

MODAL RODOVIÁRIO
NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **IMPLANTAÇÃO**
REGIÃO GEOGRÁFICA: **NORTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	77.163,00	85.177,00	96.603,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	198.422,00	277.693,00	373.052,00

Parcela variável	Relevo	Plano					Ondulado					Montanhoso				
		0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
CM _{2h}	R\$/km	105.844,00	101.305,00	81.546,00	57.007,00	56.062,00	85.183,00	81.391,00	47.901,00	47.105,00	41.721,00	109.291,00	104.337,00	62.077,00	54.038,00	49.084,00

$$CM_2 = (CM_{2,a} \times D) + (CM_{2,b} \times E_T)$$

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.608.295,00	2.066.190,00	2.730.308,00
Permanente		1.869.101,00	2.437.981,00	3.259.002,00

4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM₄

Relevô	Plano					Ondulado					Montanhoso				
Classe	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
RS/km	1.037.311,00	991.412,00	605.863,00	559.964,00	550.784,00	1.672.092,00	1.594.680,00	944.422,00	928.940,00	820.564,00	1.897.680,00	1.809.003,00	1.081.855,00	939.972,00	851.296,00

5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM₅

Solução-tipo de pavimento	Relevo	Classe	Plano					Ondulado					Montanhoso				
			0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
A	R\$/km		645.417,00	624.691,00	362.087,00	341.362,00	334.908,00	624.691,00	603.965,00	341.362,00	334.908,00	301.275,00	620.546,00	599.820,00	341.362,00	301.275,00	280.549,00
B	R\$/km		1.036.883,00	1.005.580,00	577.917,00	546.614,00	535.895,00	1.005.580,00	974.277,00	546.614,00	535.895,00	483.155,00	999.319,00	968.016,00	546.614,00	483.155,00	451.852,00
C	R\$/km		1.440.361,00	1.393.237,00	809.716,00	762.592,00	748.071,00	1.393.237,00	1.346.113,00	762.592,00	748.071,00	671.905,00	1.383.812,00	1.336.688,00	762.592,00	671.905,00	624.781,00
D	R\$/km		1.829.899,00	1.765.448,00	1.037.406,00	972.955,00	954.969,00	1.765.448,00	1.700.997,00	972.955,00	954.969,00	854.545,00	1.752.558,00	1.688.107,00	972.955,00	854.545,00	790.094,00
E	R\$/km		3.053.633,00	2.946.963,00	1.729.490,00	1.622.820,00	1.593.243,00	2.946.963,00	2.840.293,00	1.622.820,00	1.593.243,00	1.427.418,00	2.925.629,00	2.818.959,00	1.622.820,00	1.427.418,00	1.320.748,00
F	R\$/km		3.509.035,00	3.382.214,00	1.995.477,00	1.868.656,00	1.835.049,00	3.382.214,00	3.255.393,00	1.868.656,00	1.835.049,00	1.641.014,00	3.356.850,00	3.230.029,00	1.868.656,00	1.641.014,00	1.514.193,00
G	R\$/km		1.935.077,00	1.850.711,00	1.127.835,00	1.043.469,00	1.026.595,00	1.850.711,00	1.766.344,00	1.043.469,00	1.026.595,00	908.482,00	1.833.837,00	1.749.471,00	1.043.469,00	908.482,00	782.942,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

$$\text{CMG} = \text{CM}_1 \times K + \text{CM}_2 + \text{CM}_3 + (\text{CM}_4 \times E_T) + \left(\sum_{i=1}^n \text{CM}_5 \times E_{C,i} \right)$$

Sendo:

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses

E_C: extensão de construção da solução-tipo, em quilômetros (km).

E_T: extensão total da via, em quilômetros (km)

K: representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem. Detalhes no Manual do Usuário.

MODAL RODOVIÁRIO
NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **IMPLANTAÇÃO**
REGIÃO GEOGRÁFICA: **NORDESTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	60.775,00	67.088,00	76.081,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	196.814,00	273.678,00	368.438,00

Parcela variável	Relevo	Plano					Ondulado					Montanhoso				
		0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
CM _{2h}	R\$/km	110.575,00	105.836,00	64.291,00	59.552,00	58.565,00	88.985,00	85.027,00	50.034,00	49.203,00	43.582,00	114.243,00	109.067,00	64.885,00	56.485,00	51.309,00

$$CM_2 = (CM_{2,a} \times D) + (CM_{2,b} \times E_T)$$

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.492.307,00	1.915.707,00	2.529.793,00
Permanente		1.733.466,00	2.259.490,00	3.018.658,00

