

Í N D I C E D E
INFRA-ESTRUTURA
*para Grandes e Médios
empreendimentos*
DOS MUNICÍPIOS DO
ESPÍRITO SANTO

IGME-ES



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO
INSTITUTO DE APOIO À PESQUISA E AO DESENVOLVIMENTO
JONES DOS SANTOS NEVES - IPES

IGME-ES
ÍNDICE DE INFRA-ESTRUTURA PARA
GRANDES E MÉDIOS EMPREENDIMENTOS, 2000

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

José Ignácio Ferreira

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO

Guilherme Henrique Pereira

INSTITUTO DE APOIO À PESQUISA E AO DESENVOLVIMENTO

JONES DOS SANTOS NEVES

Guilherme Henrique Pereira

DIRETORIA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA

Jussara Maria Chiappane

EQUIPE TÉCNICA

Coordenação Geral

Maria da Penha Cossetti

Vera Maria Carreiro Ribeiro

IGME – Índice de Infra-estrutura para Grandes e Médios Empreendimentos

Antônio Luiz Caus

Edibert Rosa Silva

Euvaldes Cola Amigo

Max Scárdua (estagiário)

EDITADO PELA GERÊNCIA DE PRODUTOS E RELAÇÕES COM O MERCADO

Ivete Lúcia Orlandi Abrantes (Gerente)

Célia Maria Rezende Camizão

Djalma José Vazzoler

Eni de Fátima Dezan Lima

Lastênio João Scopel

Rita de Cássia dos Santos

Sandra Soares Marques Campeão

SÉRIE: ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO

Nota: A Série Índice de Desenvolvimento está sendo editada em:

- IDM-ES – Índice de Desenvolvimento dos Municípios do Espírito Santo, 1
- IDU-ES – Índice de Desenvolvimento Urbano, 2
- IDS-ES – Índice de Desenvolvimento Social, 3
- IFM-ES – Índice de Finanças Municipais, 4
- IDE-ES – Índice de Desenvolvimento Econômico, 5
- IGME-ES – índice de Infra-estrutura para Grandes e Médios Empreendimentos, 6

**INSTITUTO DE APOIO À PESQUISA E AO DESENVOLVIMENTO JO-
NES DOS SANTOS NEVES – IPES.**

IGME-ES: Índice de Infra-Estrutura para Grandes e Médios Empreendimentos, 2000. Vitória, 2000.

29 p. (Série: Índice de Desenvolvimento, 6)

1. Espírito Santo (Estado) – Indicadores. I. Título. II. Série.

É permitida a reprodução parcial desta publicação desde que citada a fonte.

O documento Índice de de Infra-Estrutura para Grandes e Médios Empreendimentos dos Municípios do Estado do Espírito Santo (IGME) - integra a série Índice de Desenvolvimento, editada pelo Instituto de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento Jones dos Santos Neves - IPES em seis volumes. Cada volume contempla um dos seguintes aspectos dos municípios capixabas: condições urbanas, sociais, financeiras, econômicas e infra-estrutura favorável a grandes e médios empreendimentos.

Esse índice foi metodologicamente elaborado de forma integrada com os outros, objetivando construir o Índice de Desenvolvimento dos Municípios do Espírito Santo - IDM.

O IGME-ES apresenta um grande número de variáveis representativas da infraestrutura necessárias a grande e médios empreendimentos, que contribuem para a leitura da situação e das perspectivas dos municípios do Estado.

Com esta publicação o IPES está cumprindo sua função de geração de conhecimento sobre os espaços regionais do Espírito Santo e atendendo à crescente demanda por informações.

SUMÁRIO**PÁGINA**

APRESENTAÇÃO	5
1. METODOLOGIA.....	7
1.1 SELEÇÃO DOS PARÂMETROS.....	7
1.2 CARACTERIZAÇÃO DOS PARÂMETROS.....	7
1.2.1 Índice de Rodovia.....	7
1.2.2 Índice de Ferrovia.....	8
1.2.3 Índice de Aeroportos	8
1.2.4 Índice de Portos.....	9
1.2.5 Índice de Gasoduto (Gás Natural).....	10
1.2.6 Índice de Linhas de Transmissão.....	10
1.2.7 Índice de Área Potencial para Localização de Empreendimentos.....	11
1.2.8 Índice de Telecomunicações	13
2. ANÁLISE DOS RESULTADOS	18
2.1 INDICADOR RODOVIÁRIO.....	18
2.2 INDICADOR FERROVIÁRIO	19
2.3 INDICADOR AEROPORTUÁRIO	19
2.4 INDICADOR PORTUÁRIO	20
2.5 INDICADOR GASODUTO (GÁS NATURAL)	20
2.6 INDICADOR LINHAS DE TRANSMISSÃO (ENERGIA ELÉTRICA EM ALTA TENSÃO).....	21
2.7 INDICADOR DISPONIBILIDADE DE ÁREA.....	21
2.8 INDICADOR DE TELECOMUNICAÇÕES.....	21
2.9 ANÁLISE DO RESULTADO FINAL	23

LISTA DE FIGURA

Figura 1 - Índice de Infra-estrutura para Grandes e Médios Empreendimentos - IGME.....	15
-----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Indicador de Infra-Estrutura – Resultado Final.....	16
Tabela 2 - Síntese da Dimensão: Infra-Estrutura para Grandes Empreendimentos.....	25
Tabela 3 - Índices que compõem o Índice de Infra-Estrutura para Grandes e Médios Empreendimentos - IGME 2000	27

1.1 SELEÇÃO DOS PARÂMETROS

A seleção dos parâmetros que compõem o Indicador Relativo de Infra-estrutura Disponível nos municípios capixabas teve como base a análise das principais necessidades operacionais das indústrias/empresas de médio e grande portes em termos energéticos, de logística de transporte e telecomunicações.

