



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

ÍNDICE DE VEGETAÇÃO APLICADO À ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE CAMPINAS (SP)

Isabelle Salazar Vieira Alves^(a), Marina Betteto Drezza^(b), Débora Naidhig^(c)

^(a) Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Email:
isabellesalazargeo@gmail.com

^(b) Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Email:
marinadrezza@gmail.com

^(c) Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Email:
deboranaidhig1@gmail.com

Eixo: Geotecnologias e modelagem aplicada aos estudos ambientais

Resumo

O presente trabalho em decorrência da conservação de ambientes naturais junto à interferência antrópica buscou realizar uma análise do desmatamento que vem ocorrendo na Área de Proteção Ambiental (APA) de Campinas. Deste modo, foi utilizado o Índice de Vegetação Aplicado por meio do software ArcGIS 10.5, na área em que está definida a APA, utilizando o espaço-temporal de 2006 e 2018. Constatou-se que a área vem passando por um processo de desmatamento, sendo necessário portanto, maiores ações para que as interferências humanas sejam reduzidas e que a conservação da área permaneça.

Palavras chave: Interferência antrópica. Desmatamento. Área de Proteção Ambiental.

1. Introdução



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Atualmente, para que se possa realizar uma análise de paisagens é necessário também avaliar a interferência antrópica na transformação do meio pois entende-se que a dinâmica natural possui espaço-temporal distinto àqueles vinculados à sociedade. Quando juntos, processos naturais e interferência humana, tem-se a degradação da natureza.

Por estes motivos, foi escolhido a Área de Proteção Ambiental de Campinas (APA), localizada no estado de São Paulo e que abrange uma área definida pela Lei nº 10.850 de 07 de junho de 2001. É nesta localidade em que a cobertura vegetal original está melhor preservada, contendo uma gama de diversidade animal e vegetal. No entanto, apresenta relevantes interferências antrópicas que necessitam ser reduzidas, apesar de encontrar-se na categoria de Unidade de Conservação de Uso Sustentável, pois conforme visto em Campinas (2006), esta diversidade encontra-se fragmentada, gerando alterações de fisionomia, anomalias, perturbações e extinções.

Este trabalho, portanto, objetivou utilizar o Índice NDVI para a análise da vegetação da APA Campinas, que conforme visto em imagens de satélites, com o passar dos anos vem sendo desmatada.

2. Materiais e Métodos

Para a realização deste trabalho foi utilizado o NDVI que é um acrônimo da expressão inglesa *Normalized Difference Vegetation Index* que pode ser traduzido para Índice de Vegetação por Diferença Normalizada através do software ArcGIS 10.5. Utilizou-se imagens de satélite, Landsat 8, para a análise da qualidade da vegetação por meio da reflectância e comportamento espectral da superfície e vegetação (ZANZARIN et al., 2013; WEIR; HERING, 2012). Um dos usos mais frequentes do NDVI é a utilização para a medição da intensidade da atividade de clorofila nas plantas, podendo inclusive realizar comparações com períodos anteriores, assim como foi feito neste trabalho, em que comparou-se os anos de 2006 e 2018.

O NDVI é obtido através da razão entre a diferença da reflectância do infravermelho (IVP) e do vermelho (V) pela soma das mesmas variáveis. Esse cálculo resulta em um índice que varia entre -1 e 1. Na prática o valor representa a presença de vegetação, quanto maior ele é, maior é quantidade vegetativa do local. Por isso, a utilização desse recurso para este trabalho possui como finalidade demonstrar a diferença de ocupações de vegetação na APA Campinas para os respectivos anos.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

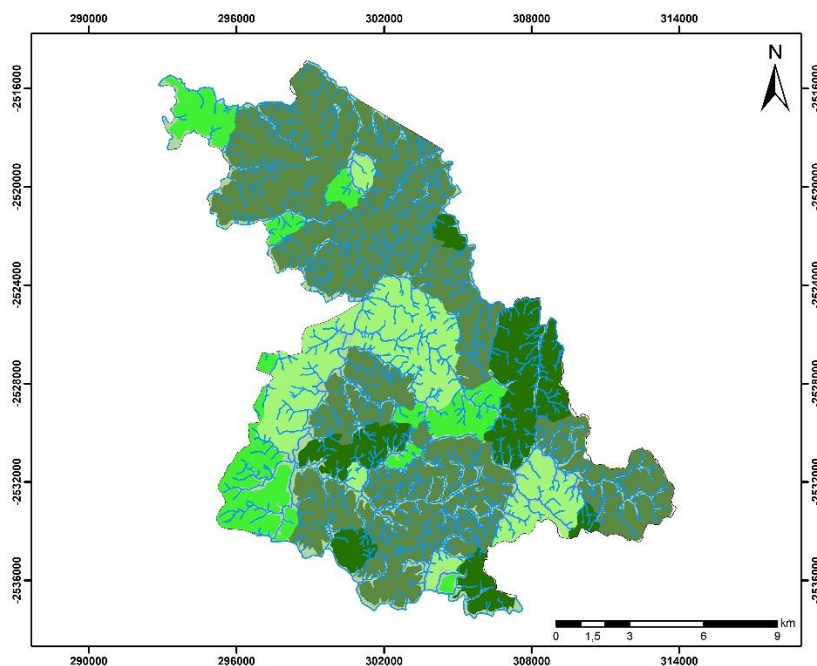
GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

3. Resultados e Discussões

Ao comparar as figuras 1 e 2, é possível perceber a existência de reflorestamento nas áreas de colinas e morrotes, principalmente próximo à área urbanizada da APA, além das regiões mais ao norte, onde estão presentes os morros baixos que proporcionam uma análise mais rígida de como esse local está sendo mais impactado.

