

Aula teórica 1: Panorama geral sobre conceitos de nicho ecológico

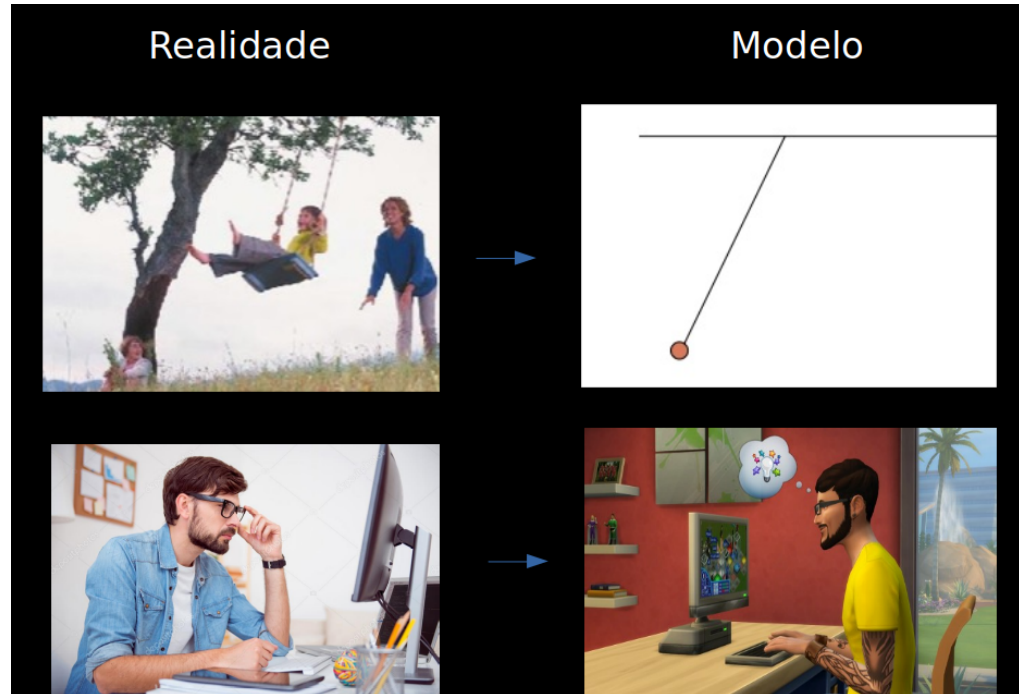
Tainá Rocha

10/09/2021 (updated: 2021-09-13)

Conceitos básicos

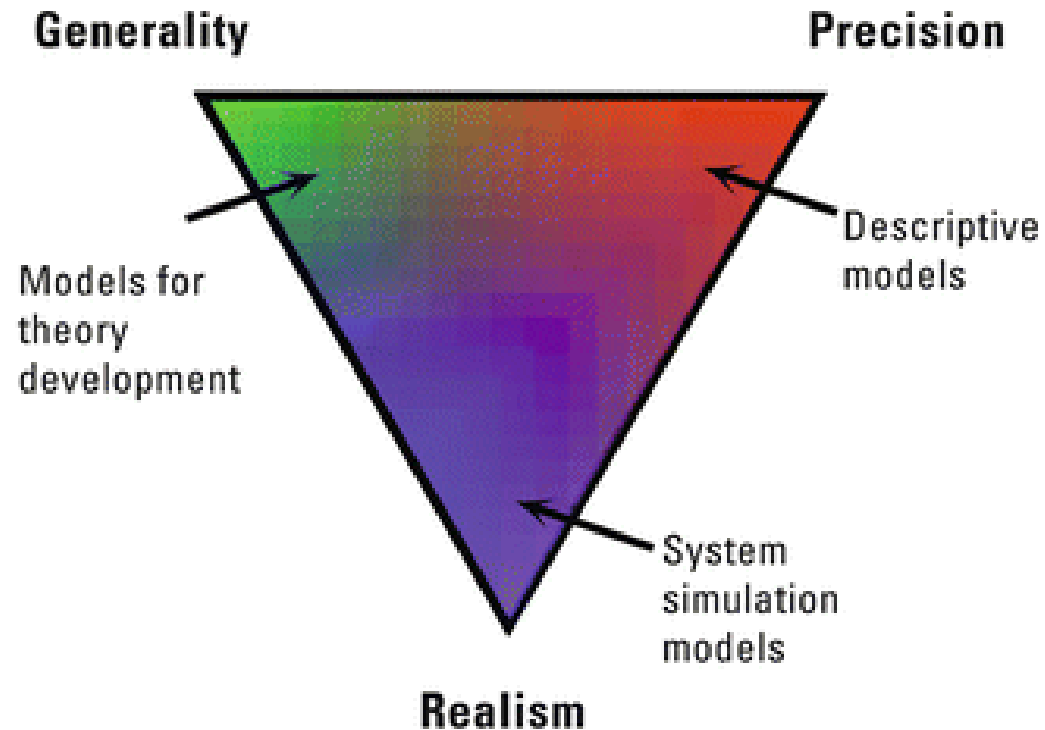
Panomara geral com conceitos básicos.

