

**SELEÇÃO DAS VARIÁVEIS PREDITORAS PARA MODELAGEM
CORRELATIVA DE DISTRIBUIÇÃO DE ESPÉCIES NA AMÉRICA DO SUL**

Débora Samira Gongora Negrão¹ & Peter Löwenberg-Neto^{2}*

E-mails: deborasamira@gmail.com; peter.lowenberg@unila.edu.br

Material suplementar 1. Lista das publicações analisadas no estudo.

Supplementary material 1. Summary of analyzed publications.

- Abba, A. M., Tognelli, M. F., Seitz, V. P., Bender, J. B., & Vizcaíno, S. F. 2012. Distribution of extant xenarthrans (Mammalia: Xenarthra) in Argentina using species distribution models. *Mammalia*, 76(5), 123–136.
- Acosta, L. E., & Guerrero, E. L. 2011. Geographical distribution of *Discocyrtus prospicius* (Arachnida: Opiliones: Gonyleptidae): Is there a pattern? *Zootaxa*, 3043, 1–24.
- Almeida, P. S. D., Sciamarelli, A., Batista, P. M., Ferreira, A. D., Nascimento, J., Raizer, J., Andrade-Filho, J.D. & Gurgel-Goncalves, R. 2013. Predicting the geographic distribution of *Lutzomyia longipalpis* (Diptera: Psychodidae) and visceral leishmaniasis in the state of Mato Grosso do Sul, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 108(8), 992–6.
- Amaro, G., & de Moraes, E. G. F. 2013. Potential geographical distribution of the red palm mite in South America. *Experimental and Applied Acarology*, 60(3), 343–355.
- Anderson, R. P., Peterson, A. T., & Gómez-Laverde, M. 2002. Using niche-based GIS modeling to test geographic predictions of competitive exclusion and competitive release in South American pocket mice. *Oikos*, 98(1), 3–16.
- Andreo, V., Neteler, M., Rocchini, D., Provencal, C., Levis, S., Porcasi, X., Rizzoli, A., Lanfri, M., Scavuzzo, M., Pini, N., Enria, D., & Polop, J. 2014. Estimating Hantavirus risk in southern Argentina: a GIS-based approach combining human cases and host distribution. *Viruses*, 6(1), 201–222.
- Arboleda, S., & Peterson, A. T. 2012. Spatial and temporal dynamics of *Aedes aegypti* larval sites in Bello, Colombia. *Journal of Vector Ecology*, 37(1), 37–48.
- Baranzelli, M. C., Johnson, L. A., Cosacov, A., & Sérsic, A. N. 2014. Historical and ecological divergence among populations of *Monttea chilensis* (Plantaginaceae), an endemic endangered shrub bordering the Atacama Desert, Chile. *Evolutionary Ecology*, 28(4), 751–774.
- Barbosa, F. G., Pillar, V. D., Palmer, A. R., & Melo, A. S. 2013. Predicting the current distribution and potential spread of the exotic grass *Eragrostis plana* Nees in South America and identifying a bioclimatic niche shift during invasion. *Austral Ecology*, 38(3), 260–267.
- Barros, F. S. M., de Siqueira, M. F., & da Costa, D. P. 2012. Modeling the potential geographic distribution of five species of *Metzgeria* Raddi in Brazil, aiming at their conservation. *The Bryologist*, 115(2), 341–349.
- Batista, T. A., & Gurgel-Goncalves, R. 2009. Ecological niche modelling and differentiation between *Rhodnius neglectus* Lent, 1954 and *Rhodnius nasutus* Stål, 1859 (Hemiptera: Reduviidae: Triatominae) in Brazil. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, 104, 1165–1170.
- Bernardo-Silva, J., Martins-Ferreira, C., Maneyro, R., & Freitas, T. R. O. 2012. Identification of Priority Areas for Conservation of Two Endangered Parapatric Species of Red-bellied Toads Using Ecological Niche Models and Hotspot Analysis. *Natureza & Conservação*, 10, 207–213.
- Bonaccorso, E., Koch, I., & Peterson, A. T. 2006. Pleistocene fragmentation of Amazon species' ranges. *Diversity and Distributions*, 12, 157–164.
- Bonatelli, I. A., Perez, M. F., Peterson, A. T., Taylor, N. P., Zappi, D. C., Machado, M. C., Koch, I., Pires, A. H. C., & Moraes, E. M. 2014. Interglacial microrefugia and diversification of a cactus species complex: Phylogeography and palaeodistributional reconstructions for *Pilosocereus aurisetus* and allies. *Molecular Ecology*, 23(12), 3044–3063.
- Botero-Delgadillo, E., Páez, C. A., & Sanabria-Mejía, J. 2013. Discovery of two new localities for Todd's Parakeet *Pyrrhura picta caeruleiceps* using distribution models: Enhancing knowledge of a little known Neotropical bird. *Ardeola*, 59(2), 237–252.
- Buermann, W., Saatchi, S., Smith, T. B., Zutta, B. R., Chaves, J. A., Milá, B., & Graham, C. H. 2008. Predicting species distributions across the Amazonian and Andean regions using remote sensing data. *Journal of Biogeography*, 35, 1160–1176.
- Cadena, C. D., & Cuervo, A. M. 2009. Molecules, ecology, morphology, and songs in concert: How many species is *Arremon torquatus* (Aves: Emberizidae)? *Biological Journal of the Linnean Society*, 99, 152–176.
- Cadena, C. D., & Loiselle, B. A. 2007. Limits to elevational distributions in two species of emberizine finches: Disentangling the role of interspecific competition, autoecology, and geographic variation in the environment. *Ecography*, 30(4), 491–504.
- Camargo, A., Werneck, F. P., Morando, M., Sites, J. W., & Avila, L. J. 2013. Quaternary range and demographic expansion of *Liolaemus darwini* (Squamata: Liolaemidae) in the Monte Desert of Central Argentina using Bayesian phylogeography and ecological niche modelling. *Molecular Ecology*, 22(15), 4038–4054.
- Campos-Krauer, J. M., & Wisely, S. M. 2011. Deforestation and cattle ranching drive rapid range expansion of capybara in the Gran Chaco ecosystem. *Global Change Biology*, 17, 206–218.
- Carnaval, A. C., Hickerson, M. J., Haddad, C. F., Rodrigues, M. T., & Moritz, C. 2009. Stability predicts genetic diversity in the Brazilian Atlantic Forest Hotspot. *Science*, 323(1), 785–789.
- Carolan, K., Garchitorena, A., García-Peña, G. E., Morris, A., Landier, J., Fontanet, A., Gall, P., Texier, G., Marsollier, L., Gozlan, R. E., Eyangoh, S., Seen, D., & Guégan, J. F. 2014. Topography and land cover of watersheds predicts the distribution of the environmental pathogen *Mycobacterium ulcerans* in aquatic insects. *PLoS neglected tropical diseases*, 8(11), 1–13.
- Carrasco, M. F., & Barón, P. J. 2010. Analysis of the potential geographic range of the Pacific oyster *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1793) based on surface seawater temperature satellite data and climate charts: The coast of South America as a study case. *Biological Invasions*, 12, 2597–2607.
- Collevatti, R. G., Telles, M. P. C., Nabout, J. C., Chaves, L. J., & Soares, T. N. 2013. Demographic history and the low genetic diversity in *Dipteryx alata* (Fabaceae) from Brazilian Neotropical savannas. *Heredity*, 111(2), 97–105.
- Collevatti, R. G., Terribile, L. C., Oliveira, G., Lima-Ribeiro, M. S., Nabout, J. C., Rangel, T. F., & Diniz-Filho, J. A. F. 2013. Drawbacks to palaeodistribution modelling: the case of South American seasonally dry forests. *Journal of Biogeography*, 40(2), 345–358.
- Collevatti, R. G., Ribeiro, M. S. L., Souza Neto, A. C., Franco, A. A., Oliveira, G. D., & Terribile, L. C. 2012. Recovering the demographical history of a Brazilian cerrado tree species *Caryocar brasiliense*: Coupling ecological niche modeling and coalescent analyses. *Natureza & Conservação*, 10(2), 169–176.
- Corbalán, V., Tognelli, M. F., Scolaro, J. A., & Roig-Juñent, S. A. 2011. Lizards as conservation targets in Argentinean Patagonia. *Journal for Nature Conservation*, 19, 60–67.
- Costa, G. C., Nogueira, C., Machado, R. B., & Colli, G. R. 2010. Sampling bias and the use of ecological niche modeling in conservation planning: A field evaluation in a biodiversity hotspot. *Biodiversity and Conservation*, 19, 883–899.
- Costa, M. D. S. G., de Carvalho Batista, R., & Gurgel-Goncalves, R. 2014. Predicting geographic distributions of *Phacellodomus* species (Aves: Furnariidae) in South America based on ecological niche modeling. *Acta Scientiarum*, 36(3), 299–306.
- Crego, R. D., Nielsen, C. K., & Didier, K. A. 2014. Climate change and conservation implications for wet meadows in dry Patagonia. *Environmental Conservation*, 41(2), 122–131.
- Dantas, M. A. T., Xavier, M. C. T., de Melo França, L., Cozzuol, M. A., de Souza Ribeiro, A., Figueiredo, A. M. G., Kinoshita, A., & Baffa, O. 2013. A review of the time scale and potential geographic distribution of *Notiomastodon platensis* (Ameghino, 1888) in the late Pleistocene of South America. *Quaternary International*, 317, 73–79.
- Dáttilo, W., Falcão, J. C., & Teixeira, M. C. 2012. Predictive model of distribution of *Atta robusta* Borgmeier 1939 (Hymenoptera: Formicidae):