4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM₄

Relevô	Plano					Ondulado					Montanhoso				
Classe	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
RS/km	1.009.525,00	964.856,00	589.634,00	544.965,00	536.031,00	1.640.748,00	1.564.788,00	926.719,00	911.527,00	805.182,00	1.843.173,00	1.757.043,00	1.050.781,00	912.973,00	826.844,00

5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM₅

Solução-tipo de pavimento	Relevo	Classe	Plano					Ondulado					Montanhoso				
			0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
A	R\$/km	603.204,00	584.815,00	336.540,00	318.151,00	312.012,00	584.815,00	566.427,00	318.151,00	312.012,00	281.346,00	581.138,00	562.749,00	318.151,00	281.346,00	262.958,00	
B	R\$/km	945.617,00	915.850,00	529.367,00	499.599,00	489.969,00	915.850,00	886.082,00	499.599,00	489.969,00	440.941,00	909.896,00	880.129,00	499.599,00	440.941,00	411.173,00	
C	R\$/km	1.289.415,00	1.246.916,00	725.455,00	682.956,00	670.001,00	1.246.916,00	1.204.417,00	682.956,00	670.001,00	601.591,00	1.238.416,00	1.195.917,00	682.956,00	601.591,00	559.092,00	
D	R\$/km	1.636.375,00	1.578.437,00	928.271,00	870.332,00	854.289,00	1.578.437,00	1.520.499,00	870.332,00	854.289,00	764.263,00	1.566.849,00	1.508.911,00	870.332,00	764.263,00	706.325,00	
E	R\$/km	2.753.441,00	2.656.836,00	1.560.268,00	1.463.664,00	1.437.083,00	2.656.836,00	2.560.232,00	1.463.664,00	1.437.083,00	1.287.316,00	2.637.516,00	2.540.911,00	1.463.664,00	1.287.316,00	1.190.712,00	
F	R\$/km	3.151.028,00	3.036.832,00	1.792.488,00	1.678.291,00	1.648.191,00	3.036.832,00	2.922.635,00	1.678.291,00	1.648.191,00	1.473.795,00	3.013.992,00	2.899.796,00	1.678.291,00	1.473.795,00	1.359.599,00	
G	R\$/km	1.663.838,00	1.591.369,00	969.611,00	897.141,00	882.648,00	1.591.369,00	1.518.899,00	897.141,00	882.648,00	781.190,00	1.576.875,00	1.504.405,00	897.141,00	781.190,00	681.335,00	

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

$$CMG = CM_1 \times K + CM_2 + CM_3 + (CM_4 \times E_T) + \left(\sum_{i=1}^n CM_5 \times E_{C,i} \right)$$

Sendo:

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses

E_C: extensão de construção da solução-tipo, em quilômetros (km).

E_T: extensão total da via, em quilômetros (km)

K: representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem. Detalhes no Manual do Usuário.

MODAL RODOVIÁRIO
NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **IMPLANTAÇÃO**
REGIÃO GEOGRÁFICA: **CENTRO-OESTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM.

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	66.988,00	73.948,00	83.860,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	193.522,00	270.338,00	363.863,00

Parcela variável	Relevo	Plano					Ondulado					Montanhoso				
		0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
CM _{2h}	R\$/km	106.523,00	101.953,00	61.944,00	57.374,00	56.423,00	85.744,00	81.925,00	48.219,00	47.418,00	41.997,00	109.963,00	104.976,00	62.462,00	54.372,00	49.385,00

$$CM_2 = (CM_{2,a} \times D) + (CM_{2,b} \times E_T)$$

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.591.101,00	2.045.748,00	2.705.179,00
Permanente		1.850.057,00	2.414.902,00	3.230.122,00

4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM₄

Relevo	Plano					Ondulado					Montanhoso				
Classe	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
R\$/km	1.013.788,00	968.930,00	592.124,00	547.266,00	538.295,00	1.650.353,00	1.573.948,00	932.144,00	916.863,00	809.896,00	1.859.311,00	1.772.427,00	1.059.981,00	920.967,00	834.084,00

