

## 2.0 Descrição Geral do Empreendimento

O objeto do licenciamento deste Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA é a implantação, operação e manutenção da Linha de Transmissão (LT) 500 kV Terminal Rio – Lagos C1 e C2 e LT 500 kV Lagos – Campos 2 C1 e C2, do Lote 2, e a LT 500 kV Campos 2 – Mutum C1 e C2 do Lote 3, todas pertencentes ao Leilão ANEEL N° 04/2018.

A LT 500 kV Terminal Rio – Lagos interligará a Subestação (SE) existente Terminal Rio, construída na área rural do município de Paracambi/RJ, ao pátio de 500kV da SE Lagos, a ser construída no município de Rio das Ostras/RJ. A LT 500 kV Lagos – Campos 2, por sua vez, interligará o pátio de 500 kV da SE Lagos à futura SE Campos 2, a ser construída no município de Campos dos Goytacazes/RJ. A LT 500 kV Campos 2 – Mutum interligará a nova SE Campos 2 à SE Mutum já em construção. Ressalta-se que a implantação da SE 500 kV Campos 2 faz parte deste processo de licenciamento ambiental.

A LT 500 kV Terminal Rio - Lagos interceptará os municípios de Paracambi, Engenheiro Paulo de Frontin, Vassouras, Paty do Alferes, Paraíba do Sul, Areal, Petrópolis, São José do Vale do Rio Preto, Teresópolis, Sumidouro, Duas Barras, Bom Jardim, Trajano de Moraes, Macaé e Rio das Ostras, todos no Estado do Rio de Janeiro. A LT 500 kV Lagos - Campos 2 atravessará os municípios de Rio das Ostras, Macaé, Carapebus, Quissamã e Campos dos Goytacazes, todos no Estado do Rio de Janeiro. A LT 500 kV Campos 2 - Mutum passará pelos municípios de Campos dos Goytacazes e Cardoso Moreira, no Rio de Janeiro; Mimoso do Sul, Muqui, Jerônimo Monteiro, Alegre, Muniz Freire, Iúna e Ibatiba, no Espírito Santo, e Lajinha e Mutum, em Minas Gerais.

As **Tabelas 2.0-1, 2.0-2 e 2.0-3**, a seguir, apresentam as coordenadas das SEs e dos vértices das LTs, que deverão ser confirmados por ocasião do desenvolvimento do Projeto Executivo. No **Apêndice B** é apresentada mídia contendo os arquivos kmz e *shapefile* do traçado das LTs e seus vértices, das SEs e dos limites da faixa de servidão.

As **Figuras 2.0-1, 2.0-2 e 2.0-3**, incluídas na sequência, apresentam a localização do traçado proposto para as LT 500 kV Terminal Rio – Lagos, LT 500 kV Lagos – Campos 2 e LT 500 kV Campos 2 – Mutum, respectivamente, assim como a localização das SEs, em relação às sedes, aos limites municipais e às principais rodovias.

