



Thiago A. Pires

Sou formado em Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura), participei como assistente de pesquisa em levantamentos de dados sobre coleções de anfíbios no MUZUSP e como FAPESP-TT3 no Laboratório de Ecologia e Evolução do Instituto Butantan. Participei também como pesquisador, no Projeto Jovem Pesquisador: Diversidade, distribuição e conservação da fauna herpetológica do estado de São Paulo, coordenado por Ricardo J. Sawaya. Concluí o mestrado pelo programa de pós-graduação em ecologia - UNICAMP. Atualmente sou Pesquisador colaborador do Laboratório de Ecologia e Sistemática da UNIFESP - Diadema e aluno de doutorado pelo programa de pós-graduação em ecologia - UNICAMP, desenvolvendo o projeto: Diversidade, biogeografia e conservação de anfíbios anuros de Mata Atlântica no sul e sudeste do Brasil e suas relações com fatores ambientais, históricos e espaciais. Possuo interesse em padrões e processos ecológicos, evolutivos e espaciais em comunidades ecológicas além da conservação em especial de anfíbios anuros de Mata Atlântica.

****exec****

..

Trabalho Final

Propostas

Plano A

Diversidade e estrutura funcional em comunidades

A função irá gerar um índice de diversidade funcional, baseada na entropia quadrática de Rao, a partir de atributos funcionais de espécies co-ocorrentes em comunidades. Para acessar a estrutura funcional das comunidades, a função irá gerar modelos nulos baseados nos dados, e iremos comparar a diversidade observada com a simulada, para saber se a diversidade observada é significativamente menor ou maior do que esperado ao acaso, assim poderemos inferir se há agrupamento ou dispersão funcional nas comunidades estudadas.

A função irá transformar a matriz de atributos em uma matriz de distância funcional entre as espécies, e irá dar opções de métodos de para calcular essa distancia. A função também irá dar opções de tipos de modelos nulos a serem utilizado na análise, aleatorizando os elementos da matriz, a principio mantendo riqueza (1° opção) ou a frequência (2° opção) das espécies em cada comunidade.

Para medir a diversidade funcional, será necessária uma matriz de atributos funcionais qualitativos ou quantitativos das espécies de interesse (FUNC) e uma matriz da presença/ausência ou frequência das mesmas espécies em comunidades de interesse (COM).

Plano B

Teste de Autocorrelação em medidas de diversidade de comunidades

A autocorrelação é uma importante análise que acessa as relações espaciais entre objetos, e partir dela podemos acessar o componente de interesse levando em consideração sua possível dependência espacial, ou apenas retirando sua influência sobre o mesmo, o que, senão detectado e tratado, poderia causar em erros de inferência graves.

A função irá testar se há autocorrelação entre medidas de diversidade, e.g. riqueza, entre diferentes comunidades. A função irá computar o Índice de Moran para acessar a correlação espacial entre as comunidades, e irá gerar modelos nulos baseados nos dados para comparar, e assim verificarmos se há autocorrelação espacial significativa entre a diversidade encontrada em diferentes comunidades.

Para tanto, será necessário um vetor de medidas de diversidade das comunidades de interesse (DIV), podendo ser desde mais simples como riqueza, até índices de diversidade complexos como, índice de Simpson, Shannon ou mesmo medidas de diversidade filogenética, dependendo do interesse do usuário.

Ola, Thiago! As duas propostas parecem interessantes e factíveis. Faltou explicitar e detalhar um pouco mais o passo-a-passo de cada função. Quais serão as entradas e saídas das funções? Como é calculado o índice de diversidade funcional? Essas e outras informações são importantes para avaliarmos qual é a complexidade da elaboração das funções e servem também pra vc se planejar melhor.

—Leo

Resposta: Oi, Leo!

Bom, a principio, para calcular o indice, pensei em usar alguma formula matemática descrita em literatura para o calculo desse índice, existem algumas variações, estou testando com algumas, mas espero chegar a um consenso, com uma formula adequada e bem utilizada em trabalhos na área. Os arquivos de entrada estão descritos na proposta, são as matrizes de comunidade e medidas atributos e de vetores de métricas de diversidade para comunidades.

Para saída, ainda estou fechando, mas provavelmente, será para o Plano A: uma tabela com as diversidades observadas, simuladas, e p-valor, talvez mais algumas medidas interessantes. Plano B: pensei em uma variograma que exhibe os valores de correlação conforme a proximidade geográfica

entre comunidade.

Valeu!

Thiago

From:

<http://labtrop.ib.usp.br/> - **Laboratório de Ecologia de Florestas Tropicais**

Permanent link:

http://labtrop.ib.usp.br/doku.php?id=cursos:ecor:05_curso_antigo:r2015:alunos:trabalho_final:pires.thiago:start 

Last update: **2020/07/27 18:48**