

**DETERMINAÇÃO DA SUPERFÍCIE DE ALAGUE DA LAGOA DOS GATEADOS, RS, EM
CONDIÇÕES NORMAIS DE PLUVIOSIDADE, VISANDO À DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE
PRESERVAÇÃO PERMANENTE**

Letícia Sebastião Miranda^{1,2}, André Luis Domingues³, Galileo Adeli Burio² (coorient.) e
Kátia Helena Lipp-Nissinen¹ (orient.)

¹Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler; ²Centro Universitário Franciscano Santa Maria/RS; ³Universidade Federal de Santa Maria; leticiasebastiaomiranda@gmail.com; katiahl@fepam.rs.gov.br

Em lagoas naturais da Planície Costeira do Rio Grande do Sul, existe uma grande dinâmica da superfície de alague, devido à variabilidade pluviométrica, aos efeitos do balanço hídrico, às características topográficas e à utilização da água para a irrigação do cultivo de arroz, predominante na região. Uma metodologia para demarcação de áreas de preservação permanente (APPs) foi desenvolvida por estes autores anteriormente, a partir de imagens de satélite da lagoa dos Gateados em condições de cotas máxima e mínima de nível d'água. Variações da ordem de 244 hectares (ha) de APP entre a cota máxima e a mínima foram encontradas. Numa tentativa de aprimorar essa metodologia, o presente estudo buscou determinar a superfície de alague da lagoa dos Gateados e dimensionar sua APP em condições normais de pluviosidade. Foram selecionadas doze imagens *Landsat 5* do catálogo *online* do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Para seleção das imagens, foram determinadas a média mensal, a mediana e os valores mais frequentes de pluviosidade na região da Lagoa, em uma série histórica de 31 anos de dados da Estação Meteorológica de Palmares do Sul, obtidos pelo sistema *Hidroweb/ANA*. Para cada um desses valores, foram selecionadas quatro imagens, uma para cada estação do ano. Essas imagens foram georeferenciadas e inseridas no banco de dados do *software Spring 4.3.3*, para a delimitação e quantificação das superfícies de alague da Lagoa e a demarcação das respectivas APPs. A variação das áreas de alague entre as estações do ano foi maior entre inverno e verão nas três condições de pluviosidade testadas. A menor variação em área alagada foi a que utilizou os valores mais frequentes de chuva, com uma diferença de 528ha entre inverno e verão, dessa forma melhor representando as condições de normalidade pluviométrica. A dimensão da APP, determinada nessas condições, foi menor no inverno (578ha) e maior no outono (848ha). Já a menor área alagada foi encontrada no verão (2.175ha) e a maior no inverno (2.703ha). Neste estudo, com condições normais de pluviosidade, a área de alague e a APP da lagoa foram 3.412ha e 190ha menores, respectivamente, do que as dimensões obtidas por estes autores anteriormente, considerando o momento de cota máxima. Esses resultados são discutidos com relação às vantagens dos métodos propostos para a preservação desses ambientes e ao monitoramento do cumprimento do disposto na legislação vigente.

(Apoio: CNPq /FEPAM)