**Tabela 2.0-1 – Coordenadas dos Pórticos nas SEs e dos Vértices da LT 500 kV Terminal Rio - Lagos CD**

Vértice	Deflexões	Azimute	Distância Parcial (m)	Distância Progressiva (m)	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000 - Fuso 23K)	
					E (m)	N (m)
Pórtico Terminal Rio	-	73°07'36"	71,96	0,00	626.479,51	7.494.408,30
V01	47°44'31"E	25°23'05"	1.179,40	71,96	626.548,37	7.494.429,18
V02	07°22'34"D	32°45'40"	1.186,80	1.251,36	627.053,98	7.495.494,71
V03	36°32'06"D	69°17'46"	1.164,69	2.438,16	627.696,20	7.496.492,73
V04	27°25'21"E	41°52'25"	2.929,14	3.602,85	628.785,68	7.496.904,49
V05	25°15'43"E	16°36'41"	1.698,26	6.532,00	630.740,85	7.499.085,58
V06	06°40'10"D	23°16'52"	3.598,80	8.230,25	631.226,35	7.500.712,96
V07	32°00'43"D	55°17'36"	1.590,63	11.829,05	632.648,76	7.504.018,73
V08	38°42'06"E	16°35'29"	615,84	13.419,68	633.956,38	7.504.924,40
V09	02°58'38"E	13°36'50"	939,11	14.035,53	634.132,24	7.505.514,60
V10	03°29'02"D	17°05'53"	1.487,77	14.974,64	634.353,28	7.506.427,33
V11	14°06'41"D	31°12'34"	2.268,37	16.462,41	634.790,70	7.507.849,35
V12	18°16'27"D	49°29'02"	3.376,93	18.730,78	635.966,11	7.509.789,43
V13	06°51'26"D	56°20'28"	4.752,27	22.107,71	638.533,33	7.511.983,29
V14	06°11'08"E	50°09'20"	4.170,48	26.859,98	642.488,90	7.514.617,21
V15	14°56'44"D	65°06'05"	1.717,74	31.030,46	645.690,94	7.517.289,26
V16	07°17'53"E	57°48'11"	5.445,79	32.748,20	647.249,02	7.518.012,45
V17	06°23'48"E	51°24'23"	3.425,63	38.193,99	651.857,38	7.520.914,13
V18	16°53'55"D	68°18'18"	5.067,02	41.619,62	654.534,81	7.523.051,01
V19	30°56'54"D	99°15'13"	4.202,74	46.686,64	659.242,92	7.524.924,09
V20	21°14'45"E	78°00'27"	3.069,82	50.889,39	663.390,97	7.524.248,27
V20A	00°42'34'E	77°17'53"	3.935,24	53.959,21	666.393,80	7.524.886,12
V21	27°15'03"E	50°02'50"	7.178,80	57.894,45	670.232,73	7.525.751,39
V22	10°13'16"D	60°16'06"	2.194,16	65.073,25	675.735,82	7.530.361,30
V22A	01°19'50"D	61°35'56"	5.989,12	67.267,42	677.641,14	7.531.449,46
V23	02°12'17"D	63°48'13"	4.119,78	73.256,53	682.909,41	7.534.298,11
V24	13°08'48"D	76°57'02"	1.857,52	77.376,31	686.606,04	7.536.116,77
V25	02°43'01"D	79°40'03"	5.673,52	79.233,83	688.415,60	7.536.536,18
V26	08°16'48"D	87°56'51"	2.637,60	84.907,35	693.997,11	7.537.553,78
V27	25°14'11"E	62°42'39"	1.091,72	87.544,95	696.633,01	7.537.648,24

**Tabela 2.0-1 – Coordenadas dos Pórticos nas SEs e dos Vértices da LT 500 kV Terminal Rio - Lagos CD**

Vértice	Deflexões	Azimute	Distância Parcial (m)	Distância Progressiva (m)	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000 - Fuso 23K)	
					E (m)	N (m)
V27A	03°43'55"E	58°58'44"	1.168,26	88.636,67	697.603,23	7.538.148,77
V28	11°17'07"D	70°15'51"	1.288,28	89.804,92	698.604,40	7.538.750,83
V29	20°12'24"D	90°28'16"	2.937,31	91.093,21	699.817,01	7.539.185,86
V30	20°00'06"E	70°28'09"	1.867,55	94.030,52	702.754,22	7.539.161,70
V30A	04°58'02"E	65°30'07"	6.511,95	95.898,07	704.514,32	7.539.786,05
V31	06°37'20"D	72°07'27"	3.700,33	102.410,02	710.440,04	7.542.486,30
V32	41°02'24"D	113°09'52"	1.587,09	106.110,35	713.961,74	7.543.622,12
V33	04°32'45"E	108°37'06"	3.696,35	107.697,44	715.420,87	7.542.997,80
V34	21°12'53"E	87°24'13"	6.275,79	111.393,79	718.923,77	7.541.817,68
V35	01°16'32"E	86°07'41"	5.306,42	117.669,58	725.193,12	7.542.101,97
V36	08°36'36"E	77°31'04"	4.828,72	122.976,00	730.487,43	7.542.460,29
V37	00°00'40"D	77°31'44"	5.156,55	127.804,72	735.202,02	7.543.503,94
V37A	00°48'37"D	78°20'22"	3.925,33	132.961,27	740.236,90	7.544.617,47
V37B	02°18'35"D	80°38'57"	1.406,73	136.886,60	744.081,22	7.545.410,82
V38	12°21'31"E	68°17'26"	7.672,92	138.293,32	745.469,26	7.545.639,38
V39	28°52'09"D	97°09'36"	3.567,13	145.966,24	752.597,95	7.548.477,57
V40	05°54'13"D	103°03'49"	8.103,81	149.533,38	756.137,27	7.548.032,96
V41	28°00'55"D	131°04'44"	2.955,35	157.637,19	764.031,35	7.546.201,22
V42	04°32'23"E	126°32'20"	1.671,78	160.592,54	766.259,11	7.544.259,26
V43	11°35'10"E	114°57'10"	709,53	162.264,32	767.602,30	7.543.263,93
V44	01°32'59"E	113°24'11"	6.768,97	162.973,85	768.245,60	7.542.964,60
V45	16°34'04"E	96°50'06"	1.402,56	169.742,82	774.457,71	7.540.275,98
V46	14°05'47"E	82°44'18"	4.024,75	171.145,38	775.850,30	7.540.109,05
V47	16°08'18"E	66°36'00"	4.333,12	175.170,14	779.842,77	7.540.617,77
V48	16°55'07"D	83°31'07"	2.500,32	179.503,26	783.819,52	7.542.338,65
V49	25°41'24"D	109°12'32"	1.302,44	182.003,58	786.303,86	7.542.620,88
V50	17°52'19"D	127°04'51"	1.329,54	183.306,03	787.533,79	7.542.192,36
V51	14°04'23"E	113°00'28"	941,01	184.635,57	788.594,48	7.541.390,72
V52	14°46'46"E	98°13'41"	1.046,65	185.576,58	789.460,64	7.541.022,92
V53	02°29'15"D	100°42'57"	2.491,14	186.623,23	790.496,51	7.540.873,12
V54	14°38'11"D	115°21'08"	3.795,35	189.114,37	792.944,21	7.540.409,93

