

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFGD

AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS FUTURAS PODEM FAVORECER A EXPANSÃO DA ESPÉCIE *ADENIUM OBESUM* (FORSSK.) ROEM. & SCHULT?

Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul/Unidade Universitária de Mundo Novo (UEMS/UUMN).

Área temática: Ciências Biológicas- Licenciatura.

FLECK, Izabel Melz¹ (izabelmelz.melz@gmail.com); **BUENO**, Marcelo Leandro² (buenotanica@gmail.com); **OLIVEIRA**, Samara Fernanda de³ (samarafernanda2110@gmail.com); **PONTARA**, Vanessa⁴ (vanessapontara@gmail.com).

¹ – Acadêmica do curso Ciências Biológicas- Licenciatura da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul Unidade Universitária de Mundo Novo;

² – Docente da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul Unidade Universitária de Mundo Novo;

³ – Mestranda da universidade Estadual de Mato Grosso do Sul Unidade Universitária de Dourados;

⁴ – Docente da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul Unidade Universitária de Mundo Novo.

As mudanças climáticas podem interferir na adequabilidade ambiental, que é o conjunto de requisitos que uma espécie necessita para se estabelecer em um determinado ecossistema. A rosa do deserto (*Adenium obesum*) apresenta sua ocorrência nativa em regiões de biomas desérticos. Desta forma, o presente projeto objetivou modelar a distribuição espacial da espécie *Adenium obesum*, a qual apresenta adequabilidade ambiental para climas quentes e secos. A realização do estudo se justifica pela possibilidade de ocorrer um aumento da temperatura, em razão das mudanças climáticas, o que poderá expandir a sua área de distribuição (Km²) para os anos de 2041-2060 e 2081-2100. Considerou-se como área de estudo o globo terrestre sem o continente Antártico. Para a coleta de dados de ocorrência da espécie *Adenium obesum* foi utilizado a base on-line Global Biodiversity Information Facility (Gbif), sendo identificados 135 registros referentes a espécie. Os dados bioclimáticos foram utilizados da base de dados Worldclim, versão 2.1, com a resolução espacial de 5 minutos. Foram selecionadas quatro variáveis ambientais que refletem aspectos da temperatura, precipitação e sazonalidade que são importantes para determinar a distribuição das espécies. Para realizar as análises para a modelagem de distribuição de espécies foram utilizados dois algoritmos Random Forest (RF) e Generalized Additive Models (GAM). Os valores de Area Under the Curve (AUC) acima de 0,75 indicam que os modelos são potencialmente úteis, sendo os valores para o método RF 0,98 e GAM 0,97. Para o método estatístico True Skill Statistic (TSS), os resultados > 0,6 são considerados bons, tendo como resultado nos modelos RF 0,89 e GAM 0,88. Pela quantificação em Km² da diferença entre a distribuição potencial das espécies, no presente, e as áreas de adequabilidade das projeções futuras binarizadas, foi possível quantificar os percentuais de expansão, retração, estabilidade e ausência de adequabilidade ambiental para *Adenium obesum*. Para o cenário otimista dos anos 2041-2060 SSP245 (18,84%), para o cenário pessimista SSP585 (25,94%), para os anos 2081-2100 o cenário otimista SSP245 (26,49%) e pessimista SSP585 (28,71%) de expansão. Como a espécie é nativa de ambientes quentes e secos, o aumento previsto de temperatura e menor precipitação, configurou expansão nas áreas de adequação ambiental para a rosa do deserto, representando um viés ecológico positivo para sua expansão. Conclui-se que a espécie *Adenium obesum* tenderá a expandir para os cenários futuros otimistas e pessimistas frente as mudanças climáticas. Desta forma, o impacto das mudanças climáticas futuras tende a ser positivas para a rosa do deserto, confirmando a hipótese de que a espécie com características ambientais e ecológicas mais quentes, como de suas áreas nativas, podem ter um sucesso maior em sua expansão de áreas adequadas ambientalmente em um futuro com maiores temperaturas e menor precipitação.

PALAVRAS-CHAVE: Rosa do deserto, modelagem de nicho ecológico, distribuição espacial.

AGRADECIMENTOS: À Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Mundo Novo (UEMS/UUMN), pelo espaço físico concedido; ao LAMEV- Laboratório de Macroecologia e Evolução de Plantas para ao desenvolvimento da pesquisa e apoio financeiro com bolsa de Iniciação Científica (PIBIC).