- subsidies for conservation of a Brazilian leaf-cutting ant endangered species. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 47(3), 193–201.
- Araújo, C. B., Marcondes-Machado, L. O., & Costa, G. C. 2014. The importance of biotic interactions in species distribution models: A test of the Eltonian noise hypothesis using parrots. *Journal of Biogeography*, 41, 513–523.
- De Barros, F. S. M., De Aguiar, D. B., Rosa-Freitas, M. G., Luitgards-Moura, J. F., da Costa Gurgel, H., Honório, N. A., Arruda, M. E., Tsouris, P., & Vasconcelos, S. D. 2007. Distribution summaries of malaria vectors in the northern Brazilian Amazon. *Journal of Vector Ecology*, 32(2), 161–167.
- Moraes Weber, M., Stevens, R. D., Lorini, M. L., & Grelle, C. E. V. 2014. Have old species reached most environmentally suitable areas? A case study with South American phyllostomid bats. *Global Ecology and Biogeography*, 23(11), 1177–1185.
- de Siqueira, M. F., Durigan, G., de Marco Júnior, P., & Peterson, A. T. 2009. Something from nothing: Using landscape similarity and ecological niche modeling to find rare plant species. *Journal for Nature Conservation*, 17(1), 25–32.
- De Thoisy, B., Matheus, S., Catzeflis, F., Clément, L., Barrioz, S., Guidez, A., Donato, D., Cornu, J. F., Brunaux, O., Guitet, S., Lacoste, V., & Lavergne, A. 2014. Maripa Hantavirus in French Guiana: Phylogenetic Position and Predicted Spatial Distribution of Rodent Hosts. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 90(6), 988–992.
- Dias-Silva, K., Moreira, F. F. F., Giehl, N. D., Nobrega, C. C., & Cabette, H. S. R. 2013. Gerromorpha (Hemiptera: Heteroptera) of eastern Mato Grosso State, Brazil: Checklist, new records, and species distribution modeling. *Zootaxa*, 3736(3), 201–235.
- Diniz-Filho, J. A., Collevatti, R., Chaves, L., Soares, T., Nabout, J. C., Rangel, T. F., Melo, D., Lima, J., & Telles, M. 2012. Geographic shifts in climatically suitable areas and loss of genetic variability in *Dipteryx alata* (“Baru” Tree; Fabaceae). *Genetics and Molecular Research*, 11(2), 1618–1626.
- Donalisio, M. R., & Peterson, A. T. 2011. Environmental factors affecting transmission risk for hantaviruses in forested portions of southern Brazil. *Acta Tropica*, 119, 125–130.
- Embert, D., Reichle, S., Larrea-Alcázar, D. M., Cortez, C., Muñoz, A., Gonzales, L., Montaña, R., Aguayo, R., Domic, E., Padial, J. M., Maldonado, M., Caballero, P., & Guerrero, M. 2011. Priority areas for amphibian conservation in a neotropical megadiverse country: The need for alternative, non place based, conservation. *Biodiversity and Conservation*, 20(7), 1557–1570.
- Escalante, T., Linaje, M., Iloldi-Rangel, P., Rivas, M., Estrada, P., Neira, F., & Morrone, J. J. 2009. Ecological niche models and patterns of richness and endemism of the southern Andean genus *Eurymetopum* (Coleoptera, Cleridae). *Revista Brasileira de Entomologia*, 53(3), 379–385.
- Escobar, L. E., Peterson, A. T., Favi, M., Yung, V., Pons, D. J., & Medina-Vogel, G. 2013. Ecology and geography of transmission of two bat-borne rabies lineages in Chile. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 7(12), e2577.
- Fagua, J. C., Cabrera, E., & Gonzalez, V. H. 2013. The effect of highly variable topography on the spatial distribution of *Aniba perutilis* (Lauraceae) in the Colombian Andes. *Rev. Biol. Trop.*, 61(1), 301–309.
- Faleiro, F. V., & Loyola, R. D. 2013. Socioeconomic and political trade-offs in biodiversity conservation: a case study of the Cerrado Biodiversity Hotspot, Brazil. *Diversity and Distributions*, 19(8), 977–987.
- Feeley, K. J., & Silman, M. R. 2011. Keep collecting: accurate species distribution modelling requires more collections than previously thought. *Diversity and Distributions*, 17(6), 1132–1140.
- Fernández, D. C., Zambrano, G. G., & Gonzalez, V. H. 2010. Comportamiento de nidificación, notas taxonómicas y distribución potencial de *Paratrigona eutaeniata* (Hymenoptera: Apidae, Meliponini). *Revista Colombiana de Entomología*, 36(2), 325–332.
- Ferraz, K. M. P., Peterson, A. T., Scachetti-Pereira, R., Vettorazzi, C. A., & Verdade, L. M. 2009. Distribution of capybaras in an agroecosystem, Southeastern Brazil, based on ecological niche modeling. *Journal of Mammalogy*, 90(1), 189–194.
- Ferraz, K. M. P. M. B., Siqueira, M. F., Alexandrino, E. R., & Luz, D. T. A. 2012. Environmental suitability of a fragmented and heterogeneous landscape for forest bird species in south-eastern Brazil. *Environmental Conservation*, 39(4), 316–324.
- Ferraz, K. M. P. M. D. B., Ferraz, S. F. D. B., Paula, R. C. D., Beisiegel, B., & Breitenmoser, C. 2012. Species distribution modeling for conservation purposes. *Natureza & Conservação*, 10(2), 214–220.
- Ferrer-Paris, J. R., Sánchez-Mercado, A., Rodríguez-Clark, K. M., Rodríguez, J. P., & Rodríguez, G. A. 2014. Using limited data to detect changes in species distributions: Insights from Amazon parrots in Venezuela. *Biological Conservation*, 173, 133–143.
- Ferro, V. G., Lemes, P., Melo, A. S., & Loyola, R. 2014. The reduced effectiveness of protected areas under climate change threatens Atlantic Forest tiger moths. *PLoS ONE*, 9(9), 1–10.
- Fitzpatrick, M. C., Weltzin, J. F., Sanders, N. J., & Dunn, R. R. 2007. The biogeography of prediction error: why does the introduced range of the fire ant over-predict its native range? *Global Ecology and Biogeography*, 16, 24–33.
- Foley, D. H., Linton, Y. M., Ruiz-Lopez, J. F., Conn, J. E., Sallum, M. A. M., Póvoa, M. M., Bergo, E. S., Oliveira, T. M. P., Sucupira, I., & Wilkerson, R. C. 2014. Geographic distribution, evolution, and disease importance of species within the Neotropical *Anopheles albitalis* Group (Diptera, Culicidae). *Journal of Vector Ecology*, 39(1), 168–181.
- Fonseca, R. L., Guimarães Jr, P. R., Morbiolo, S. R., Scachetti-Pereira, R., & Peterson, A. T. 2006. Predicting invasive potential of smooth crotalaria (*Crotalaria pallida*) in Brazilian national parks based on African records. *Weed Science*, 54(3), 458–463.
- Forero-Medina, G. E. R. M. A. N., Cardenas-Arevalo, G., & Castaño-Mora, O. V. 2012. Habitat modeling of Dahl’s Toad-Headed turtle (*Mesoclemmys dahli*) in Colombia. *Herpetological Conservation and Biology*, 7(2), 313–322.
- Fresia, P., Silver, M., Mastrangelo, T., De Azeredo-Espin, A. M. L., & Lyra, M. L. 2014. Applying spatial analysis of genetic and environmental data to predict connection corridors to the New World screwworm populations in South America. *Acta tropica*, 138, S34–S41.
- Giacomin, L. L., Kamino, L. H. Y., & Stehmann, J. R. 2014. Speeding up the discovery of unknown plants: a case study of *Solanum* (Solanaceae) endemics from the Brazilian Atlantic Forest. *Bol. Mus. Biol.*, 35, 121–135.
- Giannini, T. C., Acosta, A. L., da Silva, C. I., de Oliveira, P. E. A. M., Imperatriz-Fonseca, V. L., & Saraiva, A. M. 2013. Identifying the areas to preserve passion fruit pollination service in Brazilian Tropical Savannas under climate change. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 171, 39–46.
- Giannini, T. C., Acosta, A. L., Garófalo, C. A., Saraiva, A. M., Alves-dos-Santos, I., & Imperatriz-Fonseca, V. L. 2012. Pollination services at risk: bee habitats will decrease owing to climate change in Brazil. *Ecological Modelling*, 244, 127–131.
- Giannini, T. C., Saraiva, A. M., & Alves-dos-Santos, I. 2010. Ecological niche modeling and geographical distribution of pollinator and plants: A case study of *Peponapis fervens* (Smith, 1879) (Eucerini: Apidae) and *Cucurbita species* (Cucurbitaceae). *Ecological Informatics*, 5(1), 59–66.
- Gibbons, R. E., Barrio, J., Bravo, G. A., & Alza, L. 2011. Assessing the geographic range of Black-fronted Ground-Tyrants (*Muscisaxicola frontalis*) using extralimital and winter range occurrence records and ecological niche modeling. *Journal of Field Ornithology*, 82(4), 355–365.
- Giles, J., Peterson, A. T., & Almeida, A. 2011. Ecology and geography of plague transmission areas in northeastern Brazil. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 5(1), e925.
- Giovanelli, J. G., Araújo, C. O., Haddad, C. F., & Alexandrino, J. 2008. Modelagem do nicho ecológico de *Phyllomedusa ayeaye* (Anura: Hylidae): previsão de novas áreas de ocorrência para uma espécie rara. *Neotropical Biology and Conservation*, 3(2), 59–65.
- Giovanelli, J. G., de Siqueira, M. F., Haddad, C. F., & Alexandrino, J. 2010. Modeling a spatially restricted distribution in the Neotropics: How the size of calibration area affects the performance of five presence-only methods. *Ecological Modelling*, 221(2), 215–224.
- Giovanelli, J. G., Haddad, C. F., & Alexandrino, J. 2008. Predicting the potential distribution of the alien invasive American bullfrog (*Lithobates*