**Tabela 2.0-1 – Coordenadas dos Pórticos nas SEs e dos Vértices da LT 500 kV Terminal Rio - Lagos CD**

Vértice	Deflexões	Azimute	Distância Parcial (m)	Distância Progressiva (m)	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000 - Fuso 23K)	
					E (m)	N (m)
V55	08°08'34"E	107°12'33"	2.056,17	192.909,72	796.374,03	7.538.784,81
V56	10°52'17"E	96°20'16"	2.838,72	194.965,89	798.338,15	7.538.176,46
V57	14°48'49"D	111°09'06"	1.391,46	197.804,60	801.159,51	7.537.863,09
V58	09°35'46"E	101°33'19"	1.161,99	199.196,06	802.457,23	7.537.361,00
V59	15°27'11"D	117°00'31"	2.630,48	200.358,06	803.595,67	7.537.128,23
V60	18°55'15"D	135°55'46"	818,32	202.988,54	805.939,27	7.535.933,67
V61	18°24'50"D	154°20'36"	1.250,95	203.806,86	806.508,44	7.535.345,72
V62	05°36'01"E	148°44'34"	4.764,52	205.057,81	807.050,07	7.534.218,10
V63	33°58'50"D	182°43'25"	4.277,22	209.822,33	809.522,28	7.530.145,15
V64	06°27'59"D	189°11'24"	5.961,41	214.099,55	809.319,02	7.525.872,77
V65	27°14'06"E	161°57'17"	627,69	220.060,96	808.366,92	7.519.987,88
V66	15°51'04"E	146°06'13"	1.155,08	220.688,65	808.561,35	7.519.391,07
V67	48°49'47"E	97°16'25"	324,85	221.843,73	809.205,54	7.518.432,29
V68	33°21'27"E	63°54'58"	302,85	222.168,58	809.527,77	7.518.391,16
Pórtico Lagos	-	-	-	222.471,43	809.799,77	7.518.524,32

Fonte: EKT 3

**Tabela 2.0-2 – Coordenadas dos Pórticos nas SEs e dos Vértices da LT 500 kV Lagos - Campos 2 CD**

Vértice	Deflexões	Azimute	Distância Parcial (m)	Distância Progressiva (m)	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000 - Fuso 24K)	
					E (m)	N (m)
Pórtico Lagos	-	52°08'32"	153,90	0,00	192.242,65	7.518.748,17
V01A	08°21'27"D	60°29'59"	583,12	153,90	192.364,16	7.518.842,62
V01B	19°42'20"D	80°12'20"	1.382,49	737,03	192.871,69	7.519.129,76
V02	26°17'27"E	53°54'53"	2.361,84	2.119,52	194.234,03	7.519.364,94
V03	49°12'44"E	04°42'08"	300,60	4.481,36	196.142,73	7.520.756,03
V04	48°19'19"D	53°01'27"	3.587,45	4.781,96	196.167,37	7.521.055,63
V05	08°02'49"D	61°04'17"	2.262,00	8.369,41	199.033,36	7.523.213,39
V05A	07°24'16"E	53°40'01"	1.974,21	10.631,41	201.013,11	7.524.307,55
V05B	12°23'33"D	66°03'34"	1.250,32	12.605,62	202.603,51	7.525.477,23
V06	27°05'10"E	38°58'23"	4.545,75	13.855,94	203.746,27	7.525.984,59
V07	13°02'16"D	52°00'40"	8.065,07	18.401,70	206.605,36	7.529.518,64
V08	14°23'46"D	66°24'27"	3.089,76	26.466,76	212.961,70	7.534.482,73
V09	29°01'43"E	37°22'44"	15.078,05	29.556,52	215.793,20	7.535.719,33
V11	34°47'03"D	72°09'48"	231,79	44.634,56	224.946,86	7.547.700,90
V12	35°27'51"E	36°41'57"	7.927,46	44.866,35	225.167,51	7.547.771,89
V13	19°44'21"D	56°26'18"	1.561,08	52.793,81	229.905,08	7.554.128,00
V14	29°55'43"E	26°30'35"	5.867,68	54.354,89	231.205,92	7.554.991,01
V15	03°44'35"D	30°15'11"	13.556,20	60.222,58	233.824,96	7.560.241,75
V16A	04°53'55"D	35°09'06"	1.182,24	73.788,77	240.659,90	7.571.960,34
V16B	00°44'55"D	35°54'01"	1.028,82	74.971,01	241.340,57	7.572.926,98
V16C	04°45'12"D	40°39'14"	5.249,06	75.99,84	241.943,86	7.573.760,36
V17	36°05'55"D	76°45'09"	395,11	81.248,90	245.363,56	7.577.742,60
V18	14°38'53"E	62°06'16"	8.695,81	81.654,00	245.748,15	7.577.833,14
V19	03°39'10"E	58°27'06"	3.969,97	90.339,81	253.433,53	7.581.901,56
V20	17°30'48"D	75°57'54"	143,40	94.309,79	256.816,75	7.583.978,71
Pórtico Campos 2	-	-	-	94.453,18	256.955,86	7.584.013,49