Assim, os parâmetros escolhidos referem-se a disponibilidade, no município, de rodovias, ferrovias, aeroportos, portos, linhas de transmissão de energia elétrica, gasoduto, área potencial para localização de médios e grandes empreendimentos e telecomunicações.

Para cada um desses parâmetros foi definido um multiplicador correspondente a seu peso. Este peso procura refletir a influência que cada parâmetro exerce na composição da planilha média de custos, para os diferentes tipos de empreendimentos a serem atendidos.

1.2 CARACTERIZAÇÃO DOS PARÂMETROS

1.2.1 ÍNDICE DE RODOVIA

Representa a acessibilidade rodoviária do município em relação aos centros polarizadores, em âmbito regional e nacional. No cálculo dessa acessibilidade foi considerada como variável a menor distância, por rodovia asfaltada, entre a sede municipal e uma rodovia federal que represente um corredor de transporte de abrangência nacional e entre a sede do município e a de outro localizado no Estado que seja polarizador da região onde se encontra o município em análise.

As rodovias federais consideradas foram a BR 101, BR 262 e BR 259; enquanto os municípios polarizadores foram Cachoeiro de Itapemirim, Colatina, Linhares, São Mateus e os integrantes da Região Metropolitana da Grande Vitória – RMGV, exceto Guarapari.

Para equalizar o porte das cidades polarizadoras foi inserido na fórmula de cálculo da acessibilidade um elemento ponderador. O seu valor foi igual a 1 para os municípios da RMGV e a 1,5 para os demais municípios-pólos.

Após algumas simulações, chegou-se à fórmula que melhor quantificou a acessibilidade rodoviária dos municípios, que foi a seguinte:

$$P_{\text{ROD}} = \frac{1}{\sqrt[3]{x + y \cdot g}}$$

- P_{ROD} = pontuação da acessibilidade rodoviária do município;
 x = distância entre a sede municipal e a rodovia federal mais próxima, através da rodovia estadual asfaltada;
 y = distância entre a sede municipal e a sede do município-pólo mais próximo, medida através de rodovia pavimentada estadual ou federal;
 g = elemento ponderador do porte do município-pólo.

Os valores de P_{ROD} foram convertidos a um Indicador Rodoviário (I_{ROD}), cujos valores situam-se no intervalo de 0 a 1. Para esta conversão foi utilizada a seguinte expressão:

$$I_{ROD} = \frac{P_{ROD} - P_{ROD\text{mínima}}}{P_{ROD\text{máxima}} - P_{ROD\text{mínima}}}$$

Obs: As informações consideradas foram as constantes do mapa do Sistema Rodoviário do Estado do Espírito Santo, elaborado pelo DER-ES, que apresenta a situação física das rodovias em dezembro de 1998.

Nessa data, parte do acesso à sede do município de Laranja da Terra não havia sido pavimentada; o acesso à sede de Brejetuba encontrava-se em leito natural, assim como Vila Pavão estava com a rodovia de acesso a sua sede em obras de pavimentação. Mesmo não estando na época pavimentados, eles foram considerados para efeito de cálculo da acessibilidade rodoviária.

1.2.2 ÍNDICE DE FERROVIA

Representa a disponibilidade de infra-estrutura ferroviária do município. Os valores de disponibilidade foram definidos como sendo a extensão em linha reta de ferrovias que atravessam o município. Foram considerados os traçados das ferrovias Centro Atlântica (FCA) e Vitória a Minas (EFVM/CVRD).

O Indicador Ferroviário (I_{FER}) resultou da conversão, para o intervalo de 0 a 1, dos valores de disponibilidade ferroviária obtidos, adotando-se para isso a mesma metodologia utilizada para o Indicador Rodoviário.

1.2.3 ÍNDICE DE AEROPORTOS

Retrata a disponibilidade municipal de infra-estrutura aeroportuária. Os valores foram obtidos considerando-se a área de influência e a infra-estrutura existente do aeroporto. Estes dois elementos, por sua vez, estão relacionados ao porte das aeronaves que podem operar no aeroporto.

Para estabelecer a pontuação de cada município, adotou-se a seguinte expressão:

$$P_{AER} = g.k, \text{ onde}$$

- P_{AER} = pontuação correspondente a oferta de infra-estrutura do modal aéreo na região de inserção do município;
- g = fator de ajuste do porte de infra-estrutura aeroportuária, referenciada à aeronave de projeto do aeroporto;
- k = fator de ajuste da influência do aeroporto no contexto regional.