- catesbeianus*) in Brazil. *Biological Invasions*, 10(5), 585–590.
- Gomez, J. J., Túnez, J. I., Fracassi, N., & Cassini, M. H. 2014. Habitat suitability and anthropogenic correlates of Neotropical river otter (*Lontra longicaudis*) distribution. *Journal of Mammalogy*, 95(4), 824–833.
- González, C., Paz, A., & Ferro, C. 2014. Predicted altitudinal shifts and reduced spatial distribution of *Leishmania infantum* vector species under climate change scenarios in Colombia. *Acta Tropica*, 129(1), 83–90.
- Graham, C. H., Silva, N., & Velásquez-Tibatá, J. 2010. Evaluating the potential causes of range limits of birds of the Colombian Andes. *Journal of Biogeography*, 37(10), 1863–1875.
- Peña-Gómez, F. T., Guerrero, P. C., Bizama, G., Duarte, M., & Bustamante, R. O. 2014. Climatic niche conservatism and biogeographical non-equilibrium in *Eschscholzia californica* (Papaveraceae), an invasive plant in the Chilean Mediterranean region. *PLoS ONE*, 9(8), 1–8.
- Gurgel-Gonçalves, R., & Cuba, C. A. C. 2009. Predicting the potential geographical distribution of *Rhodnius neglectus* (Hemiptera, Reduviidae) based on ecological niche modeling. *Journal of medical entomology*, 46(4), 952–960.
- Gurgel-Gonçalves, R., & Silva, R. B. 2009. Analysis of the geographical distribution of *Psammolestes bergroth* (Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae: Triatominae) in South America, with new records of *Psammolestes tertius* Lent & Jurberg. *Zootaxa*, 2033, 41–48.
- Heibl, C., & Renner, S. S. 2012. Distribution models and a dated phylogeny for Chilean *Oxalis* species reveal occupation of new habitats by different lineages, not rapid adaptive radiation. *Systematic Biology*, 61(5), 823–834.
- Henry, P. Y., & Aznar, J. C. 2009. Eco-climatic correlates of occurrences of the White-throated Hawk (*Buteo albigula*) and the Cinereous Harrier (*Circus cinereus*) in central Ecuador. *Ornitologia Neotropical*, 20, 511–521.
- Jakob, S. S., Martinez-Meyer, E., & Blattner, F. R. 2009. Phylogeographic analyses and paleodistribution modeling indicate Pleistocene in situ survival of *Hordeum* species (Poaceae) in southern Patagonia without genetic or spatial restriction. *Molecular Biology and Evolution*, 26(4), 907–923.
- Jiguet, F., Barbet-Massin, M., & Henry, P. Y. (2010). Predicting potential distributions of two rare allopatric sister species, the globally threatened *Doliornis cotingas* in the Andes. *Journal of Field Ornithology*, 81(4), 325–339.
- Judith, C., Schneider, J. V., Schmidt, M., Ortega, R., Gaviria, J., & Zizka, G. 2013. Using high-resolution remote sensing data for habitat suitability models of Bromeliaceae in the city of Mérida, Venezuela. *Landscape and Urban Planning*, 120, 107–118.
- Kershaw, F., Waller, T., Micucci, P., Draque, J., Barros, M., Buongermini, E., Pearson, R. G. & Mendez, M. 2013. Informing conservation units: Barriers to dispersal for the yellow anaconda. *Diversity and Distributions*, 19, 1164–1174.
- Kumar, S., Neven, L. G., & Yee, W. L. 2014. Assessing the potential for establishment of western cherry fruit fly using ecological niche modeling. *Journal of Economic Entomology*, 107(3), 1032–1044.
- Lanfri, S., Di Cola, V., Naretto, S., Chiaraviglio, M., & Cardozo, G. 2013. Understanding the ecological niche to elucidate spatial strategies of the southernmost Tupinambis lizards. *Amphibia-Reptilia*, 34, 551–565.
- Lemes, P., & Loyola, R. D. 2013. Accommodating species climate-forced dispersal and uncertainties in spatial conservation planning. *PoS ONE*, 8(1), e54323.
- Lemes, P., Melo, A. S., & Loyola, R. D. 2014. Climate change threatens protected areas of the Atlantic Forest. *Biodiversity and Conservation*, 23(2), 357–368.
- Lessmann, J., Munoz, J., & Bonaccorso, E. 2014. Maximizing species conservation in continental Ecuador: a case of systematic conservation planning for biodiverse regions. *Ecology and Evolution*, 4(12), 2410–2422.
- Lim, B. K., Peterson, A. T., & Engstrom, M. D. 2002. Robustness of ecological niche modeling algorithms for mammals in Guyana. *Biodiversity and Conservation*, 11, 1237–1246.
- Lima-Ribeiro, M. S., Nogués-Bravo, D., Terribile, L. C., Batra, P., & Diniz-Filho, J. A. F. 2013. Climate and humans set the place and time of Proboscidean extinction in late Quaternary of South America. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 392, 546–556.
- Loiselle, B. A., Howell, C. A., Graham, C. H., Goerck, J. M., Brooks, T., Smith, K. G., & Williams, P. H. 2003. Avoiding pitfalls of using species distribution models in conservation planning. *Conservation Biology*, 17(6), 1591–1600.
- Loiselle, B. A., Jørgensen, P. M., Consiglio, T., Jiménez, I., Blake, J. G., Lohmann, L. G., & Montiel, O. M. 2008. Predicting species distributions from herbarium collections: does climate bias in collection sampling influence model outcomes? *Journal of Biogeography*, 35, 105–116.
- Lötters, S., Van der Meijden, A., Rödder, D., Köster, T. E., Kraus, T., La Marca, E., Haddad, C. F. B., & Veith, M. 2010. Reinforcing and expanding the predictions of the disturbance vicariance hypothesis in Amazonian harlequin frogs: A molecular phylogenetic and climate envelope modelling approach. *Biodiversity and Conservation*, 19(8), 2125–2146.
- Loyola, R. D., Lemes, P., Brum, F. T., Provete, D. B., & Duarte, L. D. 2014. Clade-specific consequences of climate change to amphibians in Atlantic Forest protected areas. *Ecography*, 37(1), 65–72.
- Loyola, R. D., Lemes, P., Faleiro, F. V., Trindade-Filho, J., & Machado, R. B. 2012. Severe Loss of Suitable Climatic Conditions for Marsupial Species in Brazil: Challenges and Opportunities for Conservation. *PloS ONE*, 7(9), e46257.
- Lumbreras, A., Molina, J. A., Benavent, A., Marticorena, A., & Pardo, C. 2014. Disentangling the taxonomy and ecology of South American *Ranunculus* subgen. *Batrachium*. *Aquatic Botany*, 114, 21–28.
- Marini, M. Á., Barbet-Massin, M., Martinez, J., Prestes, N. P., & Jiguet, F. 2010. Applying ecological niche modelling to plan conservation actions for the Red-spectacled Amazon (*Amazona pretrei*). *Biological Conservation*, 143(1), 102–112.
- Marini, M. Á., Barbet-Massin, M., Lopes, L. E., & Jiguet, F. 2009. Predicted climate-driven bird distribution changes and forecasted conservation conflicts in a neotropical savanna. *Conservation Biology*, 23(6), 1558–1567.
- Marino, J., Bennett, M., Cossios, D., Iriarte, A., Lucherini, M., Plissock, P., Sillero-Zubiri, C., Villalba, L., & Walker, S. 2011. Bioclimatic constraints to Andean cat distribution: a modelling application for rare species. *Diversity and Distributions*, 17(2), 311–322.
- Marques, I., Draper, D., Riofrío, L., & Naranjo, C. 2014. Multiple hybridization events, polyploidy and low postmating isolation entangle the evolution of neotropical species of *Epidendrum* (Orchidaceae). *BMC Evolutionary Biology*, 14(1), 1–14.
- Martínez, J. J., & Di Cola, V. 2011. Geographic distribution and phenetic skull variation in two close species of *Graomys* (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae). *Zoologischer Anzeiger*, 250(3), 175–194.
- Martínez, P. A., Martí, D. A., Molina, W. F., & Bidau, C. J. 2013. Bergmann's rule across the equator: A case study in *Cerdocyon thous* (Canidae). *Journal of Animal Ecology*, 82(5), 997–1008.
- Mateo, R. G., de la Estrella, M., Felicísimo, Á. M., Muñoz, J., & Guisan, A. 2013. A new spin on a compositionalist predictive modelling framework for conservation planning: A tropical case study in Ecuador. *Biological Conservation*, 160, 150–161.
- Mateo, R. G., Felicísimo, Á. M., Pottier, J., Guisan, A., & Muñoz, J. 2012. Do stacked species distribution models reflect altitudinal diversity patterns? *PLoS ONE*, 7(3), e32586.
- Mateo, R. G., Croat, T. B., Felicísimo, Á. M., & Munoz, J. 2010. Profile or group discriminative techniques? Generating reliable species distribution models using pseudo-absences and target-group absences from natural history collections. *Diversity and Distributions*, 16, 84–94.
- Mateo, R. G., Felicísimo, Á. M., & Muñoz, J. 2010. Effects of the number of presences on reliability and stability of MARS species distribution models: The importance of regional niche variation and ecological heterogeneity. *Journal of Vegetation Science*, 21, 908–922.
- McPherson, T. Y. 2014. Landscape scale species distribution modeling across the Guiana Shield to inform conservation decision making in Guyana.

