



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
Av. Prof. Lineu Prestes, 338 - CEP 05508-900 -
Cidade Universitária - São Paulo (SP)

Projeto: Influência dos fatores macroclimáticos no manguezal do Sistema Costeiro Cananéia-Iguape, SP

Pós-doutoranda: Dra. Jakeline Baratto

Número do Processo FAPESP:2022/02383-3

Este material faz parte dos dados apresentados no artigo 'Changes in Vegetation Cover and the Relationship with Surface Temperature in the Cananéia–Iguape Coastal System, São Paulo, Brazil', publicado em setembro de 2024 na revista Remote Sensing. O projeto de pesquisa de pós-doutorado é desenvolvido pela Doutora Jakeline Baratto (Processo FAPESP: 2022/02383-3) e supervisionado pelo Professor Doutor Emerson Galvani. O projeto está vinculado ao Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) da Universidade de São Paulo (USP).

Baratto, J.; Terassi, P.M.d.B.; Galvani, E. Changes in Vegetation Cover and the relationship with Surface Temperature in the Cananéia–Iguape Coastal System, São Paulo, Brazil. Remote Sens. 2024, 16, 3460. <https://doi.org/10.3390/rs16183460>

1 . Banco de dados da pesquisa

Tabela 1. Dados anuais dos índices de vegetação e da temperatura de superfície no período 2003–2022 no Sistema Costeiro Cananéia–Iguape.

Ano	NDVI	LAI	EVI	Ts (°C)
2003	0,8	4,4	0,5	21,1
2004	0,8	4,4	0,5	20,7
2005	0,7	3,9	0,4	21,9
2006	0,8	4,3	0,5	21,4
2007	0,8	4,2	0,5	21,4
2008	0,8	4,0	0,4	20,7
2009	0,8	4,0	0,5	21,1
2010	0,8	4,3	0,5	21,2
2011	0,8	4,1	0,5	20,1
2012	0,8	4,5	0,5	21,6
2013	0,8	4,2	0,5	20,9
2014	0,8	4,6	0,5	21,5

2015	0,8	4,3	0,4	21,8
2016	0,8	4,3	0,5	21,1
2017	0,8	4,3	0,5	21,4
2018	0,8	4,4	0,5	21,4
2019	0,8	4,5	0,5	22,2
2020	0,8	4,5	0,5	21,8
2021	0,8	4,1	0,5	20,6
2022	0,8	4,4	0,5	21,0

Tabela 2. Estatística descritiva dos dados anuais dos índices de vegetação e da temperatura de superfície no período 2003–2022 no Sistema Costeiro Cananéia-Iguape

Variáveis	Média	Mínima	Máximo	DP	CV(%)
NDVI	0,8	0,7	0,8	0,0	2,1
EVI	0,5	0,4	0,5	0,0	2,9
Ts	21,2	20,1	22,2	0,5	2,4
LAI	4,3	3,9	4,6	0,2	4,2

Tabela 3. Correlação dos dados anuais entre a temperatura de superfície e os índices de vegetação no período 2003–2022 para o Sistema Costeiro Cananéia-Iguape.

Variáveis	r	R²
NDVI e Ts	0,17	0,03
EVI e Ts	0,16	0,03
LAI e Ts	0,43	0,18

Tabela 4. Dados sazonais dos índices de vegetação e da temperatura de superfície no período 2003–2022 no Sistema Costeiro Cananéia-Iguape.

Ano	Período	LAI	Ts	NDVI	EVI
2003	JFM	4,98	24,76	0,80	0,51
2004	JFM	4,59	22,92	0,79	0,50
2005	JFM	4,03	23,64	0,79	0,48
2006	JFM	4,53	24,56	0,80	0,51
2007	JFM	4,76	24,69	0,82	0,52
2008	JFM	4,23	23,73	0,77	0,47
2009	JFM	4,40	24,24	0,78	0,50
2010	JFM	4,70	25,04	0,79	0,50
2011	JFM	3,77	23,85	0,73	0,47
2012	JFM	4,96	24,21	0,80	0,52
2013	JFM	3,84	23,18	0,74	0,48
2014	JFM	4,99	25,52	0,81	0,51
2015	JFM	5,06	24,49	0,81	0,51
2016	JFM	4,75	24,24	0,81	0,53

2017	JFM	4,47	23,94	0,78	0,50
2018	JFM	4,35	23,82	0,79	0,52
2019	JFM	5,59	25,11	0,81	0,53
2020	JFM	4,17	24,01	0,77	0,49
2021	JFM	4,45	23,76	0,75	0,49
2022	JFM	5,23	24,50	0,74	0,48
2003	AMJ	5,11	20,46	0,84	0,49
2004	AMJ	4,81	18,98	0,83	0,46
2005	AMJ	4,34	22,00	0,82	0,45
2006	AMJ	5,08	19,68	0,83	0,46
2007	AMJ	4,74	20,02	0,83	0,47
2008	AMJ	4,67	19,67	0,83	0,45
2009	AMJ	4,82	19,82	0,82	0,46
2010	AMJ	4,78	19,47	0,83	0,48
2011	AMJ	4,78	19,03	0,82	0,48
2012	AMJ	3,91	19,62	0,71	0,42
2013	AMJ	4,37	20,02	0,82	0,46
2014	AMJ	4,60	19,39	0,83	0,48
2015	AMJ	4,32	19,97	0,78	0,45
2016	AMJ	4,11	18,79	0,81	0,47
2017	AMJ	3,72	19,62	0,77	0,46
2018	AMJ	4,45	20,58	0,81	0,47
2019	AMJ	4,60	21,34	0,83	0,47
2020	AMJ	5,20	20,19	0,83	0,47
2021	AMJ	4,60	19,07	0,79	0,44
2022	AMJ	4,57	19,67	0,81	0,46
2003	JAS	3,92	18,51	0,80	0,44
2004	JAS	3,94	19,62	0,79	0,42
2005	JAS	3,73	19,63	0,66	0,37
2006	JAS	4,01	20,29	0,78	0,43
2007	JAS	3,46	18,64	0,77	0,42
2008	JAS	4,01	18,84	0,77	0,41
2009	JAS	3,82	18,52	0,74	0,41
2010	JAS	3,61	19,69	0,73	0,40
2011	JAS	3,73	18,51	0,79	0,44
2012	JAS	4,55	19,30	0,77	0,43
2013	JAS	4,39	19,27	0,77	0,43
2014	JAS	4,05	19,44	0,80	0,45
2015	JAS	4,40	20,86	0,81	0,45
2016	JAS	3,86	18,69	0,79	0,44
2017	JAS	4,50	20,25	0,80	0,46
2018	JAS	4,23	19,61	0,80	0,44
2019	JAS	4,25	19,90	0,79	0,43
2020	JAS	4,35	20,67	0,78	0,43