As tabelas apresentadas a seguir contêm os valores definidos para as variáveis g e k .

Aeroporto	Aeronave de Projeto		g	OBS
	Tipo	Nº de lugares		
Vitória	Boeing 737-500	137	4,0	-
Cachoeiro de Itapemirim, São Mateus, Guarapari, Linhares e Colatina	Brasília/Folker 50	30/50	2,0	-
Baixo Guandu	Bandeirante	18	1,0	Pista pavimentada em condição regular de conservação
Ecoporanga e Nova Venécia	Bandeirante	18	0,5	Pista em condições precárias de conservação

Discriminação	Município onde está localizado o Aeroporto	Município cuja Sede dista até 25 Km do Aeroporto	Município cuja Sede dista entre 26 e 50 Km do Aeroporto
Aeroporto de Vitória	$k = 1,0$	$k = 1,0$	$k = 0,50$
Demais Aeroportos	$k = 1,0$	$k = 0,5$	-

O Índice de Infra-estrutura Aeroportuária do município (I_{AER}) foi obtido com a conversão dos valores de P_{AER} para o intervalo de variação de 0 a 1, conforme metodologia utilizada para o Indicador Rodoviário.

1.2.4 ÍNDICE DE PORTOS

Representa a disponibilidade de infra-estrutura portuária da região de inserção do município.

Uma das variáveis consideradas no cálculo da disponibilidade representa o tipo de carga que o porto movimentava. Foram adotados pesos maiores para os portos que operam com carga geral, principalmente em contêineres, e pesos menores para os demais, proporcionais à flexibilidade do porto em movimentar carga de diferentes clientes. O quadro mostrado a seguir apresenta os pesos (H) arbitrados para os portos capixabas, correspondentes a essa variável.

Porto	H
Vitória, Vila Velha (Capuaba, Paul e Nativa) e Tubarão	1,0
Portocel	0,8
Praia Mole e Ubu	0,5
Regência	0,2

Foi considerada também uma segunda variável (L), que expressa a correlação entre a localização do município e a área de influência do porto, cujos valores adotados foram:

- L= 1,0, para o município onde se localiza o porto;
- L = 0,5, para os municípios cujas divisas territoriais, ou parte delas, distam até 10 km do porto.

A fórmula de cálculo utilizada para a pontuação do município (P_{POR}) foi

$$P_{POR} = H.L$$

O Índice de Disponibilidade de Infra-estrutura Portuária (I_{POR}) do município foi definido para o intervalo de 0 a 1, considerando os valores de P_{POR} e a mesma metodologia de conversão de valores adotada para o Indicador Rodoviário.

1.2.5 ÍNDICE DE GASODUTO (GÁS NATURAL)

Demonstra a atratividade do município, comparativamente aos demais, em termos de infra-estrutura disponível para fornecimento de gás natural a potenciais consumidores desta fonte energética.

Este índice (I_{GAS}) variou no intervalo de 0 a 1, considerando a extensão linear de gasoduto no território do município e a metodologia de conversão de valores utilizada para o Indicador Rodoviário.

1.2.6 ÍNDICE DE LINHAS DE TRANSMISSÃO

Compreende a oferta de energia elétrica em alta tensão no município, com voltagem variando entre 34,5 KV e 345 KV. A quantificação desta oferta foi feita através da seguinte formulação matemática:

$$P_{LIN} = \frac{\sum_{i=1}^n Lt_i \cdot \mu_i}{A} \quad \text{onde}$$

P_{LIN} = pontuação do município relativa a oferta de energia elétrica em alta tensão (entre 34,5KV e 345KV);

L_{t_i} = extensão, dentro do município, da linha de transmissão (LT) com tensão i ;
 A = área do território do município;
 μ_i = fator de ponderação, relativo a tensão i da LT.

O fator de ponderação adotado varia de acordo com a tensão i da linha de transmissão, conforme discriminado no quadro a seguir.

Tensão da $L_{t(i)}$	$\mu (i)$
34,5 KV	1,0
69 KV	2,0
138 KV	3,0
230 ou 345 KV	4,0

Nos casos em que aparecem duas ou mais linhas de transmissão paralelas, foram adotados os seguintes procedimentos: quando se verificou tensões iguais, computou-se apenas uma linha de transmissão; no caso de tensões diferentes, foram consideradas todas as linhas cujas tensões não são repetidas.

Os valores de P_{LIN} foram convertidos para o intervalo de 0 a 1, considerando a mesma metodologia utilizada para o Indicador Rodoviário, resultando assim no Indicador de Linhas de Transmissão (I_{LIN}).

1.2.7 ÍNDICE DE ÁREA POTENCIAL PARA LOCALIZAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS

Demonstra a disponibilidade no município de áreas potenciais para receber empresas/indústrias de médio e grande portes.

Foram consideradas áreas disponíveis localizadas a até 1 km das margens de rodovias pavimentadas, federais e estaduais, e distantes:

- até 20 km da área urbana ocupada dos municípios com mais de 40 mil habitantes, ou então:
- até 10 km da sede, para os demais municípios, desde que ela se situe a até 10 km das margens das rodovias federais que cortam o Estado.

