

# EFEITO DO EUCALIPTO E SEU MANEJO SOBRE A DIVERSIDADE BETA DE INVERTEBRADOS AQUÁTICOS EM RIACHOS DE ALTITUDE

M.R.Santos; R.Godoi; R.H.Junior; V.N.D. Faria, P.A.Z.Pamplin

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – Campus Poços de Caldas/MG. Laboratório de Biodiversidade. Avenida Dirce Pereria Rosa nº 300, Jardim Esperança, Cep: 37713-100. Poços de Caldas, MG. e-mail: mireile.santos@ifsuldeminas.edu.br

## INTRODUÇÃO

O eucalipto foi introduzido no Brasil inicialmente para fins estéticos e paisagísticos, sendo mais tarde utilizado com objetivo de reflorestamento (Moura & Garcia, 2000). O seu cultivo aumenta a cada ano e matrizes de vegetação natural são substituídas por grandes monocultivos (IBGE, 2016). Embora alguns estudos nas últimas décadas venham demonstrando os efeitos negativos do eucalipto sobre a biota aquática (Pozo *et al.*, 1998; Ferreira *et al.*, 2006, 2015; Galizzi & Marchese, 2009; Kiefer Junior *et al.*, 2018), ainda pouco se conhece sobre o seu impacto e do seu manejo sobre a biota nativa, principalmente para a fauna aquática residente em riachos de altitude. Estes riachos, muitas vezes, são diretamente afetados pelos plantios em larga escala no seu entorno.

## OBJETIVO

Este trabalho tem por objetivo verificar a influência de plantios de eucalipto e seu manejo sobre a diversidade beta de invertebrados aquáticos inseridos em riachos de altitude na Mata Atlântica.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Ao longo de três anos (2015, 2016 e 2018) invertebrados aquáticos foram amostrados em 02 riachos inseridos em uma bacia hidrográfica com uso do solo predominantemente ocupado por plantios de Eucalipto e matas ciliares preservadas. Os animais foram amostrados com rede D e malha de 250µm em esforço amostral padronizado. Os animais foram identificados até o nível de família (Merritt & Cummins, 1996; Mugnai *et al.*, 2010; Hamada *et al.*, 2014). Um riacho amostrado teve a matriz de eucalipto do entorno intocada ao longo do período analisado, enquanto o outro, foi exposto ao manejo do eucalipto (corte raso) em um dos períodos analisados. A diversidade beta particionada foi analisada com o pacote betapart version 1.4-1 (Baselgas, 2010).

## DISCUSSÃO E RESULTADOS

Os plantios de eucalipto na região iniciaram-se no ano de 2008 e o corte raso no entorno próximo ao riacho afetado ocorreu no ano de 2018. De modo geral a diferença total entre os dois riachos analisados reduziu gradualmente do período de 2015 a 2018 (2015 = 63%; 2016 = 46%; 2018 = 43%). Com relação aos componentes particionados da diversidade beta, percebemos que houve um padrão decrescente no turnover ao longo dos três anos analisados (2015=50%; 2016=42%; 2018=31%), enquanto o aninhamento apresentou um pico de redução no ano 2016 (ano do corte raso) (2015=13%; 2016=4%; 2018=12%). Maiores diferenças na diversidade beta foram registradas dentro de cada riacho ao longo dos anos, quando comparada com as diferenças entre riachos ao longo dos anos. No entanto, podemos perceber valores mais discrepantes na comparação dos anos 2016 e 2018, principalmente no riacho inserido na região onde o eucalipto foi manejado (corte raso). Dentro deste riacho houve a redução drástica do aninhamento de um ano para o outro e o favorecimento do turnover. Isto demonstra possível favorecimento na substituição de espécies com o corte raso do eucalipto.

## CONCLUSÃO

Os plantios de eucalipto afetaram os processos ecológicos nas comunidades de insetos aquáticos analisadas. Aparentemente, com o passar dos anos após o plantio, as florestas de eucalipto plantadas promoveram uma homogeneização na comunidade, que pode ser associada à possíveis barreiras geográficas impostas pela altura do dossel do eucalipto, quando comparadas ao dossel da cobertura nativa ripária. No entanto, o seu corte raso promoveu um distúrbio, aparentemente positivo para os processos de substituição de espécies.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FERREIRA, V. *et al.* Eucalyptus plantations affect fungal communities associated with leaf-litter decomposition in Iberian streams. *Archiv fur Hydrobiologie*, v.166, n. 4, p.467-490, 2006.
- FERREIRA, V. *et al.* The effects of eucalypt plantations on plant litter decomposition and macroinvertebrate communities in Iberian streams. *Forest Ecology and Management*, v.335, p. 129-138 2015.
- GALIZZI, M. C.; MARCHESE, M. Colonización de hojas en descomposición de Eucalyptus camaldulensis Dehnhardt por invertebrados en un. *Hidrobiológica*, v.19, n. 2, p141-149, 2009.
- HAMADA, N.; NESSIMIAN, J. L.; BARBOSA, R. (Eds.). *Insetos Aquáticos na Amazônia brasileira: taxonomia, biologia e ecologia*. Manaus: Editora do INPA, 2014. 724 p.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Org.) *Produção da Extração Vegetal e Silvicultura*, 2016. Disponível em: . Acesso:11 jul. 2019.

KIFFER JUNIOR, W. P. *et al.* Exotic Eucalyptus leaves are preferred over tougher native species but affect the growth and survival of shredders in an Atlantic Forest stream (Brazil).

PLOS ONE, v.13, n.1, p. 1-17, Jan. 2018. MERRIT, R. W.; CUMMINS, K. W. An introduction to aquatic insects of North America. 3.ed. Dubuque: Kendall-Hunt, 1996.862p.

MOURA, A. L.; GARCIA, C. H. A cultura do eucalipto no Brasil. São Paulo: Sociedade Brasileira de Silvicultura, 2000. Disponível em: . Acesso em: 11 jul. 2019.

POZO, J. *et al.* Inputs of particulate organic matter to streams with different riparian vegetation. Journal of the North American Benthological Society, v.16, n. 3, p. 602-611, 1997.