

PROPOSTA A: ÍNDICE DE PRIORIZAÇÃO

ÍNDICE DE PRIORIZAÇÃO DE ESPÉCIES PARA CONSERVAÇÃO

Contextualização

Estudos voltados à conservação de espécies são comumente elaborados com base no status que as mesmas apresentam em listas vermelhas de animais em extinção. Dentre elas, destaca-se a Lista Vermelha elaborada pela International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). Nesta lista, com base em fatores associados à distribuição geográfica e tamanho da população, cada espécie é classificada de acordo com seu risco de extinção em 9 categorias. São elas: Not Evaluated (NE), Data Deficient (DD), Least Concern (LC), Near Threatened (NT), Vulnerable (VU), Endangered (EN), Critically Endangered (CE), Extinct in the Wild (EW) e Extinct (EX). Apesar de ser uma lista amplamente utilizada, com dados robustos, e elaborada por especialistas dos diferentes grupos animais, ela apenas atribui uma classificação à espécie associada ao seu risco de extinção. Entretanto, as espécies não são todas iguais, e não desempenham todas a mesma função em um ecossistema., de modo que a categoria per se não constitui uma ferramenta tão valiosa em termos de conservação. Levando em consideração a acelerada taxa de destruição de habitats, e consequentes ameaças à biota, Vane-Wright e colaboradores (1991) ressaltaram que atualmente vivenciamos a agonia da escolha, demonstrando que se faz premente a utilização de índices de priorização para conservação de espécies. Neste sentido, Redding e colaboradores (2010) sugerem que devem ser priorizadas espécies mais distintas ecologicamente (ao que os autores chamam de ecological oddity) e, consequentemente, evolutivamente. Estes índices são, portanto, calculados a partir do ranqueamento das espécies a partir de diferentes variáveis contínuas e categóricas, sendo essa classificação analisada em conjunto com o status de conservação da espécie atribuído pela IUCN. A presente função foi inspirada neste trabalho, porém foi adaptada e modificada, tendo como objetivo gerar um ranqueamento de espécies por ordem de prioridades para conservação levando em consideração suas distinções ecológicas e seu status na IUCN.

Planejamento da função

Entrada dos Dados

O input deverá ser um dataframe com formato csv ou txt, contendo as espécies do estudo na primeira coluna da esquerda, seguidas das colunas contendo as 13 variáveis relacionadas ao índice ecological oddity, e uma coluna contendo a categoria da espécie de acordo com a IUCN (vide tabela abaixo). Dados faltantes deverão ser indicados por NA, devendo este mesmo procedimento ser adotado no caso de variáveis não utilizadas. Não será possível fazer o cálculo dos índices de priorização para espécies cujo status na IUCN sejam NE.



Verificando Parâmetros

1. Verificar se o dataframe é lido corretamente, gerando mensagem “arquivo não lido” em caso negativo
2. Há variáveis sem informação, preenchidas com NAs? Em caso afirmativo, eliminar estas variáveis das análises, mostrando mensagem “remover variáveis com NAs”
3. Se houver espécies cujo status na IUCN seja NE, aparecer mensagem “remover espécies NE”
4. Se houver espécies cujo status na IUCN seja DD, aparecer mensagem de alerta “Presença de espécies DD”

Pseudo-código

1. Calcular frequência das variáveis categóricas
2. Atribuir valores das variáveis categóricas (menor frequência=1; maior frequência=2)
3. Fazer a média das variáveis contínuas
4. Calcular a diferença de cada valor da variável para a média
5. Fazer um ranking para cada uma das variáveis contínuas (seguindo descrição da coluna ‘valor’ da tabela acima), atribuindo à célula a posição que aquela espécie apresenta no ranking da variável (isto é, a espécie cujo valor para determinada variável for mais distante da média, receberá a primeira posição. Em caso de empate, deverá ser atribuído a média das posições para cada espécie empatada).
6. Calcular médias dos rankings das variáveis (soma dos valores/nº de variáveis).
7. Atribuir valores das variáveis categóricas da IUCN (de 1 a 6, conforme descrito na tabela acima)
8. Calcular as médias gerais de cada espécie: ranking EO + status IUCN/2
9. Fazer um ranking com essas médias gerais, ordenando as espécies da mais prioritária para a menos prioritária.
10. Criar objeto `prior`, que será um dataframe onde serão armazenados os dados
11. `prior` será exportado em formato `.csv`, salvo no diretório de trabalho

Saída

Será gerado um dataframe com 5 colunas, contendo os números de 1 a n (sendo n o nº de espécies utilizadas na análise), as espécies na segunda, o ranking EO na terceira, o status da IUCN na quarta, e as médias gerais na quinta.

From:
<http://ecor.ib.usp.br/> - **ecoR**

Permanent link:
http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05_curso_antigo:r2018:alunos:trabalho_final:karina.banci:fun1

Last update: **2020/08/12 06:04**