As rodovias federais consideradas foram a BR 101, BR 262 e a BR 259, em virtude de suas características físicas e operacionais e da importância que representam na rede nacional de corredores de transporte.

Com esses requisitos procurou-se definir áreas que reúnam condições mínimas de apoio em termos de: mão-de-obra, comércio e serviços básicos de saúde, transporte, educação, comunicação, hospedagem, dentre outras.

Nas áreas delineadas, a partir da adoção dos critérios discriminados anteriormente, verificou-se ainda a influência sobre elas de outras infra-estruturas existentes na região. Para cada uma atribuiu-se um peso (P), conforme valores apresentados no quadro a seguir.

Infra-Estrutura J que serve a Área I	Área de Influência Considerada	Peso (P)
Rodovia Estadual	1 km a partir de cada margem	$P_1 = 1$
Rodovia Federal	1 km a partir de cada margem	$P_2 = 3$
Aeroporto	Raio de 50 km (para o aeroporto Eurico Salles)	$P_3 = 5^*$
	Raio de 25 km (para os demais aeroportos)	
Gasoduto	1 km para cada lado da tubulação	$P_4 = 7$
Ferrovia	1 km a partir de cada margem	$P_5 = 7$
Porto	Raio de 10 km do porto	$P_6 = 9^*$

] Conforme metodologia e valores definidos para as variáveis utilizadas no cálculo do Indicador de Aeroportos (I_{AER}) ou no de Portos (I_{POR}), este peso (P) foi multiplicado também por outros dois fatores de ajustes. O primeiro, no caso de P_3 , relativo ao porte do aeroporto; ou, no caso de P_6 , ao tipo e às características das instalações do porto e das cargas nele movimentadas. O segundo refere-se ao ajuste de localização da área em relação à infra-estrutura.

De acordo com a condição topográfica da região de inserção da área, foram ainda atribuídos outros pesos relativos, conforme discriminados no quadro a seguir.

Região de Inserção da Área	Peso (P_7)
Montanhosa	1
Ondulada	2
Plana	3

No cálculo deste indicador não foi computada a influência das infra-estruturas de energia elétrica e telecomunicações sobre as áreas analisadas, já que se observou pouca diferença no nível de atendimento entre essas áreas.

Sendo assim, a fórmula utilizada para o cálculo do número de pontos deste item, para cada município, foi a seguinte:

$$P_{DIS} = \sum_{i=1}^n A_i (P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_6) \times P_7$$

onde:

P_{DIS} : número de pontos obtidos pelo município em termos de áreas potenciais disponíveis;

A_i : área i , em Km^2 , com as infra-estruturas j ;

P_1 a P_7 : pesos relativos às infra-estruturas j existentes ou ao tipo de região de inserção da área ;

n : número de áreas.

O Indicador de Disponibilidade de Áreas (I_{DIS}) foi calculado a partir da conversão dos valores de P_{DIS} para o intervalo de 0 a 1, seguindo o mesmo critério definido para o Indicador Rodoviário.

1.2.8 ÍNDICE DE TELECOMUNICAÇÕES

Representa a disponibilidade de infra-estrutura de telecomunicações que o município possui através dos seguintes meios de transmissão: fibra óptica, rádio analógico, satélite e rádio digital. É importante frisar que o enfoque deste trabalho está centrado no atendimento às empresas/indústrias.

Para cada operadora do sistema (Embratel, Telemar, Telefônica Celular, ATL Algar, Escelsa e Vesper) foi analisada a infra-estrutura instalada e a capacidade de atendimento em cada meio de transmissão, no que se refere aos serviços de transmissão de dados, de voz – por meio de telefone móvel e fixo –, de vídeo conferência e de “internet”. Isto para cada município do Estado.

Foram atribuídos pesos relativos aos serviços de acordo com as plataformas, bem como à capacidade do meio de transmissão, conforme tabelas apresentadas a seguir.

Plataforma de Serviço	Peso	Meio de Transmissão	Peso
Dados	3	Fibra Óptica	6
Internet	2,5	Rádio Digital	3
Voz – Telefonia Fixa	2	Satélite	2
Voz – Telefonia Móvel	2	Rádio Analógico	1
Vídeo Conferência	1		

A fórmula utilizada constituiu-se, portanto, no somatório do produto do peso do meio de transmissão ao peso da plataforma de serviço e ao respectivo percentual de atendimento no município, relativo a cada empresa operadora.

O município que obteve o maior valor do somatório ficou com o Índice de Telecomunicações (I_{TEL}) igual a um. Aquele cujo somatório resultou no menor valor ficou com zero, enquanto os demais ficaram com resultado proporcional aos valores de seus somatórios, dentro do intervalo zero a um, conforme metodologia adotada no cálculo do Índice Rodoviário.

