

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA - FLG0243 - Cartografia Temática - 2019
Prof. Dr. Fernando Shinji Kawakubo

Nome: _____ Matrícula: _____

() Noturno

Exercício 2 – Noções de Estatística

Considere a seguinte base de dados, organizada pela EMPLASA (2018):

<i>Municípios</i>	<i>Área (km²)¹</i>	<i>População (2017)¹</i>	<i>Densidade Demográfica 2017¹</i>	<i>TGCA 2010/2017 (%)²</i>	<i>PIB 2015 (mil reais)¹</i>
São Paulo	1.521,11	12.106.920	7.959,27	1,05	650.544.789
Arujá	96,17	86.430	898,75	2,07	4.874.536
Biritiba-Mirim	317,41	31.793	100,17	1,54	723.190
Ferraz de Vasconcelos	29,56	188.868	6.388,45	1,66	2.736.076
Guararema	270,82	28.978	107	1,65	1.549.436
Guarulhos	318,68	1.349.113	4.233,51	1,42	52.199.130
Itaquaquecetuba	82,62	360.657	4.365,14	1,64	6.476.632
Mogi das Cruzes	712,54	433.901	608,95	1,62	14.130.976
Poá	17,26	115.488	6.689,53	1,23	4.393.670
Salesópolis	425	16.903	39,77	1,12	193.193
Santa Isabel	363,33	56.014	154,17	1,5	1.514.766
Suzano	206,24	290.769	1.409,88	1,47	10.328.167
Total Sub-Região Leste	2.839,62	2.958.914	1.042,01	1,51	99.119.772
Caieiras	97,64	98.223	1.005,95	1,83	3.074.160
Cajamar	131,39	73.921	562,62	2,05	11.584.946
Francisco Morato	49	171.602	3.502,01	1,51	1.337.906
Franco da Rocha	132,78	149.502	1.125,98	1,84	2.743.594
Mairiporã	320,7	95.601	298,1	2,4	1.514.466
Total Sub-Região Norte	731,5	588.849	804,99	1,86	20.255.072
Barueri	65,7	267.534	4.071,99	1,52	47.793.106
Carapicuíba	34,54	396.587	11.479,97	1,01	5.115.509
Itapevi	82,66	229.502	2.776,52	1,93	10.278.995
Jandira	17,45	121.492	6.962,69	1,65	3.291.026
Osasco	64,95	697.886	10.744,31	0,65	65.872.535
Pirapora do Bom Jesus	108,49	18.174	167,52	2,08	371.896
Santana de Parnaíba	179,95	131.887	732,91	2,79	7.832.605
Total Sub-Região Oeste	553,75	1.863.062	3.364,47	1,23	140.555.672
Diadema	30,73	417.869	13.586,58	1,14	13.854.570
Mauá	61,91	462.005	7.462,65	1,47	12.429.673

Ribeirão Pires	99,08	121.848	1.229,86	1,07	2.813.436
Rio Grande da Serra	36,34	49.408	1.359,57	1,68	533.254
Santo André	175,78	715.231	4.068,85	0,8	26.240.885
São Bernardo do Campo	409,53	827.437	2.020,56	1,12	42.745.533
São Caetano do Sul	15,33	159.608	10.410,80	0,96	13.302.120
Total Sub-Região Sudeste	828,7	2.753.406	3.322,55	1,09	111.919.471
Cotia	323,99	237.750	733,81	2,42	10.639.278
Embu das Artes	70,4	267.054	3.793,49	1,52	9.403.920
Embu-Guaçu	155,64	68.270	438,64	1,21	1.001.844
Itapecerica da Serra	150,74	170.927	1.133,90	1,63	3.200.863
Juquitiba	522,17	31.027	59,42	1,1	441.964
São Lourenço da Serra	186,46	15.465	82,94	1,46	207.484
Taboão da Serra	20,39	279.634	13.715,62	1,93	7.709.489
Vargem Grande Paulista	42,49	50.346	1.184,92	2,28	1.948.504
Total Sub-Região Sudoeste	1.472,28	1.120.473	761,05	1,83	34.553.345
RMSP	7.946,96	21.391.624	2.691,80	1,20	1.056.948.121

¹ Fonte: IBGE; ² Fonte: Emplasa; Disponível em: <https://www.emplasa.sp.gov.br/RMSP>

TGCA: Taxa Geométrica de Crescimento Anual.

1. Qual a população média dos municípios da sub-região leste da RMSP em 2017? Há algum *outlier*? Identifique e comente.
2. Qual o desvio padrão de área da sub-região oeste da RMSP? E qual o coeficiente de variação de área da sub-região oeste da RMSP?
3. Quais as classes de densidade demográfica que obtemos por quartil para a sub-região sudoeste da RMSP? As classes agrupam municípios semelhantes?
4. Construa um histograma do TGCA dos municípios da RMSP numa folha de papel milimetrado.