Fonte: EKT 3

**Tabela 2.0-3 – Coordenadas dos Pórticos nas SEs e dos Vértices da LT 500 kV Campos 2 - Mutum CD**

Vértice	Deflexões	Azimute	Distância Parcial (m)	Distância Progressiva (m)	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000 - Fuso 24K)	
					E (m)	N (m)
Pórtico Campos 2	-	257°09'58"	479,35	0,00	256.687,83	7.584.015,58
V01	48°38'34"D	305°48'32"	1.640,63	479,35	256.220,46	7.583.909,10
V02	26°47'01"D	332°35'33"	3.192,58	2.119,98	254.889,95	7.584.869,01
V03	14°30'15"E	318°05'18"	3.027,89	5.312,56	253.420,36	7.587.703,24
V04	29°47'58"D	347°53'17"	5.886,64	8.340,45	251.397,78	7.589.956,52
V05	29°43'21"D	17°36'37"	10.751,35	14.227,09	250.162,62	7.595.712,12
V06	18°23'29"E	359°13'09"	16.736,05	24.978,44	253.415,36	7.605.959,62
V07	07°09'30"D	06°22'38"	10.396,19	41.714,48	253.187,24	7.622.694,11
V08	12°07'47"D	18°30'25"	4.140,67	52.110,67	254.342,00	7.633.025,97
V09	29°35'10"E	348°55'15"	4.804,33	56.251,34	255.656,33	7.636.952,50
V10	09°41'34"E	339°13'41"	5.419,22	61.055,66	254.733,10	7.641.667,29
V11	00°59'36"E	338°14'05"	5.146,67	66.474,88	252.811,18	7.646.734,26
V12	02°36'33"D	340°50'38"	2.516,31	71.621,56	250.902,78	7.651.514,03
V13A	08°26'24"E	332°24'13"	1.595,41	74.137,87	250.077,07	7.653.891,01
V13B	17°10'41"D	349°34'55"	3.696,19	75.733,28	249.338,01	7.655.304,92
V13	01°22'20"E	348°12'35"	7.733,87	79.429,47	248.669,63	7.658.940,17
V14	01°15'28"E	346°57'07"	4.507,61	87.163,35	247.089,36	7.666.510,88
V15	09°54'34"D	356°51'41"	6.632,29	91.670,96	246.071,69	7.670.902,11
V16	04°13'39"E	352°38'02"	2.944,17	98.303,24	245.708,56	7.677.524,45
V17	06°02'21"E	346°35'41"	3.394,33	101.247,42	245.331,09	7.680.444,32
V18	12°03'41"D	358°39'23"	7.553,03	104.641,74	244.544,16	7.683.746,17
V19	09°53'11"E	348°46'12"	7.166,02	112.194,78	244.367,04	7.691.297,13
V20	02°29'18"E	346°16'54"	6.829,37	119.360,79	242.971,47	7.698.325,94
V21	20°26'24"E	325°50'31"	2.731,30	126.190,16	241.351,90	7.704.960,49
V22	29°59'12"D	355°49'43"	3.835,45	128.921,47	239.818,33	7.707.220,62
V23	03°50'52"D	359°40'35"	6.153,60	132.756,91	239.539,33	7.711.045,90
V24	00°24'30"E	359°16'05"	4.582,66	138.910,52	239.504,57	7.717.199,41
V25	03°35'49"D	02°51'54"	2.197,59	143.493,17	239.446,03	7.721.781,69
V26	01°30'41"E	01°21'13"	4.736,79	145.690,77	239.555,87	7.723.976,54
V27	14°42'18"E	346°38'55"	5.763,92	150.427,55	239.667,77	7.728.712,00

