



Análise de fatores climáticos-ambientais da Diagonal Seca e sua influência sobre a distribuição de espécies

Rafael Vergílio*, João Cláudio S. Nascimento, Wendy Arroyo-Pérez, Millke Morales, Vera N. Solferini

Resumo

A Diagonal Seca é uma extensa área localizada no centro da região Neotropical abrangendo, no Brasil, dois importantes biomas: Caatinga e Cerrado. Essa região é caracterizada por uma grande variação de condições ambientais devido à sua grande extensão. Entre essas variações, temos altitude, temperatura, umidade, precipitação, disponibilidade de água e composição do solo, dentre outros, que interferem no estabelecimento e adaptação das espécies e, consequentemente, em sua diversidade e distribuição. Nosso objetivo foi investigar os fatores climáticos e ambientais que mais influenciam a distribuição de espécies na Diagonal Seca brasileira utilizando meta-análise e ferramenta de Análise das Componentes Principais. Temperatura e precipitação foram as variáveis que mais interferiram na distribuição das espécies estudadas na Diagonal Seca.

Palavras-chave:

Biogeografia, Variação geográfica, Diversificação

Introdução

A Diagonal Seca Brasileira é uma extensa área localizado no centro da região Neotropical, abrangendo a Caatinga, composto principalmente por florestas tropicais sazonais secas, e o Cerrado, um mosaico de fitofisionomias com predominâncias de savanas.¹ Esses dois biomas são caracterizados por uma grande variação de latitude e altitude, além de alta sazonalidade de fatores climáticos e ambientais específicos que atuam na adaptação e distribuição de espécies, como temperatura e precipitação, além de se constituir em um mosaico de solos com características bastante distintas.

A influência de variedades climáticas-ambientais sobre a distribuição de espécies pode ser estudada a partir de bancos de dados de distribuição de espécies disponíveis em repositórios públicos. Dentre as metodologias que buscam correlações entre diferentes fatores, a Análise das Componentes Principais (PCA) mostra a estrutura das variáveis correspondentes aos fenômenos observados. No nosso caso, cria-se um conjunto de variáveis referenciais, que podem ser interpretados como os principais fatores interferindo na distribuição de espécies.²

O objetivo desse trabalho foi investigar os fatores climáticos e ambientais que mais influenciam a distribuição de espécies na diagonal seca brasileira. Como uma primeira abordagem, utilizamos as espécies de aranhas do gênero *Acanthoscurria* Ausserer, 1871 (Araneae: Theraphosidae), que ocorrem na Diagonal Seca do Brasil e biomas adjacentes.

Resultados e Discussão

Os organismos estudados foram 5 espécies do gênero *Acanthoscurria* Ausserer, 1871 (Araneae, Theraphosidae) cujos dados de localidade foram obtidos através de revisão bibliográfica^{2,3,4,5} e banco de dados GBIF – Global Biodiversity Information Facility⁷. Para extração das variáveis climáticas-ambientais, utilizamos WorldClim – Global Climate Data e NeoTropTree. Para realização das análises de PCA foram utilizados dois pacotes do software R: FactoMineR⁷ e factoextra⁸.

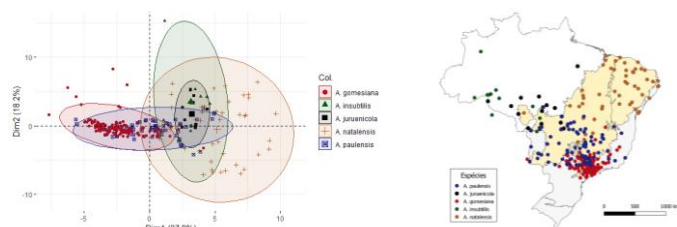


Figura 1. PCA com distribuição de 5 espécies de *Acanthoscurria* Ausserer, 1871.

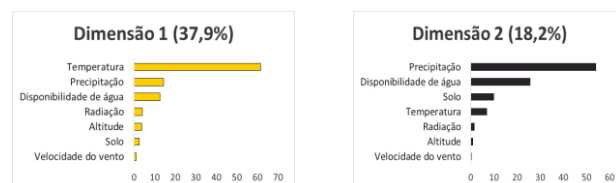


Figura 2. Porcentagem de cada grupo de variáveis nas duas dimensões principais da PCA.

Conclusões

Temperatura e precipitação foram as variáveis que mais influenciaram na distribuição de espécies de *Acanthoscurria* na Diagonal Seca brasileira.

Agradecimentos

Agradeço à FAPESP pela bolsa de financiamento (Nº Processo 2019/04350-2), ao CNPq e ao Laboratório de Diversidade Genética (IB/UNICAMP).

¹ Werneck, F. P. *Quaternary Science Reviews*. **2011**, 30, 1630 – 1648

² Lucas, S. M.; Paula, F. S.; Gonzales-Filho, H. M. O.; Brescovit, A. D. *Sociedade Brasileira de Zoologia*. **2010**, 27, 563-568.

³ Lucas, S. M.; Gonzales-Filho, H. M. O.; Paula, F. S.; Gabriel, R. Brescovit, A. D. *Sociedade Brasileira de Zoologia*. **2011**, 28, 525-530

⁴ Paula, F. S.; Gabriel, R.; Indicatti, R. P.; Brescovit, A. D.; Lucas, S. M. *Sociedade Brasileira de Zoologia*. **2014**, 31, 63-80.

⁵ Gonzales-Filho, H. M.; Lucas, S. M.; Paula, F. S.; Indicatti, R. P.; Brescovit, A. D. *International Journal of Zoology*. **2011**.

⁶ GBIF.org (10 July 2019) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.76w9f5>

⁷ Le, S.; Josse, J.; Huisson, F. *Journal of Statistical Software*. **2008**, 25, 1-18, v. 1.42

⁸ Kassambara, A.; Mundt, F. *Extract and Visualize the Results of Multivariate Data Analyses*. **2017**, v. 1.0.5