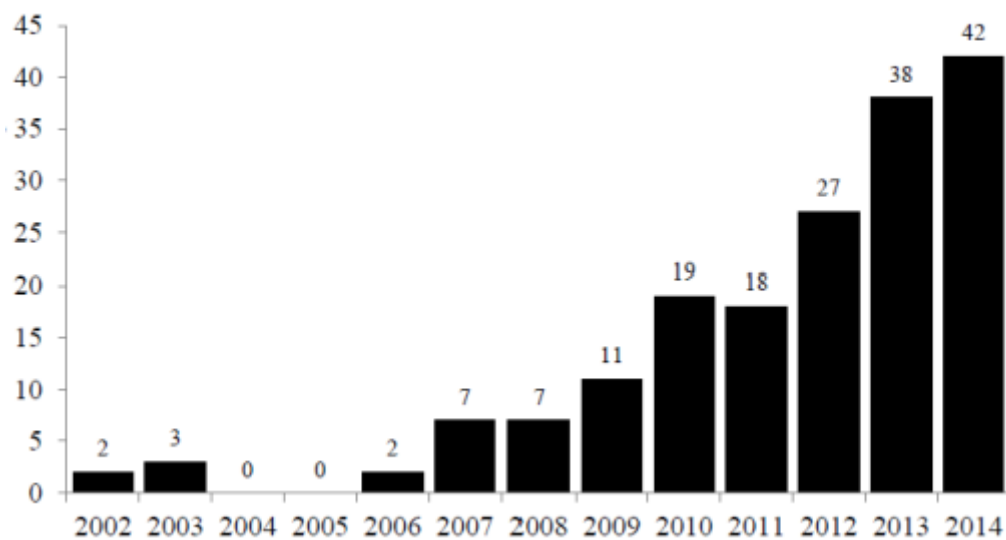
- Biodiversity and Conservation, 23, 1931–1948.
- Mesquita, P. C. M. D., Pinheiro-Mesquita, S. F., & Pietczak, C. 2013. Are common species endangered by climate change? Habitat suitability projections for the royal ground snake, *Liophis reginae* (Serpentes, Dipsadidae). *North-Western Journal of Zoology*, 9(1), 51–56.
- Meyer, A. L., Pie, M. R., & Passos, F. C. 2014. Assessing the exposure of lion tamarins (*Leontopithecus* spp.) to future climate change. *American Journal of Primatology*, 76(6), 551–562.
- Minoli, I., Morando, M., & Avila, L. J. 2014. Integrative taxonomy in the *Liolaemus fitzingerii* complex (Squamata: Liolaemini) based on morphological analyses and niche modeling. *Zootaxa*, 3856(4), 501–28.
- Montecino, V., Molina, X., Kumar, S., Castillo, M. L., & Bustamante, R. O. 2014. Niche dynamics and potential geographic distribution of *Didymosphenia geminata* (Lyngbye) M. Schmidt, an invasive freshwater diatom in Southern Chile. *Aquatic Invasions*, 9(4), 507–519.
- Moratelli, R., de Andreazzi, C. S., de Oliveira, J. A., & Cordeiro, J. L. P. 2011. Current and potential distribution of *Myotis simus* (Chiroptera, Vespertilionidae). *Mammalia*, 75(3), 227–234.
- Morato, R. G., de Barros, K. M. P. M., de Paula, R. C., & de Campos, C. B. 2014. Identification of priority conservation areas and potential corridors for Jaguars in the Caatinga Biome, Brazil. *PLoS ONE*, 9(4), 1-11.
- Murray-Smith, C., Brummitt, N. A., Oliveira-Filho, A. T., Bachman, S., Moat, J., Lughadha, E. M., & Lucas, E. J. 2009. Plant diversity hotspots in the Atlantic coastal forests of Brazil. *Conservation Biology*, 23(1), 151–163.
- Nabout, J. C., Soares, T. N., Diniz-Filho, J. A. F., De Marco Júnior, P., Telles, M. P. D. C., Naves, R. V., & Chaves, L. J. 2010. Combining multiple models to predict the geographical distribution of the Barú tree (*Dipteryx alata* Vogel) in the Brazilian Cerrado. *Brazilian journal of Biology*, 70(4), 911–919.
- Nabout, J. C., Caetano, J. M., Ferreira, R. B., Teixeira, I. R., de Freitas, A., & Sueli, M. (2012). Using correlative, mechanistic and hybrid niche models to predict the productivity and impact of global climate change on maize crop in Brazil. *Natureza & Conservação*, 10(2), 177–183.
- Nakazato, T., Warren, D. L., & Moyle, L. C. 2010. Ecological and geographic modes of species divergence in wild tomatoes. *American Journal of Botany*, 97(4), 680–693.
- Nicola, M. V., Sede, S. M., Pozner, R., & Johnson, L. A. 2014. Phylogeography and palaeodistribution modelling of *Nassauvia* subgenus *Strongyloma* (Asteraceae): exploring phylogeographical scenarios in the Patagonian steppe. *Ecology and Evolution*, 4(22), 4270–4286.
- Nóbrega, C. C., & De Marco, P. 2011. Unprotecting the rare species: a niche-based gap analysis for odonates in a core Cerrado area. *Diversity and Distributions*, 17(3), 491–505.
- Nori, J., Akmentins, M. S., Ghirardi, R., Frutos, N., & Leynaud, G. C. 2011. American bullfrog invasion in Argentina: Where should we take urgent measures? *Biodiversity and Conservation*, 20, 1125–1132.
- Nunes, M. F. C., Galetti, M., Marsden, S., Pereira, R. S., & Townsend Peterson, A. 2007. Are large-scale distributional shifts of the blue-winged macaw (*Primolius maracana*) related to climate change? *Journal of Biogeography*, 34, 816–827.
- Oliveira, H. R., & Cassemiro, F. A. 2013. Potenciais efeitos das mudanças climáticas futuras sobre a distribuição de um anuro da Caatinga *Rhinella granulosa* (Anura, Bufonidae). *Iheringia*, 103(3), 272–279.
- Oliveira, M. D., Hamilton, S. K., Calheiros, D. F., Jacobi, C. M., & Latini, R. O. 2010. Modeling the potential distribution of the invasive golden mussel *Limnoperna fortunei* in the Upper Paraguay River system using limnological variables. *Brazilian Journal of Biology*, 70(3), 831–840.
- Oliveira, M. D., Hamilton, S. K., & Jacobi, C. M. 2010. Forecasting the expansion of the invasive golden mussel *Limnoperna fortunei* in Brazilian and North American rivers based on its occurrence in the Paraguay River and Pantanal wetland of Brazil. *Aquatic Invasions*, 5(1), 59–73.
- Ortega-Andrade, H. M., Rojas-Soto, O., & Paucar, C. 2013. Novel data on the ecology of *Cochranella mache* (Anura: Centrolenidae) and the importance of protected areas for this critically endangered glassfrog in the Neotropics. *PLoS ONE*, 8(12), 1–13.
- Ortíz-Yusty, C., Restrepo, A., & Páez, V. P. 2014. Distribución potencial de *Podocnemis lewyana* (Reptilia: Podocnemididae) y su posible fluctuación bajo escenarios de cambio climático global. *Acta Biológica Colombiana*, 19(3), 471–481.
- Pacheco, S., Malizia, L. R., & Cayuela, L. 2010. Effects of climate change on subtropical forests of South America. *Tropical Conservation Science*, 3(4), 423–437.
- Palaoro, A. V., Dalosto, M. M., Costa, G. C., & Santos, S. 2013. Niche conservatism and the potential for the crayfish *Procambarus clarkii* to invade South America. *Freshwater Biology*, 58(7), 1-13.
- Pedrana, J., Bustamante, J., Rodriguez, A., & Travaini, A. 2011. Primary productivity and anthropogenic disturbance as determinants of Upland Goose *Chloephaga picta* distribution in southern Patagonia. *Avian Science*, 153, 517–530.
- Peralvo, M., Sierra, R., Young, K. R., & Ulloa-Ulloa, C. 2007. Identification of biodiversity conservation priorities using predictive modeling: an application for the equatorial pacific region of South America. *Biodiversity and Conservation*, 16(9), 2649–2675.
- Pereira, J. M., Almeida, P. S. D., Sousa, A. V. D., Paula, A. M. D., Machado, R. B., & Gurgel-Goncalves, R. 2013. Climatic factors influencing triatomine occurrence in Central-West Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 108(3), 335–341.
- Pereira-Garbero, R., Barreneche, J. M., Laufer, G., Achaval, F., & Arim, M. 2013. Mamíferos invasores en Uruguay, historia, perspectivas y consecuencias. *Revista Chilena de Historia Natural*, 86(4), 403–421.
- Peterson, A. T., Scachetti-Pereira, R., & Kluzka, D. A. 2003. Assessment of invasive potential of *Homalodisca coagulata* in western North America and South America. *Natural History*, 3, 1–7.
- Peterson, A. T., & Shaw, J. 2003. *Lutzomyia* vectors for cutaneous leishmaniasis in Southern Brazil: Ecological niche models, predicted geographic distributions, and climate change effects. *International Journal for Parasitology*, 33, 919–931.
- Pinto, C. M., Marchán-Rivadeneira, M. R., Tapia, E. E., Carrera, J. P., & Baker, R. J. 2013. Distribution, abundance and roosts of the fruit bat *Artibeus fraterculus* (Chiroptera: Phyllostomidae). *Acta Chiropterologica*, 15(1), 85–94.
- Plissock, P., Luebert, F., Hilger, H. H., & Guisan, A. 2014. Effects of alternative sets of climatic predictors on species distribution models and associated estimates of extinction risk: a test with plants in an arid environment. *Ecological Modelling*, 288, 166–177.
- Politis, G. G., Prates, L., Merino, M. L., & Tognelli, M. F. 2011. Distribution parameters of guanaco (*Lama guanicoe*), pampas deer (*Ozotoceros bezoarticus*) and marsh deer (*Blastocerus dichotomus*) in Central Argentina: Archaeological and paleoenvironmental implications. *Journal of Archaeological Science*, 38(7), 1405–1416.
- Poo-Muñoz, D. A., Escobar, L. E., Peterson, A. T., Astorga, F., Organ, J. F., & Medina-Vogel, G. 2014. *Galictis cuja* (Mammalia): an update of current knowledge and geographic distribution. *Iheringia. Série Zoologia*, 104(3), 341–346.
- Porto, T. J., Carnaval, A. C., & da Rocha, P. L. B. 2013. Evaluating forest refugial models using species distribution models, model filling and inclusion: a case study with 14 Brazilian species. *Diversity and Distributions*, 19(3), 330–340.
- Prates-Clark, C. D. C., Saatchi, S. S., & Agosti, D. 2008. Predicting geographical distribution models of high-value timber trees in the Amazon Basin using remotely sensed data. *Ecological Modelling*, 2, 309–323.
- Premoli, A. C., Quiroga, M. P., Mathiasen, P., & Kitzberger, T. 2012. Ecological niche modeling meets phylogeography to unravel hidden past history of key forest genera in plant geography: *Podocarpus* and *Nothofagus*. *Natureza & Conservação*, 10(2), 160–168.
- Premoli, A. C., Mathiasen, P., & Kitzberger, T. 2010. Southern-most *Nothofagus* trees enduring ice ages: Genetic evidence and ecological niche retrodiction reveal high latitude (54° S) glacial refugia. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 298, 247–256.