Modelos :



Panomara geral com conceitos básicos.

Um modelo é bom ou ruim dependendo de sua utilidade (valor de uso).



Panomara geral com conceitos básicos.

Distribuição geográfica (range) :

Conjunto de regiões, no espaço geográfico, acessíveis para as espécies nas quais ambas condições abióticas e bióticas são favoráveis para a manutenção de populações, e na qual as populações têm condições de se dispersar (Peterson et al. 2011).

Conceitos de nicho. Passo fundamental para o uso de modelos de nicho e de distribuição potencial de espécies.

Video-aula Luara Tourinho sobre conceitos de nicho.

Conceitos de nicho.

- **Grinnell (1917-1928)** : A primeira definição de nicho coloca o foco na distribuição das espécies como uma resposta aos locais (habitats) onde os requisitos para uma determinada espécie viver e se reproduzir estão presentes; o nicho como uma unidade espacial. “...unidade de distribuição dentro da qual se encontra cada espécie, em função de suas limitações estruturais e instintivas” (1924).

Conceitos de nicho.

- **Elton (1927)**: muda o foco para o papel funcional da espécie em relação ao seu nível trófico; “...o nicho de um animal significa sua posição no ambiente biótico, sua relação com alimento e inimigos”.

Conceitos de nicho.

- **Lotka-Volterra (1925) e Gause (1934):** adicionaram formalmente a intensidade da competição entre espécies ao conceito de nicho; Competição inter e intraespecífica, Modelo predador-presa (Lotka-Volterra) e princípio da exclusão competitiva (Gause).

Conceitos de nicho.

- **Hutchinson (1944-1958)** : o termo nicho definido como “...a soma de todos os fatores ambientais agindo sobre um organismo, uma região de um hiper-espaço n-dimensional...(1944). Um espaço n-dimensional onde cada dimensão representa o intervalo de condições ambientais ou de recursos necessários para a sobrevivência e reprodução da espécie, tais como: temperatura, umidade, salinidade, pH, recursos alimentares, locais para nidificação, intensidade luminosa, pressão predatória, densidade populacional, entre outros. Divididos em: **nicho fundamental** da espécie, que inclui os intervalos das condições ambientais necessárias para a existência da espécie, sem considerar a influência de interações bióticas, tais como competição e predação. “...Uma formalização abstrata do que usualmente se define com nicho ecológico (1957)
nicho realizado descreve a parte do nicho fundamental no qual a espécie realmente ocorre, ou seja, é delimitado pelos fatores bióticos.

Conceitos de nicho.

No processo de modelagem de nicho é utilizado APENAS UM SUBESPAÇO do nicho ecológico OCUPADO pela espécie. Portanto, o modelo resultante representa uma aproximação do nicho da espécie e apenas nas dimensões das camadas ambientais utilizadas !

Conceitos de nicho.

Para introduzir o tema de forma prática, e em termos simples, modelagem de nicho ecológico envolve:

- Conceito sobre o que está sendo modelado (conceito de nicho e fatores envolvidos na distribuição geográfica das espécies);
- Dados bióticos (registros de ocorrência de espécies);
- Dados abióticos (temp, prec, elevação, solo etc);
- Algoritmos de modelagem (Maxent, Bioclim, Garp etc).