

PADRÕES DE α -DIVERSIDADE EM POLYCHAETA (ANNELIDA) NO SUL E SUDESTE DO BRASIL

Silva, L.F.S.¹; Souza, J.W.S.²; Santana, A.S.³; Rodrigues-Santos, L.³

¹Universidade Federal de Sergipe, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Biologia, Sa?o Cristo?vava?o, Sergipe, CEP 49100-000, Brasil. E-mail: sfilipe015@gmail.com

²Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia, Departamento de Zoologia, Campinas, Sa?o Paulo, CEP 13083-862, Brasil.

³Universidade Federal de Sergipe, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Ecologia, São Cristóvão, Sergipe, CEP 49100-000, Brasil

INTRODUÇÃO

Polychaeta (Annelida) constitui um clado de vermes predominante marinhos que habitam os mais variados tipos de ambientes, ocorrendo desde a zona costeira até ambientes de profundidade. Este grupo apresenta espécies com diversos modos de vida (errantes, sedentários, epifaunais e infaunais) e com grande plasticidade na forma de alimentação. Tais características, possibilitam que o grupo colonize os mais variados tipos de fundo, ocasionando turnover de espécies ao longo das margens costeiras em virtude da heterogeneidade do habitat. Diante disso, tivemos o objetivo de investigar os padrões de riqueza e composição de espécies no sul e sudeste do Brasil e averiguar como estes padrões determinam a diversidade beta em escala regional.

MATERIAIS E MÉTODOS

A Plataforma continental do Sudeste compreende a região localizada entre Cabo Frio (RJ) e Cabo de Santa Marta (SC) e apresenta extensão total de 150.000 Km². Esta região é constituída por grãos arenosos e carbonáticos (Cavalcanti, 2011) e profundidade máxima (quebra da plataforma) variando de 120 a 180 m (Cavalcanti, 2011). Para compilação dos dados de composição da fauna de poliquetas ocorrentes nos estados de SP, RJ e PR foi realizada uma busca nas principais bases de dados (CAPES, SCIELO) e GBIF (*Global Biodiversity Information Facility*) com extensão para o software R, onde foram pontos de ocorrência através de artigos de ecologia e taxonomia. Após, todas as espécies tiveram sua nomenclatura averiguadas no Worms (*World Register of Marine Species*) visando remover possíveis sinônimas e evitar superestimar a riqueza de espécies regional. Posteriormente, para verificar a variação da riqueza de espécies entre os três Estados, foi elaborado Modelos Lineares Generalizados (GLM's) visando verificar oscilações desta variável latitudinalmente, e posteriormente foi aplicada a análise de *contraste* para comparação binária entre os Estados. A adequabilidade deste modelo foi averiguada por meio de *rDiagnostic*. Já a composição das espécies, foi averiguada por meio da análise de similaridade ANOSIM e determinação da β -diversidade entre os Estados. Para ambas foi utilizada uma matriz de presença e ausência com o índice de Jaccard. A β -diversidade foi ainda, particionada em seus componentes de substituição e aninhamento de espécies. Todas as análises foram realizadas no software R com $p < 0,05$.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Foi possível verificar a ocorrência de 739 espécies de poliquetas nestas regiões. Deste total, somente 33 espécies estiveram amplamente distribuídas ao longo da costa e ocorreram nos três estados (FO = 100%), indicando que estas poucas espécies são capazes de romper os filtros existentes entre as regiões. Contudo, a maioria das espécies (S = 594) estiveram restritas a apenas um dos três Estados (FO = 33,33%). A riqueza não variou entre os estados de SP, RJ e PR ($p = 0,5$). Já a composição da fauna, variou significativamente entre São Paulo e Paraná ($p = 0,01$; $R = 0,01$), uma vez que SP não compartilha 243 espécies, enquanto que o PR, não compartilha 311 espécies. As variações encontradas para composição de espécies ocorrem em decorrência das altas taxas de variação nas espécies de poliquetas ($\beta_{jac} = 0,88$) que são estruturadas pelo turnover de espécies ($\beta_{tur} = 0,84$; $\beta_{nes} = 0,04$) entre estas regiões. As comunidades de poliquetas demonstrou ser bastante variável entre os estados, porém com espécies de ampla ocorrência, abrigoando os três estados. Este padrão pode estar atrelado ao processo de efeito de massa (Mass effect), visto que a proximidade entre essas regiões pode facilitar a dispersão de espécies de melhor fitness para dispersão e romper as barreiras ambientais promovendo processos de rápida colonização. Santos *et al.* (1994) mencionam que a distribuição dos poliquetas é fortemente influenciada pelas variáveis físico-químicas, topográficas e granulométricas, as quais ocasionam variações na composição de espécies pelos diferentes tipos de habitat. Esse processo pode ser facilitado pelo hidrodinamismo que exerce forte influência na distribuição de larvas de Polychaeta, ampliando o alcance de dispersão espacial, e através de correntes marinhas e oceânicas pelas quais as larvas conseguem dispersar facilmente para outros locais. Contudo a heterogeneidade ambiental, restringiu a maioria das espécies a habitats específicos (species-sorting), uma vez que diversos processos podem estar atuando simultaneamente para a estruturação destas comunidades, porém, a temperatura, salinidade, composição sedimentológica, hidrodinamismo e partículas orgânicas dissolvidas (ex.: matéria orgânica), são mencionadas como as que exercem maior influência na organização das comunidades de poliquetas ao longo das margens costeiras (BANDELJ *et al.*, 2012).

CONCLUSÃO

Os resultados mostram que os estados abrigam riqueza de espécies semelhantes, porém a composição destas comunidades apresenta restrição a determinados estados uma vez que os habitats heterogêneos selecionam as espécies que irão ocorrer localmente. Infere-se que os processos ecológicos de efeito de massa (Mass effect) e a substituição de espécies (turnover), associados a fatores abióticos, justifiquem os padrões observados para organização da poliquetofauna.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANDELJ, V.; SOLIDORO, C.; CURIEL, D.; COSSARINI, G.; CANU, D. M.; RISMONDO, A. 2012. Fuzziness and Heterogeneity of Benthic Metacommunities in a Complex Transitional System. Plos One.

CAVALCANTI, V.M.M. 2011. Plataforma Continental: a última fronteira da mineração brasileira. Brasília: DNPM

SANTOS, M. A.; SANTOS, C. S. G.; OLIVEIRA, C. M. M. 1994. Polychaeta in the estuary of Piauí River Sergipe, Brasil. Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle.

VALANKO, S.; HEINO, J.; WESTERBOM, M.; VIITASALO, M.; NORKKO, A. 2015. Complex metacommunity structure for benthic invertebrates in a low-diversity coastal system. Ecology and Evolution.

AGRADECIMENTOS

Este estudo não possui apoio financeiro de instituições de fomento.