- Quintana, M., Salomón, O., Guerra, R., Lizarralde De Grosso, M., & Fuenzalida, A. 2013. Phlebotominae of epidemiological importance in cutaneous leishmaniasis in northwestern Argentina: risk maps and ecological niche models. *Medical and Veterinary Entomology*, 27, 39–48.
- Quiroga, M. P., Pacheco, S., Malizia, L. R., & Premoli, A. C. 2012. Shrinking forests under warming: Evidence of *Podocarpus parlatoresi* (pino del cerro) from the subtropical andes. *Journal of Heredity*, 103(5), 682–691.
- Ramírez, F., Afán, I., Hobson, K. A., Bertellotti, M., Blanco, G., & Forero, M. G. 2014. Natural and anthropogenic factors affecting the feeding ecology of a top marine predator, the Magellanic penguin. *Ecosphere*, 5(4), 1–21.
- Ramirez-Villegas, J., Cuesta, F., Devenish, C., Peralvo, M., Jarvis, A., & Arnillas, C. A. 2014. Using species distributions models for designing conservation strategies of Tropical Andean biodiversity under climate change. *Journal for Nature Conservation*, 22(5), 391–404.
- Renison, D., Cuyckens, G. A., Pacheco, S., Guzmán, G. F., Grau, H. R., Marcora, P., Robledo, G., Cingolani, A. M., Dominguez, J., Landi, M., Bellis, L., & Hensen, I. 2013. Distribución y estado de conservación de las poblaciones de árboles y arbustos del género *Polylepis* (Rosaceae) en las montañas de Argentina. *Ecología Austral*, 23, 27–36.
- Riul, P., Targino, C. H., Júnior, L. A., Creed, J. C., Horta, P. A., & Costa, G. C. 2013. Invasive potential of the coral *Tubastraea coccinea* in the southwest Atlantic. *Marine Ecology Progress Series*, 480(3), 73–81.
- Rivera-Ortíz, F. A., Oyama, K., Ríos-Muñoz, C. A., Solórzano, S., Navarro-Sigüenza, A. G., & Arizmendi, M. D. C. 2013. Habitat characterization and modeling of the potential distribution of the Military Macaw (*Ara militaris*) in Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 84, 1200–1215.
- Rosa-Freitas, M. G., Tsouris, P., Peterson, A. T., Honório, N. A., Barros, F. S. M. D., Aguiar, D. B. D., Gurgel, H. C., Arruda, M. E., Vasconcelos, S. D., & Luitgards-Moura, J. F. 2007. An ecoregional classification for the state of Roraima, Brazil. The importance of landscape in malaria biology. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, 102(3), 349–357.
- Särkinen, T., Gonzáles, P., & Knapp, S. 2013. Distribution models and species discovery: the story of a new *Solanum* species from the Peruvian Andes. *PhytoKeys*, 20(31), 1–20.
- Schiaffini, M. I., Martín, G. M., Giménez, A. L., & Prevosti, F. J. 2013. Distribution of *Lyncodon patagonicus* (Carnivora, Mustelidae): changes from the Last Glacial Maximum to the present. *Journal of Mammalogy*, 94(2), 339–350.
- Scholte, R. G., Carvalho, O. S., Malone, J. B., Utzinger, J., & Vounatsou, P. 2012. Spatial distribution of *Biomphalaria* spp., the intermediate host snails of *Schistosoma mansoni*, in Brazil. *Geospatial Health*, 6(3), 95–101.
- Serra, B. D. V., De Marco Jr, P., Nóbrega, C. C., & Campos, L. A. O. 2012. Modeling potential geographical distribution of the wild nests of *Melipona capixaba* Moure & Camargo, 1994 (Hymenoptera, apidae): Conserving isolated populations in mountain habitats. *Natureza & Conservação*, 10(2), 199–206.
- Shcheglovitova, M., & Anderson, R. P. 2013. Estimating optimal complexity for ecological niche models: A jackknife approach for species with small sample sizes. *Ecological Modelling*, 269, 9–17.
- Silva, D. P., Aguiar, A. J., Melo, G. A., Anjos-Silva, E. J., & De Marco, P. 2013. Amazonian species within the Cerrado savanna: new records and potential distribution for *Aglae caerulea* (Apidae: Euglossini). *Apidologie*, 44(6), 673–683.
- Silva, D. P., Gonzalez, V. H., Melo, G. A., Lucia, M., Alvarez, L. J., & De Marco Jr, P. 2014. Seeking the flowers for the bees: Integrating biotic interactions into niche models to assess the distribution of the exotic bee species *Lithurgus huberi* in South America. *Ecological Modelling*, 273, 200–209.
- Silvestro, V. A., Carrara, R., & Flores, G. E. 2012. Redescripción y consideraciones biogeográficas de dos especies de *Scotobius* (Coleoptera: Tenebrionidae) de ambientes montanos del centro de Argentina y Chile. *Revista de la Sociedade Entomológica Argentina*, 71, 191–202.
- Simó, M., Guerrero, J. C., Giuliani, L., Castellano, I., & Acosta, L. E. 2014. A predictive modeling approach to test distributional uniformity of Uruguayan harvestmen (Arachnida: Opiliones). *Zoological Studies*, 53(1), 1–13.
- Soley-Guardia, M., Radosavljevic, A., Rivera, J. L., & Anderson, R. P. 2014. The effect of spatially marginal localities in modelling species niches and distributions. *Journal of Biogeography*, 41(7), 1390–1401.
- Solomon, S. E., Bacci Jr, M., Martins Jr, J., Vinha, G. G., & Mueller, U. G. 2008. Paleodistributions and comparative molecular phylogeography of leafcutter ants (*Atta* spp.) provide new insight into the origins of Amazonian diversity. *PLoS One*, 3(7), e2738.
- Soria-Auza, R. W., Kessler, M., Bach, K., Barajas-Barbosa, P. M., Lehnert, M., Herzog, S. K., & Böhner, J. 2010. Impact of the quality of climate models for modelling species occurrences in countries with poor climatic documentation: a case study from Bolivia. *Ecological Modelling*, 221, 1221–1229.
- Sousa-Baena, M. S., Garcia, L. C., & Peterson, A. T. 2014. Knowledge behind conservation status decisions: Data basis for “Data Deficient” Brazilian plant species. *Biological Conservation*, 173, 80–89.
- Strange, J. P., Koch, J. B., Gonzalez, V. H., Nemejka, L., & Griswold, T. 2011. Global invasion by *Anthidium manicatum* (Linnaeus) (Hymenoptera: Megachilidae): assessing potential distribution in North America and beyond. *Biological Invasions*, 13(9), 2115–2133.
- Sangermano, F., & Eastman, J. R. 2012. A GIS framework for the refinement of species geographic ranges. *International Journal of Geographical Information Science*, 26(1), 39–55.
- Terribile, L. C., Lima-Ribeiro, M. S., Araújo, M. B., Bizão, N., Collevatt, R. G., Dobrovolski, R., Franco, A. A., Guilhaumon, F., Lima, J. S., Murakami, D. M., Nabout, J. C., Oliveira, G., Oliveira, L. K., Rabelo, S. G., Rangel, T. F., Simon, L. M., Soares, T. N., Telles, M. P. C., & Diniz-Filho, J. A. F. 2012. Areas of climate stability of species ranges in the Brazilian cerrado: Disentangling uncertainties through time. *Natureza & Conservação*, 10(2), 152–159.
- Terribile, L. C., Anacleto, T. C. S., Silva-Junior, N. J., & Diniz-Filho, J. A. F. 2007. Potential geographic distribution of the coral snake *Micrurus decoratus* Jan, 1858 (Serpentes, Elapidae) in the Atlantic Rain Forest of Brazil. *Arquivos do Museu Nacional*, 65(2), 217–223.
- Thode, V. A., Silva-Arias, G. A., Turchetto, C., Segatto, A. L. A., Mäder, G., Bonatto, S. L., & De Freitas, L. B. 2014. Genetic diversity and ecological niche modelling of the restricted *Recordia reitzii* (Verbenaceae) from southern Brazilian Atlantic forest. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 176(3), 332–348.
- Tocchio, L. J., Gurgel-Gonçalves, R., Escobar, L. E., & Peterson, A. T. 2015. Niche similarities among white-eared opossums (Mammalia, Didelphidae): Is ecological niche modelling relevant to setting species limits? *Zoologica Scripta*, 44(1), 1–10.
- Tognelli, M. F., Abba, A. M., Bender, J. B., & Seitz, V. P. 2011. Assessing conservation priorities of xenarthrans in Argentina. *Biodiversity and Conservation*, 20, 141–151.
- Valencia, J. H., Vaca-Guerrero, G., & Garzon, K. 2010. Natural history, potential distribution and conservation status of the Manabi Hognose Pitviper *Porthidium arcosae* (Schatt & Kramer, 1993), in Ecuador (Squamata: Viperidae: Crotalinae). *Herpetozoa*, 23, 31–43.
- Vasconcelos, T. S. 2014. Tracking climatically suitable areas for an endemic Cerrado snake under climate change. *Natureza & Conservação*, 12(1), 47–52.
- Vasconcelos, T. S., Rodríguez, M. Á., & Hawkins, B. A. 2012. Species distribution modelling as a macroecological tool: a case study using New World amphibians. *Ecography*, 35(6), 539–548.
- Vedel-Sørensen, M., Tovarante, J., Bøcher, P. K., Balslev, H., & Barfod, A. S. 2013. Spatial distribution and environmental preferences of 10 economically important forest palms in western South America. *Forest Ecology and Management*, 307, 284–292.
- Velez-Liendo, X., Strubbe, D., & Matthysen, E. 2013. Effects of variable selection on modelling habitat and potential distribution of the Andean bear

