

Estrutura Espacial de Populações

✘ Reconhecer padrões é uma fase importante no procedimento científico. Um padrão é uma regularidade discernível com elementos que se repetem de maneira previsível. A recorrência de eventos ou elementos, em geral, está associada a algum processo que a gera.

Por esse motivo, o reconhecimento de padrões é uma fase importante do procedimento científico. Nesse tutorial vamos tratar do reconhecimento do padrão mais básico de uma população de organismos: se os indivíduos estão espacialmente mais próximos ou mais afastados do que seria esperado se simplesmente fossem distribuídos ao acaso ¹⁾.

Objetivo

Nesta prática iremos investigar o padrão espacial em uma populações de plantas e discutir quais processos subjacentes poderiam gerar os padrões observados. Antes de tudo, porém, precisamos definir alguns conceitos. ✘

Contexto

Um padrão espacial é uma estrutura previsível que pode ser detectada e quantificada. Em geral, considera-se que um padrão é uma estrutura diferente do aleatório, entretanto, no caso dos padrões espaciais (e outros também) o padrão aleatório também pode ser considerado um padrão, afinal tem ✘ alguma previsibilidade ²⁾ e pode ser detectado e quantificado. Existem diversas métricas utilizadas para quantificar agregação de indivíduos que são capazes de diferenciar, com maior ou menor eficiência, os três padrões espaciais básicos: aleatório, homogêneo e agregado.

- aleatório: a distribuição dos indivíduos não é diferente do que seria esperado por uma distribuição ao acaso
- homogêneo: os indivíduos estão regularmente espaçados. É chamado também de padrão disperso, pois é o maior distanciamento possível entre indivíduos
- agregado: os indivíduos estão mais próximos do que esperado por um padrão aleatório

Detectar um padrão espacial pode ser importante tanto para entender os mecanismos que geram o padrão, como para decidir o método e a escala de amostragem de uma população. Nesta prática veremos dois tipos de medida, uma delas baseada em contagens em parcelas e outra baseada nas distâncias entre indivíduos. Algumas propriedades desejáveis de uma medida de agregação são:

- diferenciar claramente o padrão: desde a total uniformidade até a aleatoriedade e a agregação;
- não ser afetada por: tamanho da amostra, densidade populacional ou pela variação no tamanho e na forma da parcela;
- ser estatisticamente tratável: possível calcular um intervalo de confiança e testar a diferença entre amostras.

Nesse tutorial utilizaremos dois tipos de medidas muito diferentes para caracterizar a distribuição espacial da população do palmito juçara, na Ilha do Cardoso. Para tanto vamos usar os dados da parcela da Ilha do Cardoso de duas formas:

LINK DAS ATIVIDADES

- [Parte 1](#): simulando amostras dentro da parcela;
- [Parte 2](#): utilizando os dados de toda a parcela;

No primeiro caso estamos simulando uma amostragem usual em estudo de padrão espacial: um conjunto de unidades amostrais aleatórias na área de estudo. No segundo, estamos olhando a totalidade do nosso universo de estudo, em um censo. No primeiro caso inferindo a estrutura espacial a partir da amostra, no segundo estamos descrevendo o padrão da área de estudo.

Para a prática, usaremos uma ferramenta chamada [Máquina Virtual](#), na qual já temos instalados os arquivos e os programas que vocês irão usar. Na máquina virtual teremos um sistema operacional (ru)windows com uma ferramenta adicional do Excel, o [Resampling](#) e um programa de análises espaciais chamado [Programita](#).

Para entrar na máquina virtual:

- clique em Iniciar → Programas → Oracle VM Virtual Box
- clique 2x na opção xpW e irá iniciar o WindowsXP

Na área de trabalho tem duas pastas que você irá usar: **DadosAlunos** e **dados_eut** para a **Parte 1** e **2**, respectivamente.

1)

ou seja, a localização de um indivíduo não melhora a predição de onde outros indivíduos podem estar

2)

por exemplo, em relação ao número médio de indivíduos

From:

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

Permanent link:

<http://labtrop.ib.usp.br/doku.php?id=cursos:popcom:2013:ep>



Last update: **2021/07/20 12:43**