**Tabela 2.0-3 – Coordenadas dos Pórticos nas SEs e dos Vértices da LT 500 kV Campos 2 - Mutum CD**

Vértice	Deflexões	Azimute	Distância Parcial (m)	Distância Progressiva (m)	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000 - Fuso 24K)	
					E (m)	N (m)
V28	11°24'03"D	358°02'58"	5.493,16	156.191,47	238.336,75	7.734.320,13
V29	09°52'48"D	07°55'46"	5.801,31	161.684,63	238.149,79	7.739.810,11
V30	26°29'47"E	341°25'59"	2.720,52	167.485,94	238.950,10	7.745.555,95
V31	22°11'44"D	03°37'43"	3.254,87	170.206,46	238.083,85	7.748.134,87
V32	15°46'33"D	19°24'16"	3.907,96	173.461,33	238.289,84	7.751.383,22
V33	12°48'19"E	06°35'56"	1.424,31	177.369,29	239.588,19	7.755.069,20
V34	09°15'54"D	15°51'50"	1.623,85	178.793,61	239.751,87	7.756.484,08
V35	14°40'44"E	01°11'06"	3.545,57	180.417,46	240.195,76	7.758.046,08
V36	27°10'08"E	28°21'14"	4.387,60	183.963,03	240.269,08	7.761.590,90
V37	24°24'37"D	03°56'37"	4.761,66	188.350,63	242.352,82	7.765.452,13
V38A	15°08'53"E	348°47'44"	1.385,87	193.112,29	242.680,29	7.770.202,51
V38	06°40'20"D	355°28'04"	1.489,71	194.498,17	242.411,00	7.771.561,97
V39	19°39'00"D	15°07'04"	4.231,53	195.987,88	242.293,29	7.773.047,03
V40	07°53'34"E	07°13'31"	3.492,36	200.219,41	243.396,89	7.777.132,10
V41	12°11'25"E	355°02'06"	1.591,27	203.711,77	243.836,13	7.780.596,73
V42	10°09'09"D	05°11'15"	4.190,90	205.303,03	243.698,41	7.782.182,03
V43	13°11'15"E	352°00'00"	7.674,18	209.493,93	244.077,33	7.786.355,76
V44	13°14'31"D	05°14'32"	1.949,02	217.168,12	243.009,31	7.793.955,27
V45	07°00'09"E	358°14'22"	2.087,99	219.117,14	243.187,38	7.795.896,14
V46	49°02'18"D	47°16'39"	232,46	221.205,14	243.123,23	7.797.983,15
V47	58°50'16"D	106°06'55"	146,81	221.437,60	243.294,01	7.798.140,86
Pórtico Mutum	-	-	-	221.584,41	243.435,05	7.798.100,11

Fonte: EKT 3





**Legenda**

- Vértices
- Sede De Município
- LT 500 kV Terminal Rio - Lagos
- Vias de Circulação
- Limite de Município
- Municípios Interceptados

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base Cartográfica Contínua do Brasil 1:250.000 Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias-novoportal/cartas-e-mapas/bases-cartograficas-continuas/15759-brasil.html?edicao=16034&t=downloads>

Sistema de Referência: SIRGAS 2000  
Sistema de Projeção: UTM Fuso 24º Sul

Cliente:



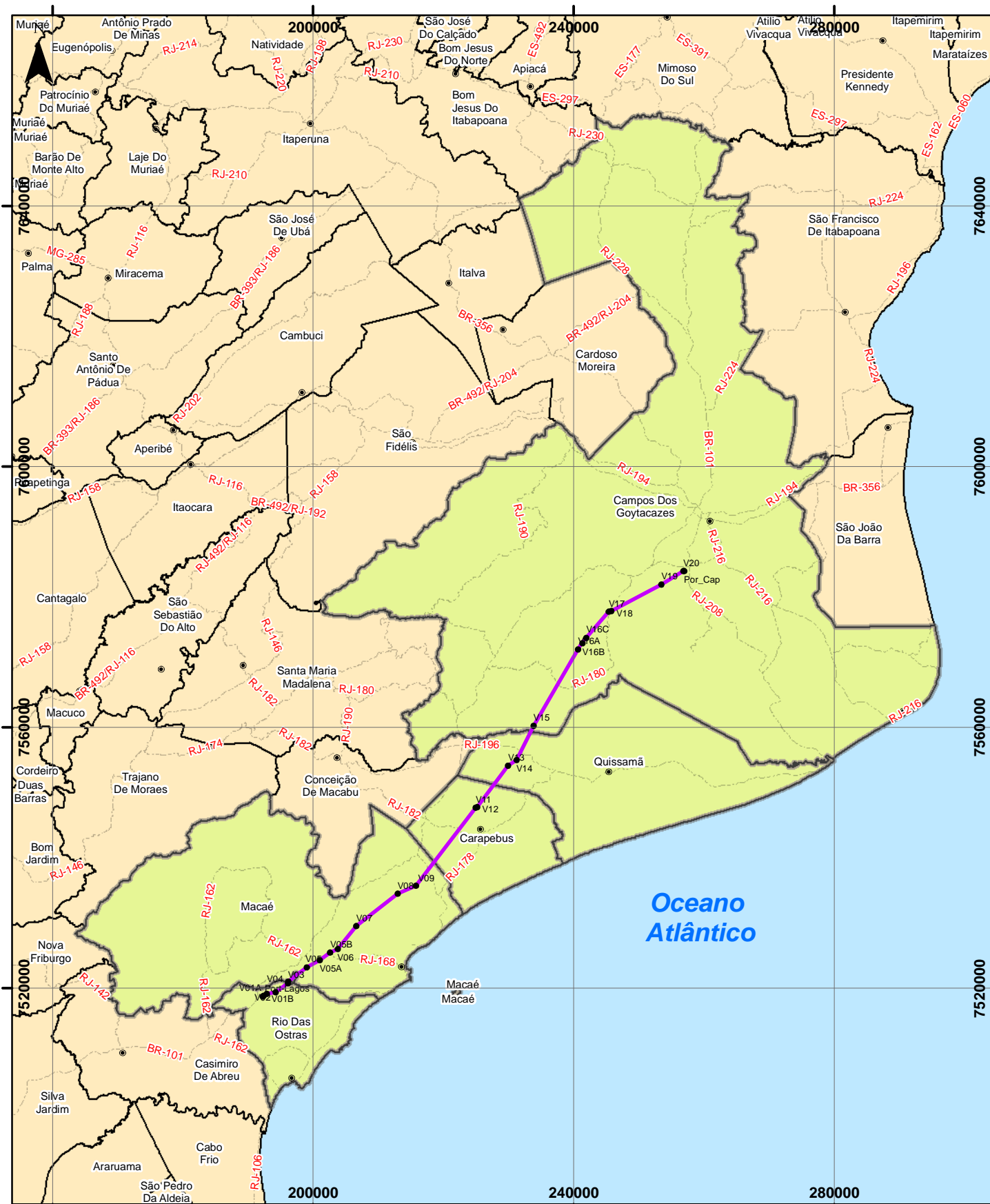
**EKTT 03**  
Serviços de Transmissão de Energia Elétrica SPE S.A.

Projeto: **Implantação da Linha de Transmissão 500 kV Terminal Rio - Lagos**

Figura 2.0-1: **Localização do Empreendimento**

Data	Escala	Figura N°	Revisão
Agosto de 2019	1:800.000	2.0-1	Ø





**Legenda**

- Vértices
- ⊙ Sede De Município
- LT 500 kV Lagos - Campos 2
- Vias de Circulação
- Limite de Município
- Municípios Interceptados

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base Cartográfica Contínua do Brasil 1:250:000  
 Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias-novoportal/cartas-e-mapas/bases-cartograficas-continuas/15759-brasil.html?edicao=16034&t=downloads>

Sistema de Referência: SIRGAS 2000  
 Sistema de Projeção: UTM Fuso 24º Sul

Cliente:



EKTT 03  
 Serviços de Transmissão de  
 Energia Elétrica SPE S.A.