- in Bolivia. *International Association for Bear Research and Management*, 24(2), 127–138.
- Vogler, R. E., Beltramino, A. A., Sede, M. M., Gregoric, D. E. G., Núñez, V., & Rumi, A. 2013. The giant African snail, *Achatina fulica* (Gastropoda: Achatinidae): Using bioclimatic models to identify South American areas susceptible to invasion. *American Malacological Society*, 31(1), 39–50.
- Waltari, E., Schroeder, R., McDonald, K., Anderson, R. P., & Carnaval, A. 2014. Bioclimatic variables derived from remote sensing: assessment and application for species distribution modelling. *Methods in Ecology and Evolution*, 5(10), 1033–1042.
- Zeballos, H., Medina, C., Pino, K., Mejía-Ríos, A., & Pari, A. 2012. La liebre europea *Lepus europaeus* (Lagomorpha: Leporidae) una especie invasora en el Perú. *Revista Peruana de Biología*, 19(3), 267-273.
- Zeilhofer, P., Cezar, A., Tôrres, N. M., Almeida Jácomo, A. T., & Silveira, L. 2014. Jaguar *Panthera onca* habitat modeling in landscapes facing high land-use transformation pressure-findings from Mato Grosso, Brazil. *Biotropica*, 46(1), 98–105.
- Zimbres, B. Q., de Aquino, P. D. P. U., Machado, R. B., Silveira, L., Jácomo, A. T., Sollmann, R., Tôrres, N. M., Furtado, M. M., & Marinho-Filho, J. 2012. Range shifts under climate change and the role of protected areas for armadillos and anteaters. *Biological Conservation*, 152, 53–61.
- Zizka, G., Schmidt, M., Schulte, K., Novoa, P., Pinto, R., & König, K. 2009. Chilean Bromeliaceae: diversity, distribution and evaluation of conservation status. *Biodiversity and Conservation*, 18(9), 2449-2471.