2021	JAS	3,45	19,47	0,74	0,42
2022	JAS	3,79	18,42	0,78	0,45
2003	OND	3,50	21,41	0,71	0,42
2004	OND	4,17	21,43	0,73	0,44
2005	OND	3,49	22,41	0,71	0,44
2006	OND	3,56	21,90	0,70	0,42
2007	OND	3,97	22,50	0,75	0,47
2008	OND	3,14	21,50	0,73	0,45
2009	OND	2,96	22,85	0,70	0,45
2010	OND	4,19	21,46	0,75	0,45
2011	OND	4,19	21,80	0,75	0,46
2012	OND	4,49	23,23	0,76	0,47
2013	OND	4,19	21,97	0,73	0,47
2014	OND	4,74	22,28	0,78	0,47
2015	OND	3,28	24,40	0,61	0,38
2016	OND	4,60	22,40	0,74	0,49
2017	OND	4,35	22,71	0,78	0,47
2018	OND	4,52	21,72	0,71	0,47
2019	OND	3,38	23,21	0,78	0,48
2020	OND	4,57	22,74	0,78	0,48
2021	OND	3,72	20,97	0,74	0,46
2022	OND	4,28	21,74	0,76	0,46

Tabela 5. Estatística descritiva dos dados sazonais dos índices de vegetação e da temperatura de superfície no período 2003–2022 no Sistema Costeiro Cananéia-Iguape.

Período	Variáveis	Média	Mínima	Máximo	DP	CV (%)
JFM	NDVI	0,8	0,7	0,8	0,0	3,4
	EVI	0,5	0,5	0,5	0,0	3,4
	LAI	4,6	3,8	5,6	0,5	10,2
AMJ	NDVI	0,8	0,7	0,8	0,0	3,5
	EVI	0,5	0,4	0,5	0,0	3,3
	LAI	4,6	3,7	5,2	0,4	8,3
JAS	NDVI	0,8	0,7	0,8	0,0	4,3
	EVI	0,4	0,4	0,5	0,0	4,6
	LAI	4,0	3,5	4,6	0,3	8,3
OND	NDVI	0,7	0,6	0,8	0,0	5,1
	EVI	0,5	0,4	0,5	0,0	5,3
	LAI	4,0	3,0	4,7	0,5	13,6

Tabela 6. Correlação dos dados sazonais entre a temperatura de superfície e os

índices de vegetação no período 2003–2022 para o Sistema Costeiro Cananéia-Iguape.

Período	Variáveis	r	R ²
JFM	NDVI e Ts	0,49*	0,05
	EVI e Ts	0,47*	0,24
	LAI e Ts	0,69*	0,47
AMJ	NDVI e Ts	0,18	0,03
	EVI e Ts	0,03	0,00
	LAI e Ts	0,03	0,00
JAS	NDVI e Ts	0,14	0,02
	EVI e Ts	0,09	0,01
	LAI e Ts	0,53*	0,28
OND	NDVI e Ts	-0,27	0,07
	EVI e Ts	-0,19	0,04
	LAI e Ts	-0,13	0,02

Tabela 7. Dados da variação da temperatura da superfície e precipitação mensal para o Sistema Costeiro de Cananéia Iguape para o período de 2003-2022. Fonte: MODIS/Aqua e CHIRPS, 2024.

Mês	Precipitação média mensal (mm)	Ts mensal (°C)
Jan	301,5	24,0
Fev	259,9	24,2
Mar	272,3	22,8
Abr	172,9	21,0
Maio	121,2	18,6
Jun	105,9	17,4
Jul	101,4	17,4
Ago	75,1	18,3
Set	123,8	19,9
Out	200,7	20,9
Nov	155,8	21,6
Dez	195,2	23,4

Tabela 8. Dados da variação da temperatura da superfície e precipitação mensal para o Sistema Costeiro de Cananéia Iguape para o período de 2003-2022. Fonte: MODIS/Aqua e CHIRPS, 2024.

Ano	Precipitação pluvial (mm)	Ts (°C)
2003	1824,4	21,1
2004	2147,7	20,7
2005	1998,6	21,9
2006	1737,0	21,4

2007	1675,6	21,4
2008	2097,5	20,7
2009	2397,3	21,1
2010	2285,3	21,2
2011	1854,4	20,1
2012	1983,1	21,6
2013	1938,8	20,9
2014	1923,4	21,5
2015	2167,6	21,8
2016	2055,6	21,1
2017	2281,2	21,4
2018	1752,8	21,4
2019	1585,2	22,2
2020	1427,8	21,8
2021	1567,8	20,6
2022	1508,6	21,0