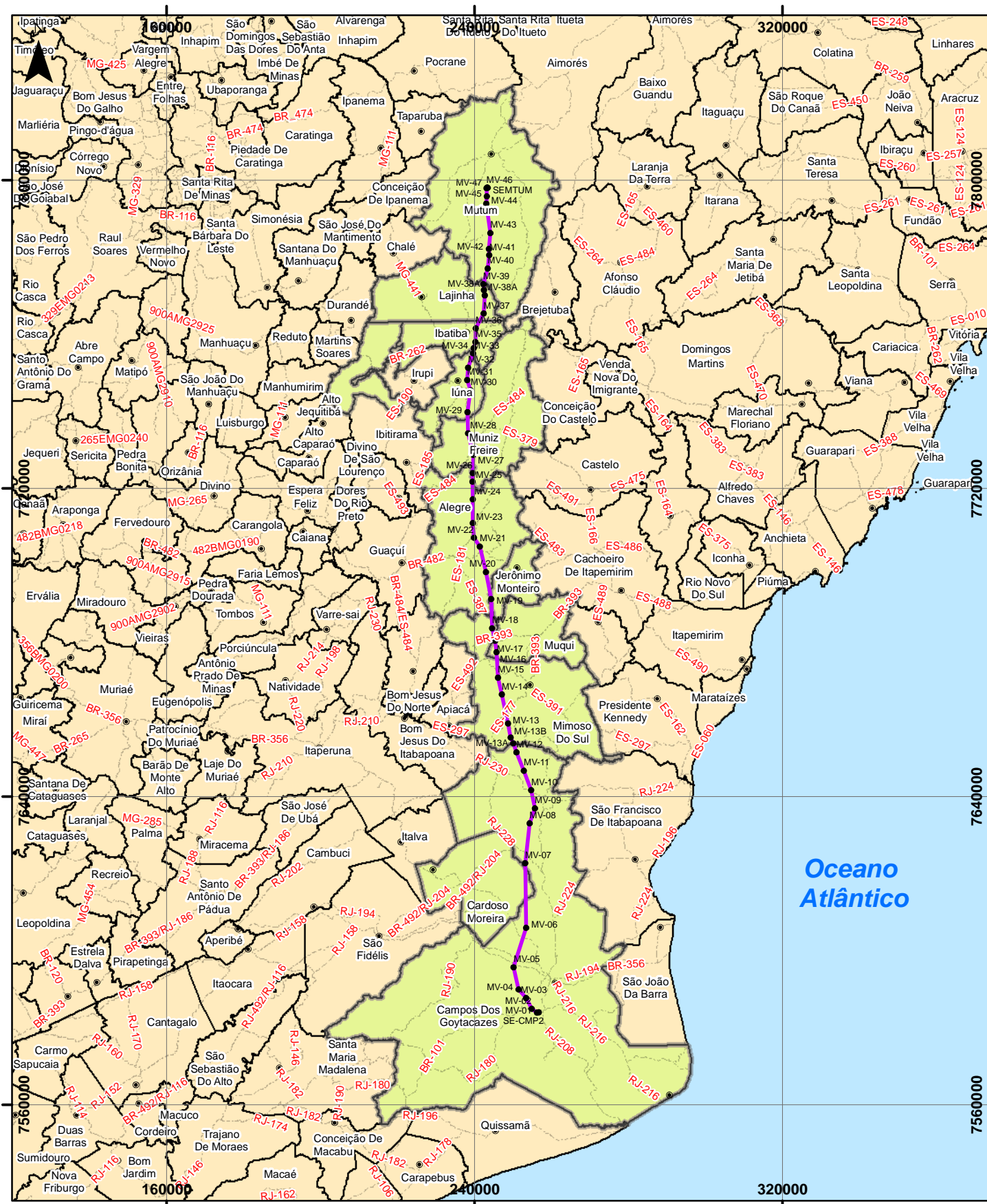
Projeto: **Implantação da Linha de Transmissão  
 500 kV Lagos - Campos 2**

Figura 2.0-2: **Localização do Empreendimento**

Data	Escala	Figura N°	Revisão
Fevereiro de 2019	1:800.000	XXXXX	Ø







Oceano Atlântico

- Legenda**
- Vértices
  - Sede De Município
  - LT 500 kV Campos 2 - Mutum
  - Vias de Circulação
  - Limite de Município
  - Municípios Interceptados

Cliente:



**EKT 03**  
Serviços de Transmissão de Energia Elétrica SPE S.A.

Projeto: **Implantação da Linha de Transmissão 500 kV Campos 2 - Mutum**

Figura 2.0-3: **Localização do Empreendimento**

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base Cartográfica Contínua do Brasil 1:250.000 Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias-novoportal/cartas-e-mapas/bases-cartograficas-continuas/15759-brasil.html?edicao=16034&t=downloads>

Sistema de Referência: SIRGAS 2000  
Sistema de Projeção: UTM Fuso 24º Sul

*Assinatura*

Data	Escala	Figura N°	Revisão
Fevereiro de 2019	1:800.000	XXXXX	Ø



## 2.1 Objetivos e Justificativas para Implantação do Empreendimento

A região Sudeste conta com a maior malha interligada do País, atendendo cerca de 50% da carga do SIN, sendo que os maiores centros de consumo estão localizados nas áreas metropolitanas de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, afastados das principais fontes de geração, demandando uma extensa rede de transmissão em alta tensão para seu atendimento.

Atualmente, a rede de transmissão é basicamente composta por duas linhas em 345 kV, que escoam a energia gerada por um parque de geração térmica já em operação, com capacidade instalada de aproximadamente 2 GW, e atendem às cargas das regiões de Niterói, dos Lagos e do Norte Fluminense.