5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM₅

Solução-tipo de pavimento	Relevo	Classe	Plano					Ondulado					Montanhoso				
			0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
A	R\$/km		653.140,00	633.016,00	364.804,00	344.681,00	338.046,00	633.016,00	612.893,00	344.681,00	338.046,00	304.655,00	628.992,00	608.869,00	344.681,00	304.655,00	284.532,00
B	R\$/km		1.080.576,00	1.048.339,00	601.537,00	569.301,00	558.078,00	1.048.339,00	1.016.103,00	569.301,00	558.078,00	503.395,00	1.041.892,00	1.009.655,00	569.301,00	503.395,00	471.159,00
C	R\$/km		1.498.591,00	1.449.409,00	842.741,00	793.559,00	778.460,00	1.449.409,00	1.400.227,00	793.559,00	778.460,00	699.080,00	1.439.573,00	1.390.391,00	793.559,00	699.080,00	649.898,00
D	R\$/km		1.912.000,00	1.844.438,00	1.084.368,00	1.016.806,00	998.031,00	1.844.438,00	1.776.876,00	1.016.806,00	998.031,00	892.918,00	1.830.925,00	1.763.363,00	1.016.806,00	892.918,00	825.356,00
E	R\$/km		3.051.523,00	2.945.961,00	1.726.330,00	1.620.767,00	1.591.061,00	2.945.961,00	2.840.399,00	1.620.767,00	1.591.061,00	1.426.086,00	2.924.848,00	2.819.286,00	1.620.767,00	1.426.086,00	1.320.524,00
F	R\$/km		3.517.599,00	3.391.414,00	1.998.551,00	1.872.366,00	1.838.535,00	3.391.414,00	3.265.229,00	1.872.366,00	1.838.535,00	1.644.688,00	3.366.177,00	3.239.992,00	1.872.366,00	1.644.688,00	1.518.503,00
G	R\$/km		1.684.962,00	1.611.552,00	981.962,00	908.551,00	893.869,00	1.611.552,00	1.538.141,00	908.551,00	893.869,00	791.094,00	1.596.869,00	1.523.459,00	908.551,00	791.094,00	685.321,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

$$\text{CMG} = \text{CM}_1 \times K + \text{CM}_2 + \text{CM}_3 + (\text{CM}_4 \times E_T) + \left(\sum_{i=1}^n \text{CM}_5 \times E_{C,i} \right)$$

Sendo:

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses

E_C: extensão de construção da solução-tipo, em quilômetros (km).

E_T: extensão total da via, em quilômetros (km)

K: representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem. Detalhes no Manual do Usuário.

MODAL RODOVIÁRIO
NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **IMPLANTAÇÃO**
REGIÃO GEOGRÁFICA: **SUDESTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	62.507,00	69.002,00	78.225,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	212.217,00	299.394,00	403.377,00

Parcela variável	Relevo	Plano					Ondulado					Montanhoso				
		0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
CM _{2h}	R\$/km	119.903,00	114.763,00	69.718,00	64.578,00	63.507,00	96.528,00	92.232,00	54.278,00	53.377,00	47.277,00	123.865,00	118.251,00	70.353,00	61.244,00	55.630,00

$$CM_2 = (CM_{2,a} \times D) + (CM_{2,b} \times E_T)$$

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.664.679,00	2.143.832,00	2.838.816,00
Permanente		1.937.593,00	2.532.883,00	3.392.055,00

4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM₄

Relevo	Plano					Ondulado					Montanhoso				
Classe	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
R\$/km	1.031.283,00	985.651,00	602.342,00	556.710,00	547.584,00	1.673.649,00	1.596.165,00	945.302,00	929.805,00	821.328,00	1.902.271,00	1.813.380,00	1.084.472,00	942.246,00	853.355,00

5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM₅

Solução-tipo de pavimento	Relevo	Classe	Plano					Ondulado					Montanhoso				
			0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
A	R\$/km		614.084,00	595.048,00	343.210,00	324.174,00	317.955,00	595.048,00	576.011,00	324.174,00	317.955,00	286.481,00	591.240,00	572.204,00	324.174,00	286.481,00	267.445,00
B	R\$/km		953.344,00	923.157,00	534.027,00	503.840,00	494.148,00	923.157,00	892.970,00	503.840,00	494.148,00	444.577,00	917.119,00	886.932,00	503.840,00	444.577,00	414.390,00
C	R\$/km		1.295.004,00	1.252.202,00	728.827,00	686.024,00	673.023,00	1.252.202,00	1.209.400,00	686.024,00	673.023,00	604.227,00	1.243.641,00	1.200.839,00	604.220,00	561.417,00	
D	R\$/km		1.641.430,00	1.583.214,00	931.326,00	873.110,00	857.026,00	1.583.214,00	1.524.997,00	873.110,00	857.026,00	766.643,00	1.571.570,00	1.513.354,00	873.110,00	766.643,00	708.426,00
E	R\$/km		2.713.965,00	2.618.973,00	1.537.467,00	1.442.475,00	1.416.238,00	2.618.973,00	2.523.981,00	1.442.475,00	1.416.238,00	1.268.772,00	2.599.975,00	2.504.983,00	1.442.475,00	1.268.772,00	1.173.780,00
F	R\$/km		3.109.817,00	2.997.310,00	1.768.673,00	1.656.165,00	1.626.425,00	2.997.310,00	2.884.802,00	1.656.165,00	1.626.425,00	1.454.437,00	2.974.808,00	2.862.301,00	1.656.165,00	1.454.437,00	1.341.930,00
G	R\$/km		1.572.167,00	1.503.690,00	916.189,00	847.712,00	834.017,00	1.503.690,00	1.435.214,00	847.712,00	834.017,00	738.150,00	1.489.995,00	1.421.519,00	847.712,00	738.150,00	627.661,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

