

THE RECENT COLONIZATION OF SOUTH BRAZIL BY THE AZORES CHROMIS, *CHROMIS LIMBATA* (VALENCIENNES, 1833)

A colonização recente dos recifes do Sul do Brasil pelo peixe Donzela dos Açores, *Chromis limbata* (Valenciennes, 1833).



A. B. Anderson^{*1}; E. M. Salas^{2,3}; L.A. Rocha³ e S. R. Floeter¹

1- Biogeography and Marine Macroecology Lab, Departamento de Ecologia e Zoologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC- 88010-970, Brazil.

2- Department of Ecology and Evolutionary Biology, University of California Santa Cruz, 100 Shaffer road, Santa Cruz, California 95060, USA.

3- California Academy of Sciences, 55 Music Concourse Drive, San Francisco, CA 94118, USA.

* aabbiologia@gmail.com

Neste trabalho foi investigada através de estudos populacionais e biologia molecular a colonização da costa Catarinense pelo peixe recifal invasor Donzela dos Açores, *Chromis limbata*. Este pomacentrídeo é nativo dos arquipélagos da Macaronésia (Açores, Madeira e Canárias), e da costa ocidental da África, entre o Senegal e Angola. Durante os verões austrais de 2008 e 2009, esta espécie foi registrada pela primeira vez no Atlântico Sul Ocidental, na Ilha do Campeche e Ilha do Xavier, em Florianópolis, estado de Santa Catarina, Brasil.

A população brasileira de *C. limbata* aumentou significativamente ao longo dos últimos cinco anos. Análises moleculares confirmaram a identidade da espécie, revelando ainda conectividade haplótica entre os locais de estudo brasileiros. Mostrou baixa diversidade genética no Brasil quando comparada com as populações nativas originais.

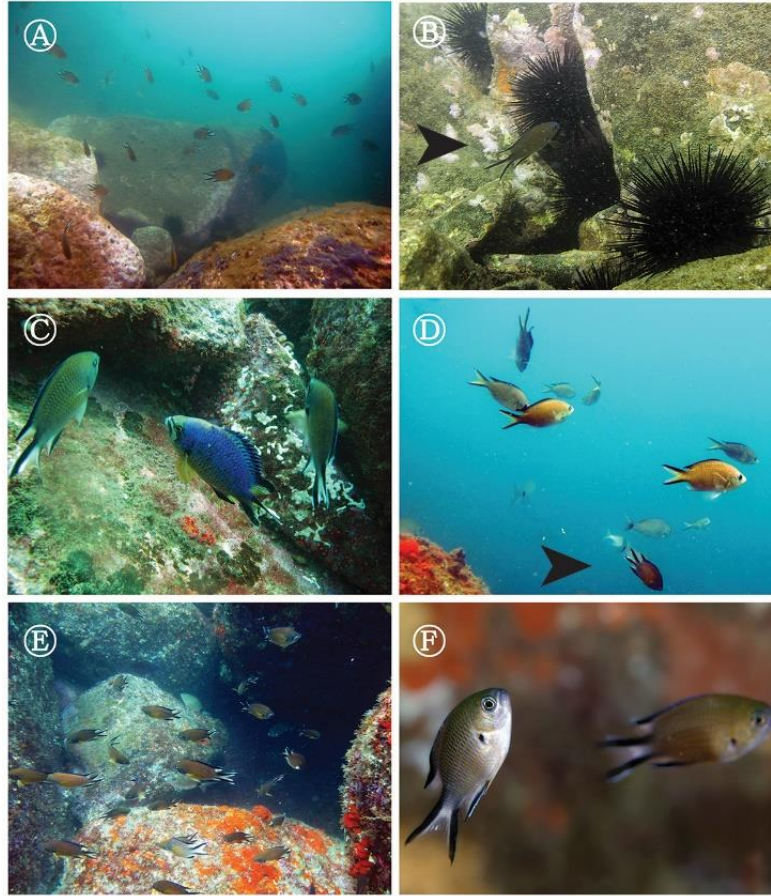
Quatro hipóteses poderiam explicar este evento colonizador: 1) vários espécimes de *C. limbata* foram descartados vivos no mar por aquaristas; 2) larvas ou juvenis foram transportados

através de água de lastro de grandes embarcações; 3) a espécie veio acompanhando plataformas de petróleo; e 4) a espécie invasora cruzou o Atlântico através da dispersão larval normal ou acompanhando objetos à deriva (rafting). A terceira e quarta hipóteses pareceu-nos mais plausíveis, porém todas as quatro são prováveis e poderiam ter ocorrido combinadas. Eventos de colonização bem sucedidos são, muitas vezes, iniciados por um grande número de indivíduos, em vários eventos durante um longo período de tempo, evitando desta maneira a perda de diversidade genética na população recém fundada.

A baixa diversidade genética detectada nas populações brasileiras de *C. limbata* sugere um pulso larval, ou a chegada de um grupo de indivíduos. Apesar das variações na densidade média entre sites para *C. multilineata* (seu congenero nativo), o aumento da população invasora (*C. limbata*) não parece, por enquanto, afetar as populações da congenero de forma direta. É importante notar que *C. multilineata* é uma espécie tropical que habita o seu limite sul de distribuição, enquanto que *C. limbata* habitar o seu ambiente ideal (recifes rochosos temperados). Dadas as suas preferências ecológicas no Atlântico oriental, prevemos que *C. limbata* será mais abundante do que *C. multilineata* na costa sul e sudeste do Brasil, e talvez, expandindo-se ainda mais para o sul, para o Uruguai e Argentina.

Evidências da competição intra-específica não foram detectadas, até o momento. Mesmo *C. limbata* e *C. multilineata* tendo uma dieta semelhante constituída, em sua maioria de zooplâncton, a alta produtividade das águas do Atlântico Sul, devido à alta produtividade de plâncton oriunda das ressurgências, indica que não há competição inter específica por recurso alimentar. Pequenos cardumes de *C. multilineata* e *C. limbata* alimentando-se juntos têm sido observados nos últimos quatro anos, em todos os locais estudados. Em contraste, o comportamento agressivo de *C. limbata* durante a reprodução pode afetar espécies territoriais locais (e.g. *Stegastes* spp., *Abudefduf saxatilis*). Locais adequados para proteção e nidificação, por exemplo, podem tornar-se um recurso limitante com o aumento das densidades de *C. limbata* em seu novo ambiente. No entanto, não houve nenhuma evidência de efeitos prejudiciais para as espécies nativas, até o momento.

O monitoramento de longo prazo desta chegada recente será de suma importância, podendo constituir ferramentas valiosas para uma melhor compreensão da genética, ecologia e impacto de expansões de espécies invasoras.



Imagens mostrando comportamentos de *C. limbata* no Brasil: a) recrutamento na Ilha da Galé, janeiro, 2014; b) juvenil aprox. 3 cm TL utilizando ouriços como defesa contra predação, Ilha Deserta, fevereiro, 2014; c) Macho terminal (aprox. 15 cm TL) e seu harém de fêmeas, defendendo o local de deposição dos ovos, Ilha do Xavier, maio, 2014; d) *C. limbata* e *C. multilineata* forrageando juntas, Ilha do Xavier, maio, 2014; e) recrutamento, Ilha das Aranhas, abril, 2014; f) juvenis (aprox. 5 cm TL) Ilha do Arvoredo, 2013.

Imagens A,B,C,D,E (Anderson, A.B.); F (Krajewski, J.P.).