Material suplementar 2. Número de publicações analisadas e ano de publicação. A busca por artigos foi realizada em janeiro de 2015, ano que não consta no gráfico.

Supplementary material 2. Number of papers per year of publication. Papers were searched in January 2015, which was not shown in the graph.



Material suplementar 3. Lista de temas e objetivos apresentados nos estudos analisados ordenados pelo número de artigos.

Supplementary material 3. List of subjects and objectives presented in the analyzed papers. They were ordered by the number of papers.

Tema: Padrão de distribuição geográfica	N = 40
Objetivos:	
Testar a utilização de variáveis ambientais específicas e/ou de diferentes escalas espaciais na estimativa da distribuição geográfica de espécies	N = 9
Identificar padrões de riqueza, endemismo e/ou diversidade.	N = 8
Avaliar a estrutura filogeográfica e a história de diversificação de espécies	N = 6
Testar a hipótese de áreas de refúgio no último glacial	N = 4
Verificar se o padrão de distribuição geográfico das espécies é uniforme ou disjunto	N = 2
Testar se a competição intraespecífica limita a distribuição de espécies	N = 2
Estimar a distribuição de espécies em diferentes períodos históricos	N = 4
Testar a relação idade de linhagens e amplitude de distribuição geográfica	N = 1
Testar a hipótese Eltoniana	N = 1
Avaliar a potencialidade de estabelecimento de uma espécie de planta cultivável em diferentes regiões	N = 1
Estimar a distribuição geográfica de uma espécie durante o inverno	N = 1
Estudar os padrões de distribuição das espécies e relacioná-los com variáveis ambientais	N = 1
Tema: Resposta às mudanças climáticas	N = 33
Objetivos:	
Avaliar os efeitos das mudanças climáticas sobre o padrão de distribuição geográfica e/ou de riqueza de espécies	N = 20
Investigar o papel das mudanças climáticas históricas sobre a distribuição atual e/ou extinção de espécies	N = 5
Prever o impacto das mudanças climáticas sobre a produtividade de espécies cultiváveis	N = 1

Mapear a distribuição de patógenos em cenários futuros de mudanças climáticas	N = 1
Definir áreas prioritárias para a conservação que superem os potenciais impactos das mudanças climáticas sobre a distribuição das espécies em décadas futuras	N = 1
Identificação de áreas climaticamente estáveis através do tempo	N = 1
Definir áreas prioritárias para a conservação que superem os potenciais impactos das mudanças climáticas sobre a distribuição das espécies em décadas futuras	N = 1
Identificação de áreas climaticamente estáveis através do tempo	N = 1
Verificar a efetividade de unidades de conservação frente as mudanças climáticas	N = 1
Avaliar a relação entre mudanças climáticas atuais e deslocamento da distribuição geográfica de espécies	N = 1
Tema: Estimativa da distribuição geográfica	N = 19
Objetivo:	
Estimar a distribuição geográfica <i>per se</i> de espécies	N = 19
Tema: Estimativa do nicho ecológico	N = 17
Objetivos:	
Investigar a divergência do nicho ecológico entre espécies e a sua associação com eventos de especiação	N = 12
Caracterizar o nicho ecológico de espécies	N = 2
Investigar a expansão do nicho de espécies devido a ação antrópica	N = 2
Avaliar a correspondência do nicho ecológico e da distribuição geográfica entre polinizador e planta hospedeira	N = 1
Tema: Invasão de espécies exóticas	N = 16
Objetivo:	
Identificar áreas potenciais ou vulneráveis a invasão de espécies exóticas	N = 16
Tema: Transmissão de doenças	N = 16
Objetivos:	
Estimar a distribuição potencial de patógenos e/ou identificar áreas de risco de transmissão	

de doenças	N = 14
Explorar a dinâmica espaço-temporal de vetores de doenças	N = 2
Tema: Conservação de espécies	N = 15
Objetivos:	
Identificar áreas para a conservação de espécies	N = 9
Avaliar o status de conservação de espécies	N = 3
Verificar a efetividade de unidades de conservação	N = 2
Análise dos custos do desenvolvimento de estratégias de conservação	N = 1
Tema: método de modelagem	N = 9
Objetivo:	
Avaliar questões metodológicas relacionadas com o método de modelagem (algoritmos e dados de ocorrência)	N = 9
Tema: descoberta de espécies	N = 6
Objetivo:	
Identificar áreas potenciais para encontrar novas espécies e/ou populações, espécies raras ou pouco conhecidas.	N = 6
Tema: impacto antrópico	N = 6
Objetivos:	
Caracterizar os fatores antrópicos que afetam a amplitude de distribuição de espécies	N = 5
Avaliar a adequabilidade ambiental de uma região altamente fragmentada para permanência de espécies específicas no ambiente	N = 1

Material suplementar 4. Lista de grupos e variáveis ambientais

selecionadas nos estudos analisados. Elas foram ordenadas pelo número de artigos.