IDM-ES - Índice de Infra-estrutura para Grandes e Médios Empreendimentos - IGME

Figura 1

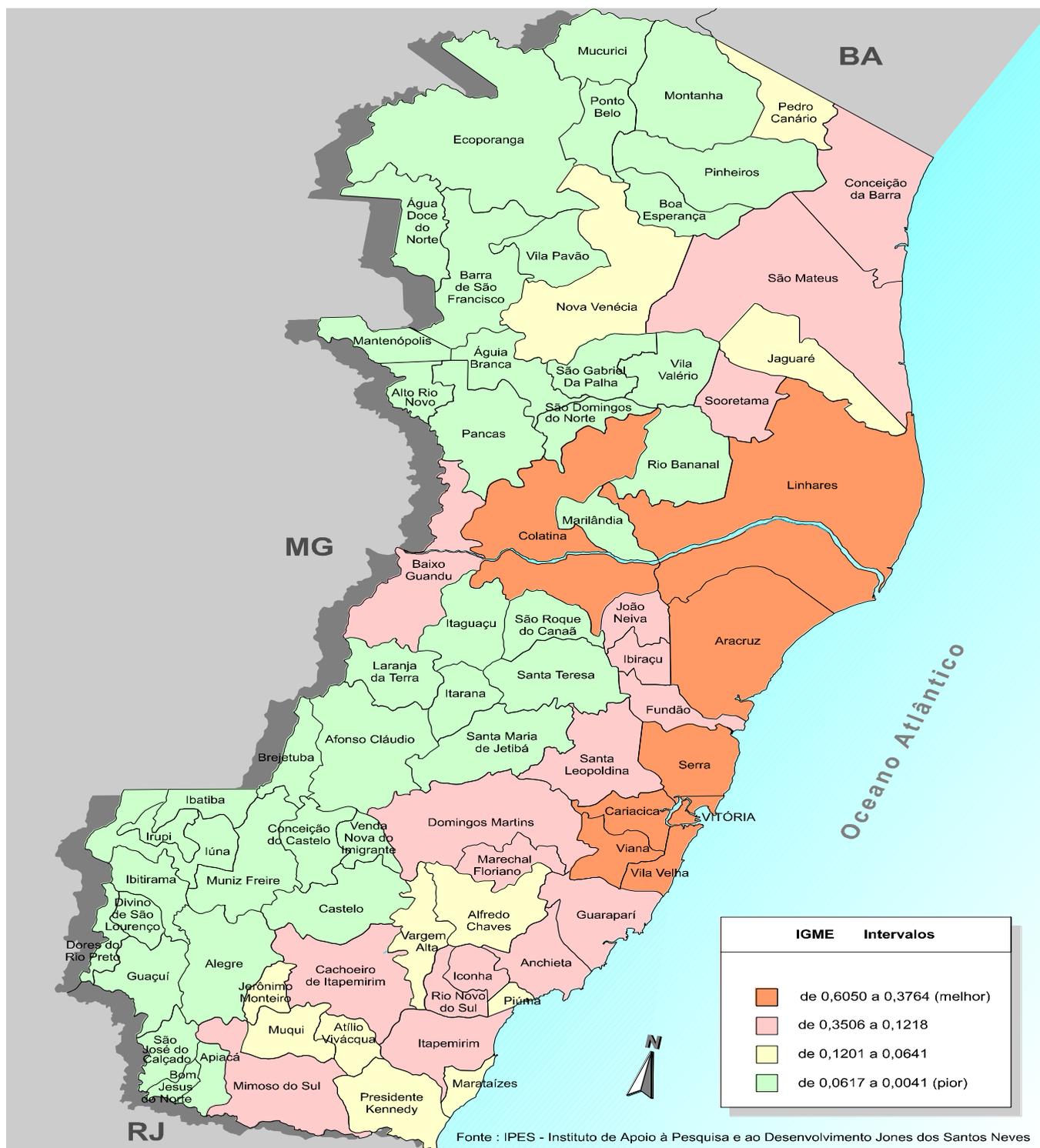


Tabela 1 – Indicador de Infra-Estrutura – Resultado Final

Nº	Municípios	I Rod	I Fer	I Aer	I Por	I Gas	I Lin	I Dis	I Tel	I Infra pacial	I Infra
		Peso 8	Peso 7	Peso 5	Peso 9	Peso 7	Peso 8	Peso 4	Peso 10		
1	Serra	1,0000	0,4679	1,0000	0,5000	0,4675	0,4816	0,3900	0,5632	0,6050	1,0000
2	Cariacica	1,0000	0,3518	1,0000	0,5000	0,3182	0,7553	0,0162	0,6754	0,6043	0,9988
3	Vitória	0,4812	0,0982	1,0000	1,0000	0,0649	0,3050	0,0000	1,0000	0,5419	0,8950
4	Vila Velha	0,3651	0,0411	1,0000	1,0000	0,0000	0,2061	0,0000	0,9415	0,4875	0,8043
5	Linhares	0,8542	0,0000	0,5000	0,2000	1,0000	0,0980	0,9306	0,5260	0,4810	0,7936
6	Colatina	0,8542	1,0000	0,5000	0,0000	0,0000	0,2041	0,7407	0,5602	0,4574	0,7543
7	Aracruz	0,0974	0,7179	0,0000	0,8000	0,6429	0,1828	0,0324	0,4846	0,4128	0,6801
8	Viana	1,0000	0,2768	0,5000	0,0000	0,1558	0,3656	0,1736	0,4686	0,3764	0,6196
9	São Mateus	0,8542	0,0000	0,5000	0,0000	0,0351	0,1295	1,0000	0,5722	0,3506	0,5766
10	Cachoeiro de Itapemirim	0,3911	0,4250	0,5000	0,0000	0,0000	0,3606	0,3634	0,6028	0,3271	0,5374
11	Guarapari	0,1465	0,0000	0,5000	0,2500	0,0000	0,6525	0,3530	0,5292	0,3077	0,5051
12	Anchieta	0,0696	0,0000	0,0000	0,5000	0,0000	0,5758	0,1661	0,4464	0,2550	0,4175
13	Fundão	0,1497	0,2589	0,5000	0,0000	0,0844	0,3659	0,1736	0,3389	0,2261	0,3693
14	Rio Novo do Sul	0,1977	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	0,1204	0,1956	0,2072	0,3380
15	Baixo Guandu	0,1227	0,4429	0,2500	0,0000	0,0000	0,2153	0,1875	0,3870	0,2013	0,3281
16	Ibiraçu	0,1015	0,2839	0,0000	0,0000	0,0000	0,7217	0,2662	0,0728	0,1787	0,2905
17	Marechal Floriano	0,1707	0,5393	0,5000	0,0000	0,0000	0,1021	0,1389	0,0557	0,1650	0,2677
18	João Neiva	0,1171	0,3821	0,0000	0,0000	0,0000	0,4909	0,1852	0,1180	0,1631	0,2645
19	Domingos Martins	0,1554	0,2107	0,5000	0,0000	0,0000	0,0550	0,1574	0,3020	0,1605	0,2602
20	Sooretama	0,2717	0,0000	0,2500	0,0000	0,0000	0,2972	0,0833	0,1586	0,1331	0,2146
21	Santa Leopoldina	0,1112	0,1946	0,5000	0,0000	0,0000	0,3308	0,0365	0,0169	0,1330	0,2144
