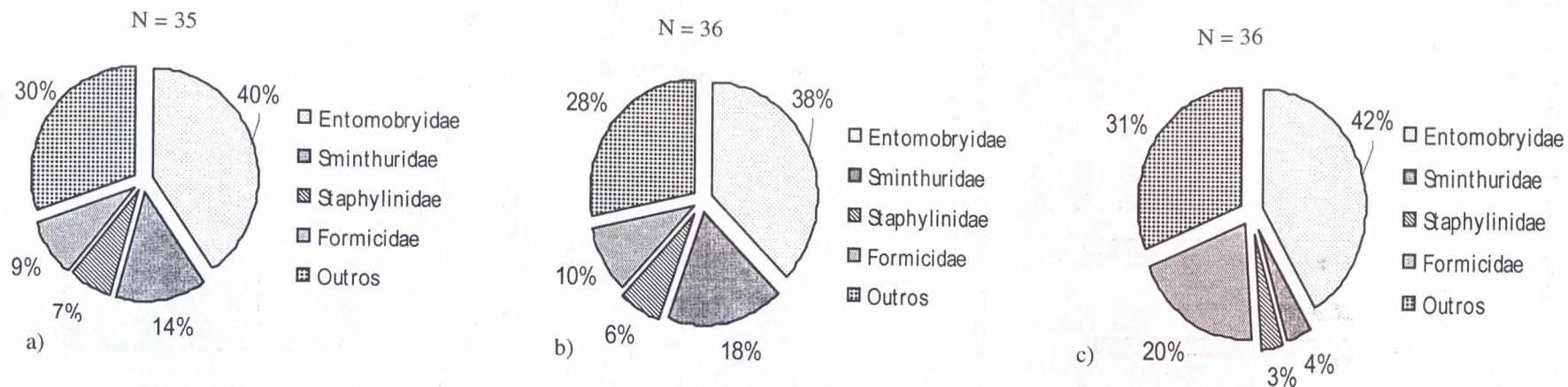


Figura 4 – Famílias de insetos mais abundantes, coletadas em ambiente terrestre (amostra de solo) nos ecossistemas do: a) Cristalino; b) Bom Jardim e c) Cururu. Obs: N = número de famílias de insetos.

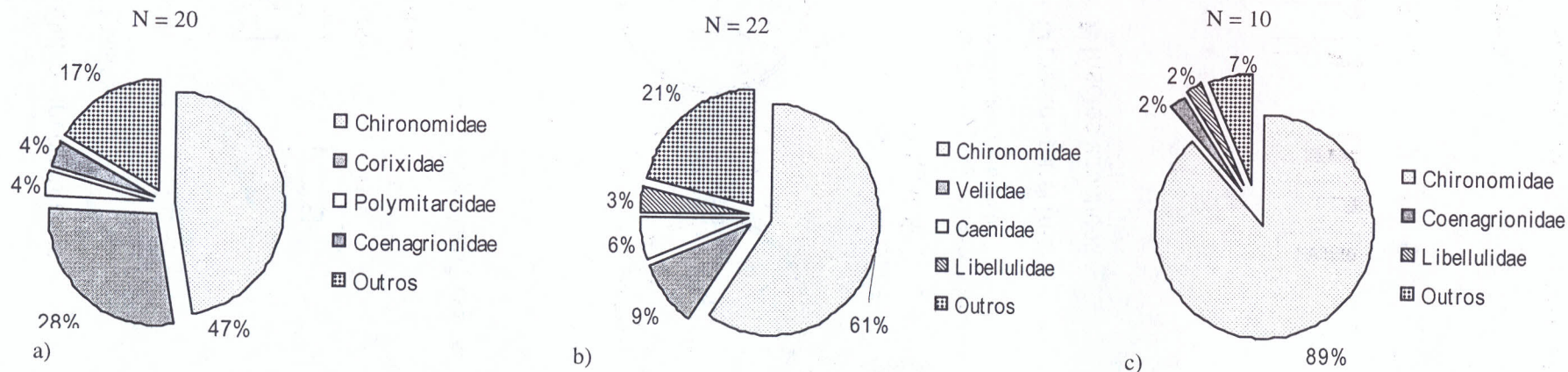


Figura 5 – Famílias de insetos mais abundantes, coletadas em ambiente aquático nos ecossistemas do: a) Cristalino; b) Bom Jardim e c) Cururu. Obs: N = número de famílias de insetos.