



**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SENSORIAMENTO REMOTO**

**Disciplina:** Introdução ao Geoprocessamento SER-300

**Professor:** Silvana Kampel

**Aluna:** Mariana Marques Wolf      **Registro:** 316006/2023

## **Proposta da Monografia**

Título provisório: Serviços ecossistêmicos sobre a qualidade de habitat da espécie arbórea *Butia lallemantii*

O *Butia lallemantii* é uma espécie de palmeira conhecida como butiá-anão, graças ao seu pequeno porte. Ele é da família Arecaceae e tem sua distribuição na região sudoeste do Rio Grande do Sul e no norte do Uruguai, endêmica do Bioma Pampa (Região do Rio de La Plata). É uma espécie de uso extrativista pela agricultura familiar, suas sementes são usadas na extração de óleos, além de ser uma planta ornamental.

A região sudoeste do Rio Grande do Sul é afetada pelo fenômeno de arenização do solo, em decorrências do crescimento da monocultura de plantio direto e o aumento da civilização ao entorno. A relação a espécie com o meio onde vive dá-se de diferentes meios: pela ligação das abelhas com a polinização e insetos que apreciam seus frutos, as raízes que fixam o solo - evitando assim a erosão nos campos arenosos de Alegrete, RS. De acordo com a “Lista do grau de ameaça das espécies de flora e fauna do estado do Rio Grande do Sul. Avaliações realizadas em 2002 e 2014”, a espécie *B. lallemantii* se encontra na classificação em perigo de extinção.

Mapear a qualidade de habitat da espécie de *Butia lallemantii* Deble & Marchiori, frente aos impactos do avanço da monocultura e o crescimento de estradas na região do Rio de la Plata. Atualizando sua distribuição geográfica atual, uso e cobertura da região de ocorrência e a vulnerabilidade do solo frente a arenização.



## Metodologia

O local de estudos é a região sudoeste do Rio Grande do Sul, no Bioma Pampa. Abrangendo apenas a distribuição atual da espécie. Primeiro será utilizado o banco de dados geográficos de coordenadas da espécie, através dos dispositivos online: *GBIF* e *SpeciesLink*. O mapa utilizado de distribuição será gerado pelo programa *MaxEnt*, gerando modelos de máxima entropia modelando assim a possível distribuição do nicho ecológico da espécie. No segundo momento, será feita a soma de variáveis para formar LULC e interpolar com a grade de qualidade de habitat.

As variáveis que iremos utilizar: Temperatura, precipitação, períodos de calor e frio, relevo, pedologia, geologia, geomorfologia, hidrografia, fitogeografia, estradas, lavoura, pecuária e áreas urbanas. Os cálculos controle são validados pelas as análise qualitativa: booleana, fuzzy, gama e comparativa.

Para o mapa de qualidade de habitat será utilizado o Programa *Invest* com formando um modelo a partir do arquivo *raster* (mapa de LULC), onde cada célula tem seu valor atribuído a uma classe, que pode ser uma classe biótica ou uma classe abiótica. Para modelar isso, uma pontuação relativa de adequação ao habitat pode ser atribuída a um tipo de classe variando de 0 a 1, onde 1 indica a maior adequação ao habitat.