22	Conceição da Barra	0,1201	0,0000	0,2500	0,0000	0,0000	0,0346	0,2743	0,3789	0,1271	0,2047
23	Itapemirim	0,1230	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2639	0,2002	0,3394	0,1257	0,2023
24	Mimoso do Sul	0,0971	0,6696	0,0000	0,0000	0,0000	0,1841	0,0000	0,0202	0,1231	0,1980
25	Iconha	0,1270	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5227	0,0278	0,1757	0,1218	0,1958
26	Atilio Vivacqua	0,1740	0,2518	0,2500	0,0000	0,0000	0,2193	0,0891	0,0449	0,1201	0,1929
27	Marataizes	0,1097	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0320	0,0000	0,4831	0,1028	0,1643
28	Muqui	0,1033	0,2929	0,2500	0,0000	0,0000	0,0404	0,0856	0,0409	0,0897	0,1424
29	Presidente Kennedy	0,1221	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3748	0,0000	0,1202	0,0893	0,1417
30	Vargem Alta	0,1410	0,4643	0,0000	0,0000	0,0000	0,0642	0,0000	0,0194	0,0877	0,1391
31	Jaguaré	0,1553	0,0000	0,0000	0,0000	0,0779	0,1390	0,0833	0,1400	0,0799	0,1261
32	Alfredo Chaves	0,0873	0,4661	0,0000	0,0000	0,0000	0,0530	0,0000	0,0000	0,0756	0,1189
33	Piúma	0,0951	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2457	0,0093	0,1543	0,0743	0,1167
34	Pedro Canário	0,1278	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0070	0,2083	0,2349	0,0735	0,1154
35	Jerônimo Monteiro	0,0859	0,0000	0,2500	0,0000	0,0000	0,1775	0,0000	0,0504	0,0666	0,1039
36	Nova Venécia	0,0585	0,0000	0,1250	0,0000	0,0000	0,1697	0,0000	0,1265	0,0641	0,0997
37	São Domingos do Norte	0,0697	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3748	0,0000	0,0025	0,0617	0,0959
38	Montanha	0,0263	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0471	0,0000	0,2978	0,0615	0,0954
39	Itarana	0,0313	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3420	0,0000	0,0303	0,0567	0,0875
40	Santa Teresa	0,0867	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2853	0,0000	0,0109	0,0532	0,0816
41	Águia Branca	0,0438	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2657	0,0519	0,0794
42	São José do Calçado	0,0307	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3100	0,0000	0,0194	0,0503	0,0769
43	Apiaçá	0,0384	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2925	0,0000	0,0051	0,0465	0,0705