Mais ao centro, onde encontram-se os morros altos e as colinas, houve um maior desmatamento em planícies e terraços fluviais. Portanto, é perceptível a mudança das cores das escalas supracitadas, nos anos escolhidos para a análise.



Legenda

	Morros altos
	Morros baixos
	Colinas
	Morrotes
	Planícies e terraços fluviais

Covenções Cartográficas

	Limite da APA
	Hidrografia

Agradecimentos:



Sistema de Projeção: UTM
SIRGAS 2000 UTM Zona 23 S
Elaboração: Débora Naidhig
Isabelle Salazar Vieira Alves
Marina Betteto Drezza



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Figura 1 – Relevo da APA Campinas

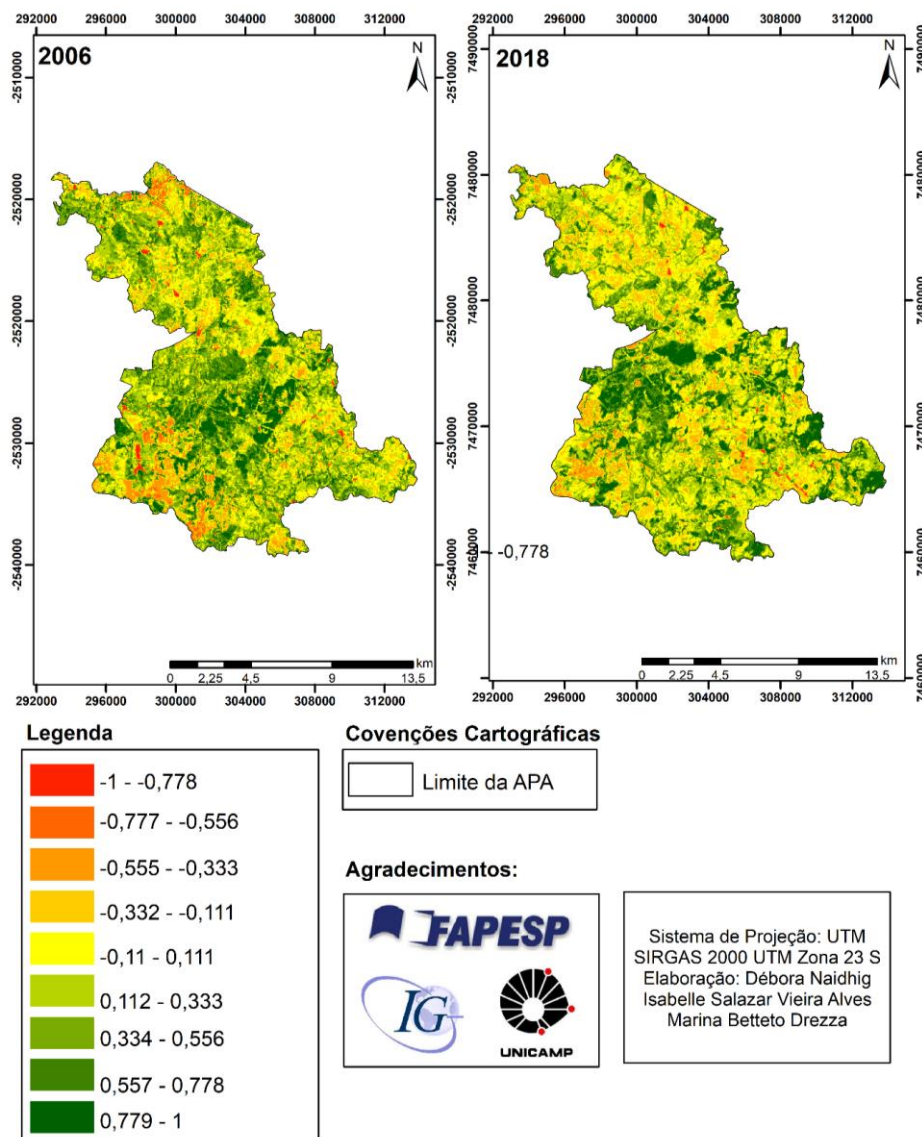


Figura 2 – Índice de Vegetação Aplicado à APA Campinas

4. Considerações Finais

Este trabalho possibilitou a observação da paisagem quando relacionada a ação humana, destacando as transformações ocorridas no espaço, no período de tempo de 12 anos. Não obstante, permitiu a aplicação de geotecnologias para os estudos ambientais.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

5. Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP pelos processos de número 2017/26927-4, 2018/08351-0 e 2018/09401-1.

6. Referências Bibliográficas

CAMPINAS. **Plano Diretor Estratégico do Município de Campinas**. Campinas, 08 de janeiro de 2018.

WEIR, J.; HERING, D. **Measuring vegetation (NDVI & EVI)**. NASA Earth Observatory. 2012.

ZANZARINI, F.V.; PISSARRA, T. C. T.; BRANDÃO, F. J. C.; TEIXEIRA, D. D. B. Correlação espacial do índice de vegetação (NDVI) de imagem Landsat/ETM+ com atributos do solo. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 6, n. 17, p. 608-614, 2013.