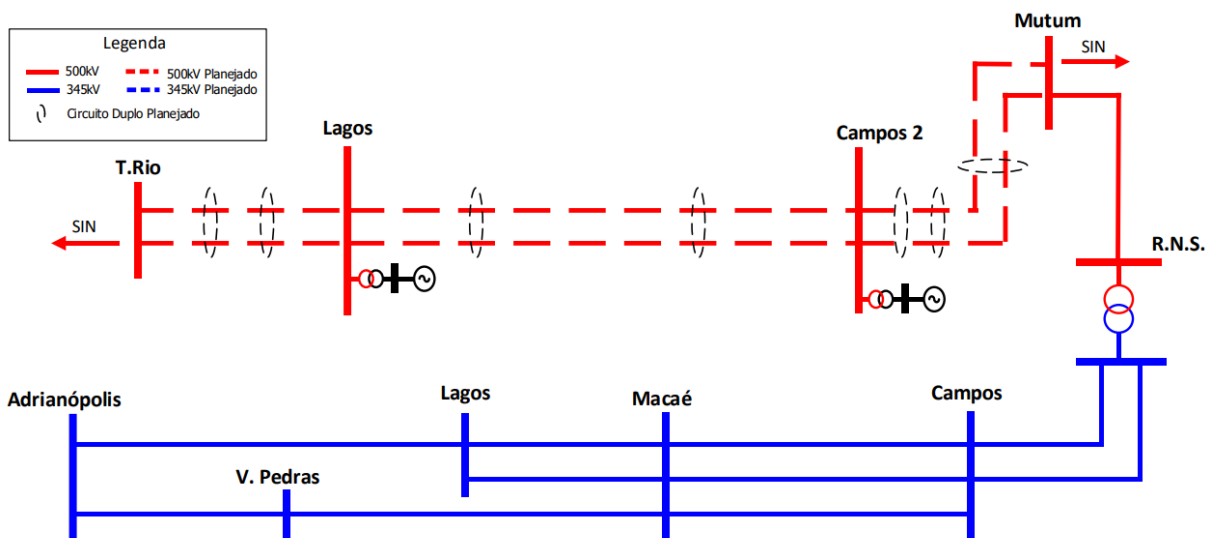
Conforme descrito no Plano Decenal de Expansão de Energia 2027 (MME/EPE, 2018), a chegada de diversos projetos de infraestrutura portuária na costa dos estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo e a expansão da produção nacional de gás natural, proporcionarão ao mercado oportunidades de acesso a volumes significativos de gás a custos competitivos, possibilitando uma ampliação significativa da contribuição do gás natural na matriz energética brasileira. *“Esse crescimento potencial motivou a avaliação de soluções estruturais para a expansão do sistema de transmissão da região, de modo a permitir, no longo prazo, o escoamento da produção total da energia proveniente do conjunto de novas usinas térmicas a gás natural previstas nos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, com capacidade estimada em cerca de 11,2 GW, de acordo com informações cadastradas na EPE”*.

Os estudos considerando os novos empreendimentos a gás natural previstos na costa dos Estados do Rio de Janeiro (Norte Fluminense) e Espírito Santo concluíram que simples reforços no sistema atual de 345 kV não seriam adequados para a expansão da rede de transmissão local, por não apresentarem desempenho técnico-econômico satisfatório.

A EPE apontou no Plano Decenal de Expansão de Energia 2027 os componentes dos Lotes 2 e 3 como solução integrada para escoamento das usinas térmicas contratadas e futuras dos estados do RJ e ES, descrevendo o Empreendimento como *“eixo em 500 kV em circuito duplo desde a SE Terminal Rio até a SE Mutum, em MG, passando pelas novas SEs coletoras Lagos e Campos 2”*.

Ainda no referido Plano Decenal, é apresentado um desenho esquemático (ver **Figura 2.1-1**, a seguir) das instalações componentes da primeira etapa da solução estrutural, que contempla os Lotes 2 e 3, para as quais indica a necessidade de licitação no prazo imediato, objetivando sua implantação até 2023. Nesse ano entrarão em operação as usinas contratadas no Leilão de Energia Nova A-6/2017, com potência total de 2.138 MW, o que, em conjunto com a UTE Novo Tempo, prevista para entrar em operação em 2021, totaliza uma potência de 3.477 MW.

**Figura 2.1-1 – Solução Estrutural Recomendada para Escoamento das UTEs Contratadas e Futuras nos Estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo**



Fonte: Plano Decenal de Expansão de Energia 2027 (MME/EPE, 2018), disponível em: [http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Documents/PDE%202027\\_aprovado\\_OFICIAL.pdf](http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Documents/PDE%202027_aprovado_OFICIAL.pdf)

Com a instalação da infraestrutura recomendada para a primeira etapa, o sistema contará com margem adicional de cerca de 2,0 GW para novas contratações no futuro imediato, além do montante de 3,5 GW já contratados, totalizando 5,5 GW de capacidade de escoamento de novas fontes de geração nos Estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo.

A finalidade do Empreendimento objeto deste EIA é, portanto, a expansão do sistema de transmissão para escoamento do potencial termelétrico dos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo. A necessidade de disponibilidade é fundamental e urgente devido às usinas termelétricas Vale Azul e GNA terem previsão para entrar em operação a partir de 2021.