continua

Tabela 1 – Indicador de Infra-Estrutura – Resultado Final

Nº	Municípios										conclusão	
		I Rod Peso 8	I Fer Peso 7	I Aer Peso 5	I Por Peso 9	I Gas Peso 7	I Lin Peso 8	I Dis Peso 4	I Tel Peso 10	I Infra pacial	I Infra	
44	Itaguaçu	0,0385	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2701	0,0000	0,0194	0,0459	0,0695	
45	São Gabriel da Palha	0,0474	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2351	0,0000	0,0194	0,0423	0,0635	
46	Vila Valério	0,0280	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2676	0,0000	0,0076	0,0421	0,0631	
47	Marilândia	0,1124	0,0000	0,2500	0,0000	0,0000	0,0000	0,0208	0,0194	0,0418	0,0628	
48	Castelo	0,0977	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1001	0,0000	0,0715	0,0396	0,0590	
49	São Roque do Canaã	0,1435	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0991	0,0104	0,0245	0,0384	0,0570	
50	Pinheiros	0,0665	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0866	0,0000	0,0756	0,0342	0,0500	
51	Alegre	0,0586	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0968	0,0000	0,0723	0,0339	0,0496	
52	Rio Bananal	0,0959	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0747	0,0313	0,0261	0,0302	0,0434	
53	Venda Nova do Imigrante	0,0901	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0781	0,0694	0,0127	0,0302	0,0433	
54	Boa Esperança	0,0479	0,0000	0,0625	0,0000	0,0000	0,0847	0,0000	0,0354	0,0298	0,0427	
55	Vila Pavão	0,0329	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1442	0,0000	0,0245	0,0286	0,0408	
56	Iúna	0,0348	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0684	0,0000	0,0609	0,0247	0,0343	
57	Santa Maria de Jetibá	0,0635	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0937	0,0000	0,0169	0,0246	0,0340	
58	Bom Jesus do Norte	0,0354	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0813	0,0000	0,0422	0,0234	0,0320	
59	Barra de São Francisco	0,0207	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1455	0,0000	0,0017	0,0232	0,0318	
60	Guaçuí	0,0484	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0282	0,0000	0,0593	0,0208	0,0277	
61	Afonso Cláudio	0,0509	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0531	0,0000	0,0209	0,0180	0,0230	
62	Ibatiba	0,0649	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0741	0,0194	0,0174	0,0221	
63	Ecoporanga	0,0000	0,0000	0,1250	0,0000	0,0000	0,0200	0,0000	0,0211	0,0172	0,0217	
64	Ponto Belo	0,0150	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0671	0,0000	0,0287	0,0163	0,0202	
65	Muniz Freire	0,0407	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0406	0,0000	0,0186	0,0144	0,0171	
66	Alto Rio Novo	0,0380	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0523	0,0143	0,0168	
67	Pancas	0,0728	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0169	0,0129	0,0147	
68	Mucurici	0,0170	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0022	0,0000	0,0574	0,0125	0,0140	
69	Conceição do Castelo	0,0787	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0025	0,0113	0,0119	
70	Brejetuba	0,0499	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0245	0,0111	0,0116	
71	Divino de São Lourenço	0,0428	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0194	0,0092	0,0085	
72	Ibitirama	0,0392	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0169	0,0083	0,0070	
73	Irupi	0,0349	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0194	0,0082	0,0067	
74	Mantenópolis	0,0171	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0321	0,0079	0,0063	
75	Laranja da Terra	0,0308	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0194	0,0076	0,0058	
76	Dores do Rio Preto	0,0261	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0169	0,0065	0,0040	
77	Água Doce do Norte	0,0089	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0169	0,0041	0,0000	

2.**ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Como apresentado na metodologia utilizada para o cálculo do Indicador Relativo de Infra-estrutura Disponível nos municípios capixabas para médios e grandes empreendimentos, foram considerados oito tipos de infra-estrutura: rodovia, ferrovia, aeroporto, porto, gasoduto, linhas de transmissão de energia elétrica, disponibilidade de áreas potenciais para localização de empreendimentos de médio e grande portes e telecomunicações.

A seguir são apresentadas as tabelas com a classificação dos municípios segundo cada um dos itens analisados individualmente, bem como o resultado final, quando considerado o conjunto dos itens, com seus respectivos pesos relativos, quais sejam:

Infra-Estrutura	Peso Relativo
Rodovia	8
Ferrovia	7
Aeroporto	5
Porto	9
Gasoduto	7
Linhas de Transmissão de Energia Elétrica	9
Disponibilidade de Área	4
Telecomunicações	10

2.1 INDICADOR RODOVIÁRIO

Na análise dos resultados obtidos pelos municípios para este indicador, que mede a acessibilidade rodoviária em termos logísticos, percebe-se que os municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV), exceto Guarapari, e os principais pólos regionais são os primeiros classificados. Isto é explicado pela convergência, inclusive com sobreposição em determinado trecho, da BR 101 e BR 262 entre Viana e Cariacica, enquanto que as sedes dos municípios-pólos são cortadas por rodovias federais ou delas estão muito próximas.

Em termos de valores médios, a tabela mostra que 13 municípios possuem o Indicador Rodoviário acima da média (0,1592), enquanto em 64 deles o valor é inferior à média.

A distribuição na segunda média superior (0,5857) é bem equilibrada, com 6 municípios situados no primeiro quartil e 7 no segundo. Porém, vale destacar que os 3 primeiros colocados no primeiro quartil - Cariacica, Serra e Viana - possuem o indicador igual a 1,00, enquanto os outros 3 - Colatina, Linhares e São Mateus - possuem o indicador igual a 0,85. Os municípios incluídos no segundo quartil têm valores que variam de 0,48 a 0,17.