Supplementary material 4. Summary of groups and environmental variables selected in the analyzed studies. They were ordered by number of papers.

Climática	N
Temperatura média anual (°C)	110
Precipitação anual (mm)	106
Precipitação sazonal (coeficiente de variação) (%)	97
Temperatura sazonal (desvio padrão *100) (°C)	95
Temperatura mínima do mês mais frio (°C)	89
Amplitude da média diurna (Média do mês (max temp – min temp)) (°C)	86
Temperatura máxima do mês mais quente (°C)	79
Precipitação do mês mais seco (mm)	79
Precipitação do trimestre mais quente (mm)	75
Temperatura média do trimestre mais seco (°C)	73
Precipitação do trimestre mais seco (mm)	73
Amplitude anual de temperatura (°C)	73
Precipitação do trimestre mais úmido (mm)	72
Precipitação do mês mais úmido (mm)	72
Precipitação do trimestre mais frio (mm)	71
Isotermalidade (BIO2/BIO7) (*100) (%)	71
Temperatura média do mês mais úmido (°C)	68
Temperatura média do trimestre mais quente (°C)	68
Temperatura média do trimestre mais frio (°C)	67
Pressão de vapor (Kpa*10)	5
Precipitação média anual (mm)	4
Evapotranspiração potencial (mm)	4
Precipitação mensal de diferentes meses do ano (mm)	3
Nebulosidade (<i>cloud cover</i>) (%)	3
Média mensal da temperatura de diferentes meses do ano (°C)	3
Média da temperatura mínima anual (°C)	3
Média da temperatura máxima anual (°C)	3
Frequência de dias chuvosos (dias*10)	3
Umidade relativa do ar (%)	2
Temperatura máxima do mês mais frio (°C)	2
Temperatura da superfície terrestre durante o dia (K)	2
Temperatura da superfície terrestre durante à noite (K)	2
Radiação solar (w/m ²)	2
Média da temperatura mínima mensal (°C)	2
Umidade do solo (%)	1

Temperatura mínima do mês mais quente (°C)	1
Temperatura mínima mensal (*10 °C)	1
Temperatura média do mês mais quente (°C)	1
Temperatura média diária mensal (°C)	1
Temperatura máxima do trimestre mais quente (°C)	1
Temperatura máxima mensal (*10 °C)	1
Temperatura limite de estresse por calor (28 °C)	1
Radiação solar do mês mais quente (w/m ²)	1
Precipitação média mensal de diferentes meses do ano (mm)	1
Precipitação média anual (mm)	1
Número de dias secos	1
Número de dias com temperatura média igual ou superior a 8.3 °C	1
Número de dias com temperatura média de 5 °C	1
Média da temperatura mínima do trimestre mais frio (°C)	1
Média da temperatura mínima diária (°C)	1
Média da temperatura máxima do trimestre mais quente (°C)	1
Média da temperatura máxima diária (°C)	1
Média da precipitação mínima anual (°C)	1
Média da precipitação máxima anual (°C)	1
Média da precipitação do trimestre mais úmido (mm)	1
Média da precipitação do trimestre mais frio (mm)	1
Média anual da radiação solar (w/m ²)	1
Índice ombrotérmico (mm °C ⁻¹)	1
Frequência de dias com geada (dias)	1
Coefficiente de variação das temperaturas mínimas (%)	1
Coefficiente de variação das temperaturas máximas (%)	1
Topográfica	N
Altitude (m)	69
Declividade (0 a 90°)	34
Aspecto (0 a 360°)	21
Índice Topográfico Combinado <i>CTI</i>	12
Unidades topográficas (vales, encostas e cumes)	1
Índice de unidade topográfica (%)	1
Desvio padrão da topografia	1
Cobertura natural do solo	N
Índice de vegetação por diferença normalizada <i>NDVI</i>	15
Percentual de cobertura de árvores (<i>tree cover</i>)	7
Índice de Vegetação (derivado das bandas 1-7 do satélite Landsat7-TM)	4
Ecorregiões	4
Formação vegetal	3
Imagens Landsat7-TM e Landsat5-TM (uso de diferentes bandas)	2
Zonas úmidas (<i>humedales</i>)	1

Zonas amplas de vegetação (<i>Coarse vegetation zones</i>)	1
Visível e infravermelho próximo – VNIR (diferentes bandas)	1
Percentual de vegetação natural	1
Percentual de floresta	1
Percentual de cobertura de herbáceas	1
Percentual de área de várzea (<i>floodplain</i>)	1
Infravermelho de ondas curtas <i>SWIR</i> (diferentes bandas)	1
Índice de vegetação por diferença normalizada transformado <i>TNDVI</i>	1
Índice de realce da vegetação <i>EVI</i> (utilização de diferentes bandas)	1
Hidrográficas	N
Distância de rios permanentes (m)	6
Direção de acumulação (<i>flow accumulation</i>)	4
Direção do Fluxo	3
Rios	2
Gradiente de distância da água	2
Tampão (<i>buffer</i>) da área de superfície coberta por bacias hidrográficas	1
Largura do rio (m)	1
Comprimento do rio (m)	1
Bacias hidrográficas	1
Pedológicas	N
Tipo de solo	9
pH na superfície do solo (-log H ⁺)	1
Capacidade de armazenamento de umidade do solo (mm/m)	1
Profundidade efetiva do solo (cm)	1
Proporção de carbono/nitrogênio na superfície do solo (%)	1
Material de origem do solo	1
Indicadoras de ação antrópica	N
Cobertura da terra	6
Índice de influência humana	3
Usos da terra	1
Trilhas utilizadas apenas por pessoas	1
Tráfego de barcos	1
Tamanho médio dos fragmentos florestais (ha)	1
Pressão de pesca	1
Percentual de solo descoberto (<i>bare</i>)	1
Número de fragmentos (<i>patches</i>) florestais	1
Média da borda dos fragmentos florestais (m)	1
Estradas utilizadas por veículos	1
Desvio padrão do tamanho dos fragmentos florestais (ha)	1
Densidade média dos fragmentos florestais (m/ha)	1
Densidade de rodovias (Km/200 Km ²)	1
Densidade de assentamentos (assentamentos/Km ²)	1

Coefficiente de variação do tamanho dos fragmentos florestais (%)	1
Polders construídos (<i>polders built</i>) (%)	1
Aquática	N
Temperatura da superfície do mar (°C)	4
pH da água (-log H ⁺)	3
Oxigênio dissolvido (mg/l)	3
Temperatura da água (°C)	2
Sólidos totais em suspensão (mg/l)	2
Índice de saturação de cálcio (calcita)	2
Condutividade elétrica da água (µS/cm)	2
Concentração de cálcio (mg.L ⁻¹ Ca)	2
Salinidade média da água (escala de salinidade prática)	1
Nitratos (mg/l)	1
Média da concentração de silicato (µmol L ⁻¹)	1
Média da concentração de nitrato (µmol L ⁻¹)	1
Fosfatos (µg/l)	1
Concentração de Clorofila-a (mg/m ³)	1
Concentração média de calcita (mol m ⁻³)	1
Coliformes totais (número mais provável/1000 ml)	1
Atenuação mínima difusa (m ⁻¹)	1
Indicador de recurso alimentar	N
Distribuição geográfica de espécies presas para representar comida	2
Concentração de Clorofila-a (mg/m ³)	2
Outras	N
Índice da área foliar (LAI)	2
Unidades da paisagem	1
Umidade da vegetação e rugosidade	1
Radiação máxima fotossinteticamente disponível (Einstein m ⁻² d ⁻¹)	1
Percentual de áreas protegidas (%)	1
Longitude (graus)	1
Abundância de pinguins (grau de competição intraespecífico por comida)	1
Distribuição geográfica da espécie hospedeira	1
Latitude (graus)	1
Índice ecoclimático	1
Graus de crescimento anual <i>GDD</i> (dias)	1
Complexidade ecossistêmica (dada pela riqueza de espécies)	1
Batimetria (m)	1
Idade geológica de rochas	1
Geologia	1