



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO. CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Variações temporais do NDVI em áreas do bioma Pampa invadidas por <i>Eragrostis plana</i> Ness (capim-anonni-2)
Autor	GABRIELE OZÓRIO WINK
Orientador	ELIANA LIMA DA FONSECA

Variações temporais do NDVI em áreas do bioma Pampa invadidas por *Eragrostis plana* Ness (capim-anonni-2)

Autora: Gabriele Ozório Wink

Orientadora: Eliana Lima da Fonseca

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

No estado Rio Grande do Sul, o bioma Pampa tem apresentado os efeitos decorrentes da invasão da espécie exótica capim-anonni-2 (*Eragrostis plana*), uma espécie de origem sul africana, cujas sementes foram cultivadas e comercializadas como espécie forrageira nesse estado. Hoje, a *E.plana* é considerada uma espécie invasora de grande agressividade e de difícil controle na região. Através das tecnologias de sensoriamento remoto é possível identificar e quantificar as áreas invadidas, avaliar seu progresso – ou regresso – e prever áreas de vulnerabilidade. Assim, o objetivo desse trabalho foi identificar e avaliar as variações do NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*) em áreas invadidas e não invadidas por *E.plana* no município de Aceguá-RS com dados dos satélites Landsat disponibilizados na plataforma de processamento de dados em nuvem Google Earth Engine. A partir de dados do trabalho de campo realizado em Junho de 2016 no município de Aceguá, foram selecionados 22 pontos, sendo 12 com presença e 10 com ausência da espécie invasora. Os arquivos vetoriais contendo as coordenadas dos pontos com e sem invasão foram importados para o Google Earth Engine (GEE) para a extração de dados NDVI bissemanal (máximo valor) dos satélites Landsat 5, 7 e 8 para o período entre 1995 e 2018. Os valores foram exportados para planilha eletrônica, possibilitando a produção de gráficos da variação temporal do índice. Para evitar a influência da presença de contaminações atmosféricas que ainda possam ter permanecido após a composição de máximo valor, foram excluídos os valores de NDVI inferiores a 0,2, já que, para a vegetação natural do bioma Pampa, esse índice varia entre 0,25 e 0,65. Ademais, omitiram-se os períodos de sobreposição temporal entre as coleções dos diferentes satélites. Pela análise dos gráficos, observou-se um padrão de variação sazonal similar entre as áreas com e sem invasão, independente do ano e do satélite utilizado para a análise, o que é explicado pela fenologia semelhante dessas áreas. A magnitude da variação observada do NDVI entre as áreas invadidas e não invadidas nos períodos do final do Outono e Inverno é de aproximadamente 0,05. Essa pequena diferença pode ocasionar a não separação dessas áreas em um procedimento de classificação automática de imagens, feito utilizando apenas dados de NDVI, sendo necessário um conjunto mais amplo de dados espectrais para uma identificação precisa das áreas invadidas. De acordo com os produtores rurais, o aparecimento da espécie na região se intensificou a partir do ano de 2005. Verificou-se que até o ano de 2005, as áreas identificadas como invadidas em 2016, apresentaram valores de NDVI inferiores às áreas não invadidas. Baixos valores de NDVI indicam a prática do *overgrazing* sendo um dos fatores que contribui para o estabelecimento da invasão. Após 2005, constataram-se valores mais altos nas áreas invadidas, coincidindo com a intensificação da invasão relatada pelos produtores. Esse aumento do NDVI nas áreas invadidas se deve ao pastejo seletivo dos animais, que acabam por consumir preferencialmente as plantas nativas, uma vez que as invasoras têm menor digestibilidade, e, dessa forma, as mesmas predominam no dossel no momento da aquisição das imagens pelos satélites orbitais.