$$CMG = CM_1 \times K + CM_2 + CM_3 + (CM_4 \times E_T) + \left(\sum_{i=1}^n CM_5 \times E_{C,i} \right)$$

Sendo:

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses

E_C: extensão de construção da solução-tipo, em quilômetros (km).

E_T: extensão total da via, em quilômetros (km)

K: representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem. Detalhes no Manual do Usuário.

MODAL RODOVIÁRIO
NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **IMPLANTAÇÃO**
REGIÃO GEOGRÁFICA: **SUL**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	67.581,00	74.600,00	84.566,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	202.891,00	287.896,00	384.747,00

Parcela variável	Relevo	Plano					Ondulado					Montanhoso				
		0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
CM _{2h}	R\$/km	112.358,00	107.540,00	65.333,00	60.515,00	59.512,00	90.445,00	86.418,00	50.859,00	50.014,00	44.298,00	116.043,00	110.783,00	65.912,00	57.377,00	52.116,00

$$CM_2 = (CM_{2,a} \times D) + (CM_{2,b} \times E_T)$$

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.657.896,00	2.136.916,00	2.831.712,00
Permanente		1.930.734,00	2.525.859,00	3.384.797,00

4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM₄

Relevô	Plano					Ondulado					Montanhoso				
Classe	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
R\$/km	1.022.538,00	977.293,00	597.235,00	551.989,00	542.940,00	1.625.862,00	1.550.591,00	918.311,00	903.257,00	797.877,00	1.877.648,00	1.789.908,00	1.070.435,00	930.050,00	842.309,00

5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM₅

Solução-tipo de pavimento	Relevo	Classe	Plano					Ondulado					Montanhoso				
			0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
A	R\$/km		542.870,00	524.172,00	306.962,00	288.263,00	282.994,00	524.172,00	505.473,00	288.263,00	282.994,00	253.758,00	520.432,00	501.734,00	288.263,00	253.758,00	235.059,00
B	R\$/km		914.628,00	889.187,00	505.652,00	480.211,00	470.516,00	889.187,00	863.746,00	480.211,00	470.516,00	425.684,00	884.098,00	856.657,00	480.211,00	425.684,00	400.243,00
C	R\$/km		1.297.213,00	1.254.493,00	729.774,00	687.054,00	674.013,00	1.254.493,00	1.211.774,00	687.054,00	674.013,00	605.210,00	1.245.949,00	1.203.230,00	687.054,00	605.210,00	562.491,00
D	R\$/km		1.648.051,00	1.589.722,00	934.849,00	876.521,00	860.358,00	1.589.722,00	1.531.394,00	876.521,00	860.358,00	769.703,00	1.578.057,00	1.519.728,00	876.521,00	769.703,00	711.374,00
E	R\$/km		2.765.100,00	2.668.169,00	1.566.718,00	1.469.788,00	1.443.070,00	2.668.169,00	2.571.239,00	1.469.788,00	1.443.070,00	1.292.704,00	2.648.783,00	2.551.853,00	1.469.788,00	1.292.704,00	1.195.773,00
F	R\$/km		3.165.721,00	3.051.064,00	1.800.799,00	1.686.052,00	1.655.789,00	3.051.064,00	2.936.407,00	1.686.052,00	1.655.789,00	1.480.606,00	3.028.132,00	2.913.475,00	1.686.052,00	1.480.606,00	1.365.949,00
G	R\$/km		1.718.247,00	1.643.371,00	1.001.390,00	926.513,00	911.537,00	1.643.371,00	1.568.494,00	926.513,00	911.537,00	806.710,00	1.628.395,00	1.553.519,00	926.513,00	806.710,00	702.076,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

$$\text{CMG} = \text{CM}_1 \times K + \text{CM}_2 + \text{CM}_3 + (\text{CM}_4 \times E_T) + \left(\sum_{i=1}^n \text{CM}_5 \times E_{C,i} \right)$$

Sendo:

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses

E_C: extensão de construção da solução-tipo, em quilômetros (km).

E_T: extensão total da via, em quilômetros (km)

K: representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem. Detalhes no Manual do Usuário.