



ESPÉCIES INTRODUZIDAS NA BACIA DO RIO PARANAPANEMA

Paula Carolina Paes Guarido

Marcela Marega Imamura; Marina Carmona Hernandes; Diego Azevedo Zoccal Garcia; Ana Cláudia Marioto;
Mário Luís Orsi

Departamento de Biologia Animal e Vegetal, Centro de Ciências Biológicas. Universidade Estadual de Londrina, Campus
Universitário. Caixa Postal 6001 - CEP 86051 - 990 - Londrina - Paraná Brasil.
diegoazgarcia@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O processo de dispersão e invasão de espécies pode ser um mecanismo natural. Porém, a movimentação dos seres vivos pela ação do homem tem sido a fonte mais importante de alterações na distribuição natural das espécies desde o Pleistoceno (Cox & Moore, 1994). Algumas espécies introduzidas tem grande capacidade de invasão e de colonização de novos ambientes, devido às características biológicas e ecológicas que ampliam sua tolerância em relação à maioria dos fatores ambientais. Introduções intencionais são motivadas por diversas razões que tangem fins sociais, econômicos e ambientais. A introdução de espécies no Brasil, vinculada a atividades antrópicas, teve início com o processo de colonização das Américas pelos navegantes europeus. Desde então foram registradas espécies que se adaptaram e se incorporaram à cultura nacional e às comunidades biológicas nativas como o mexilhão *Perna perna* (Linnaeus, 1758), assim como aquelas que se tornaram problemáticas, como o mosquito *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762). No entanto, o estabelecimento e a invasão de espécies em novos ambientes estão atualmente mais relacionados a efeitos colaterais indesejados de atividades econômicas, tais como espécies que chegam por água de lastro de navios ou pragas e parasitos que são transportados juntos com o material biológico sem serem detectados (Hulme *et al.*, 2008; Simberloff, 2008). Segundo Orsi e Agostinho (1999), no Brasil, a aquicultura é considerada o principal meio de introdução de espécies não nativas de organismos aquáticos pelos escapes com a água efluente, pelo es-

vaziamento dos tanques durante o manejo e pelo rompimento ou transbordamento desses em razão de picos de cheias não previstos. Esses escapes acidentais são uma das causas para o elevado número de espécies não nativas de organismos aquáticos na bacia do rio Paranapanema. No cenário internacional, de forma unânime e até divulgada pela ONU, a introdução biológica é considerada a segunda maior ameaça à diversidade biológica.

OBJETIVOS

Tendo em vista os problemas causados pela introdução de espécies, no presente trabalho tem-se por objetivos elaborar uma lista contendo os nomes das espécies introduzidas na bacia do rio Paranapanema encontrados na literatura, além da constatação de espécies não antes estudadas e observadas, e detectadas em diversas campanhas de campo.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a elaboração da lista, foi realizado um levantamento bibliográfico dos últimos 30 anos, além do uso de informações obtidas durante dez anos de pesquisa na bacia do rio Paranapanema e alguns de seus afluentes, utilizando-se de observações diretas em campo efetuadas pelo grupo de ictiologia da Universidade Estadual de Londrina no período de 1990 a 2011.

RESULTADOS

Como resultado, foi constatada a introdução de 32 espécies, dentre elas: *Microcystis* (*Microcystis sp.*), Elódea (*Egeria densa* Planchon, 1849), Mexilhão - dourado (*Limnoperna fortunei* Dunker, 1857), Camarão da Amazônia (*Macrobrachium amazonicum* Heller, 1862), Rã - touro (*Lithobates catesbeianus* Shaw, 1802), tigre d'água (*Trachemys dorbignyi* Duméril & Bibron, 1835) e peixes, que dentre os grupos citados, tiveram uma maior representatividade com 17 espécies introduzidas, como corvina (*Plagioscion squamosissimus* Heckel, 1840), tucunaré (*Cichla monoculus* Spix & Agassiz, 1831) e tilápia (*Oreochromis niloticus* Linnaeus, 1758) com impacto já comprovado em estudos. As espécies citadas constituem um possível risco ao equilíbrio da biota da bacia do Paranapanema se constatado seus potenciais invasores. Segundo Agostinho e Júlio Jr. (1996), a competição e a predação são algumas das principais formas das espécies introduzidas afetarem as nativas. Além disso, doenças, parasitos e alteração genética através da formação de híbridos, são consideradas sérias consequências das introduções (Delariva & Agostinho, 1999). Esses problemas não refletem somente no ambiente, já que a diminuição de algumas espécies nativas pode prejudicar comunidades que vivem do extrativismo. No Paranapanema algumas alterações nas comunidades de peixes já podem ser consequência das introduções, onde pode - se notar a diminuição e até o desaparecimento local de algumas espécies nativas e aumento populacional de outras introduzidas.

CONCLUSÃO

Sob o ponto de vista ambiental, a quantificação das espécies introduzidas relatadas nos remete a urgência de estudos direcionados e possibilita concluir que a bacia do Paranapanema e seus afluentes podem estar sofrendo com os impactos das introduções com possibilidade de futuras invasões e que maior número de trabalhos sobre dispersão e fatores que minimizem a propagação de espécies não nativas são necessários, além de estimular os pesquisadores a realizarem levantamentos de espécies introduzidas em outras regiões.

REFERÊNCIAS

Agostinho, A. A.; Júlio Júnior, H. F. Ameaça ecológica: peixes de outras águas. *Ciência Hoje*, 21 (124): 36 - 44, 1996. Cox, C. B., Moore, P. D. *Biogeography*. Oxford: Blackwell Scientific, 1994. Hulme, P. E.; Bacher, S.; Kenis, M.; Klotz, S.; Kühn, I.; Minchin, D.; Nentwig, W.; Olenin, S.; Panov, V.; Pergl, J.; Pysek, P.; Roques, A.; Sol, D.; Solarz, W.; Vilà, M. Grasping at the routes of biological invasions: a framework for integrating pathways into policy. *Journal of Applied Ecology*, 45: 403 - 414, 2008. Simberloff, D. We can eliminate invasions or live with them. Successful management projects. *Biological invasions*, DOI 10.1007/s10530 - 008 - 9317 - z, 2008. Orsi, M. L.; Agostinho, A. A. Introdução de espécies de peixes por escapes acidentais de tanques de cultivo em rios da Bacia do Rio Paraná, Brasil. *Revista brasileira de Zoologia*, 16 (2): 557 - 560, 1999. Delariva, R. L.; Agostinho, A. A. Introdução de espécies: uma síntese comentada. *Acta Scientiarum*, 21 (2): 255 - 262, 1999.