

ANÁLISE DA COBERTURA VEGETAL NA ILHA NELSON, ANTÁRTICA MARÍTIMA

Edvan Casagrande dos Santos¹

¹Universidade de Federal do Rio Grande do Sul -
Laboratório de Geotecnologias Aplicadas
edvan.casagrande@ufrgs.br



INTRODUÇÃO

O aumento da temperatura média na Península Antártica (PA) nos últimos 50 anos é estimado em média 3°C. Nas regiões da Antártica Marítima onde ocorrem temperaturas mais elevadas e maior disponibilidade de água durante os verões austrais, há uma tendência de crescimento das comunidades vegetais para novas áreas livres de gelo. A compreensão das condições do meio que influenciam a distribuição dos ecossistemas terrestres antárticos é um instrumento para entender os efeitos das mudanças climáticas globais. Assim, os métodos de mapeamento que utilizam dados de sensoriamento remoto são importantes para identificar e quantificar os diferentes tipos de cobertura vegetal e analisar suas mudanças ao longo do tempo.

OBJETIVO

O objetivo do trabalho foi realizar análise temporal da cobertura vegetal na área de estudo a partir de imagens de reflectância em superfície dos sensores ETM+ e OLI dos satélites Landsat 7 e 8 para um período de 13 anos (2003-2016).

MATERIAS E MÉTODOS

- Foram utilizadas três cenas obtidas pelos sensores, uma do ETM+/Landsat 7 e duas do OLI/Landsat 8. As cenas foram adquiridas sobre a área de estudos nas datas: 19/01/2003, 17/03/2015 e 19/03/2016.
- Resolução espacial de 30 metros, já georreferenciadas na projeção cartográfica Estereográfica Polar (Landsat 7) e Universal Transversa de Mercator (Landsat 8) e com os valores de reflectância em superfície calculados.
- Software ENVI, versão 4.7 para processamento e execução da análise temporal das imagens.
- A execução da análise temporal ocorreu através da aplicação nas imagens do Índice de Vegetação da Diferença Normalizada (NDVI). Os valores obtidos foram fatiados, gerando um mapa temático de classes.

RESULTADOS

O cálculo das áreas mapeadas como vegetação a partir das imagens de satélite demonstraram um aumento de 14% das comunidades vegetais em Harmony Point, Ilha Nelson nos últimos 13 anos (Figura 1).

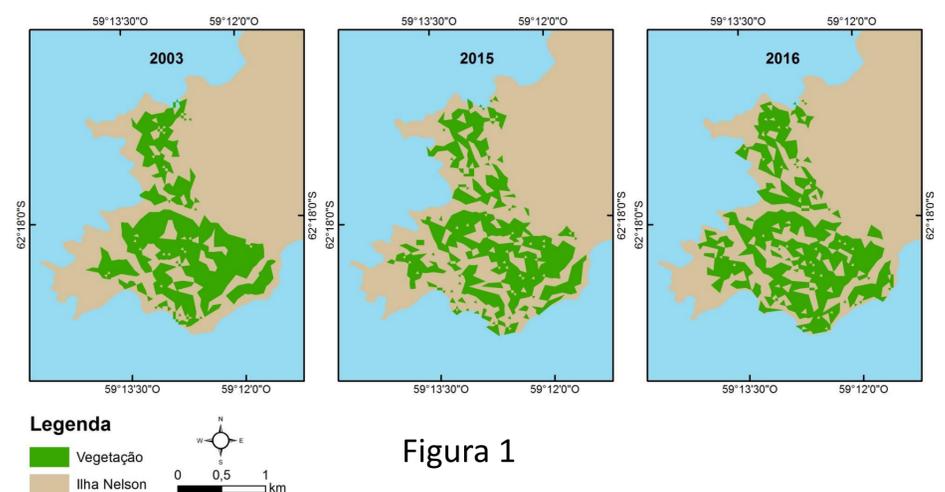


Figura 1

A área com presença de vegetação variou de 1,52 km² em 2003 para 1,73 km² em 2016, o que representa 47,67 % da área de estudo (Figura 2). Demonstrando assim, os efeitos das mudanças climáticas nas comunidades vegetais da Antártica Marítima. A existência de uma série histórica de imagens de satélite Landsat permite a repetição da metodologia utilizada nesse trabalho para outras áreas do continente Antártico.

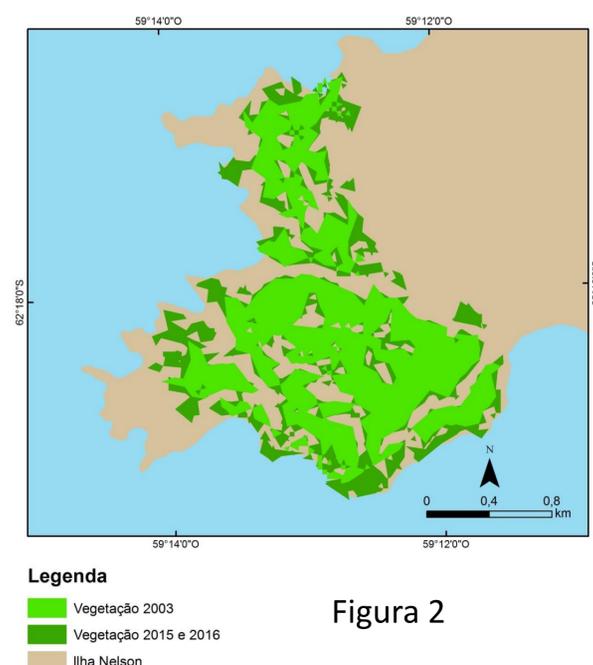


Figura 2