A distribuição na segunda média inferior (0,0735) também é equilibrada, estando 29 municípios no terceiro quartil e 35 no último quartil. Todavia, os valores dos seus indicadores são muito baixos, mostrando que a acessibilidade rodoviária desses municípios precisa melhorar muito para torná-los mais atrativos e competitivos em relação aos demais. A variação dos valores situa-se entre 0,15 e 0,00.

Diante do exposto, pode-se afirmar que apenas os 6 municípios do Estado incluídos no primeiro quartil, descritos anteriormente, possuem atualmente acessibilidade rodoviária ótima, com indicadores variando entre 1,00 e 0,85. Outros 7 possuem acessibilidade de boa para regular - Vitória, Cachoeiro de Itapemirim, Vila Velha, Sooretama, Rio Novo do Sul, Atílio Vivacqua e Marechal Floriano -, enquanto nos demais (64 municípios) a acessibilidade é de regular a ruim.

2.2 INDICADOR FERROVIÁRIO

A tabela que apresenta o Indicador Ferroviário mostra que apenas 20 dos 77 municípios do Estado são cortados por ferrovia. Destes, Colatina destaca-se, com índice 1,00, o que corresponde a 56 km de ferrovia em seu território. Ainda no primeiro quartil, com indicadores que podem ser considerados bons, encontram-se mais 7 municípios, que pela ordem decrescente de indicador são: Aracruz, Mimoso do Sul, Marechal Floriano, Serra, Alfredo Chaves, Vargem Alta e Baixo Guandu.

No segundo quartil, cujos indicadores representativos possuem valores entre 0,43 e 0,19, tem-se, pela ordem decrescente de classificação, os municípios de Cachoeiro de Itapemirim, João Neiva, Cariacica, Muqui, Ibirapu, Viana, Fundão, Atílio Vivacqua, Domingos Martins e Santa Leopoldina. A extensão ferroviária nestes municípios varia entre 23,8 e 10,9 km.

Apenas Vitória e Vila Velha encontram-se no terceiro quartil, com indicadores de 0,10 e 0,04, respectivamente. O último quartil contém os demais 59 municípios capixabas, que não possuem ferrovia.

Observa-se que apenas 26% dos municípios são servidos por ferrovia, estando localizados entre a RMGV e o Sul do Estado ou então entre a RMGV e a Região Oeste, que faz divisa com Minas Gerais, acompanhando o traçado das duas ferrovias existentes, a Centro Atlântica e a Estrada de Ferro Vitória a Minas Gerais. Toda a Região Norte é desprovida de ferrovia.

2.3 INDICADOR AEROPORTUÁRIO

Como pode ser observado na tabela de Indicadores Aeroportuários, apenas 24 municípios estão localizados na área de influência direta dos aeroportos existentes no Estado.

O aeroporto Eurico Salles, localizado em Goiabeiras (Vitória), oferece as melhores condições de acessibilidade aeroportuária, atendendo principalmente aos municípios de Cariacica, Serra, Vila Velha e Vitória, cujo indicador é igual a 1,00. No segundo nível de atendimento, com indicador 0,50, estão: Cachoeiro de Itapemirim, Colatina, Domingos Martins, Fundão, Guarapari, Linhares, Marechal Floriano, Santa Leopoldina, São Mateus e Viana. Completando os municípios incluídos no ranking acima da primeira média, porém com o indicador igual a 0,25, tem-se: Atílio Vivacqua, Baixo Guandu, Conceição da Barra, Jerônimo Monteiro, Marilândia, Muqui e Sooretama. Os municípios pontuados abaixo da primeira média são: Ecoporanga e Nova Venécia (0,12) e Boa Esperança (0,06).

A análise desses indicadores evidencia que apenas os quatro municípios da RMGV incluídos no primeiro quartil possuem atendimento adequado, quando comparado com os demais.

2.4 INDICADOR PORTUÁRIO

A análise da tabela de indicadores portuários mostra que, em função da área de influência considerada - raio de 10 Km -, apenas os municípios de Cariacica e Guarapari receberam pontuação, além daqueles que possuem porto localizado em seu território.

Apresentam situação privilegiada somente os municípios incluídos no primeiro quartil, cujos indicadores variam entre 1,00 e 0,80; são eles: Vila Velha (1,00), Vitória (1,00) e Aracruz (0,80). Em seguida, vêm os demais municípios que pontuaram, todos incluídos no segundo quartil, com indicadores variando entre 0,50 e 0,20, quais sejam, por ordem decrescente do valor do índice: Anchieta, Cariacica, Serra, Guarapari, Linhares.

2.5 INDICADOR GASODUTO (GÁS NATURAL)

Há no Estado somente nove municípios servidos diretamente por gasoduto que transporta gás natural. Assim, proporcionalmente à extensão do gasoduto em seu território, classificam-se, por ordem decrescente de pontuação, com o intervalo variando de 1,00 a 0,04, os seguintes municípios: Linhares, Aracruz, Serra, Cariacica, Viana, Fundão, Jaguaré, Vitória e São Mateus. Os três iniciais encontram-se no primeiro quartil (entre 1,00 e 0,47), os cinco seguintes estão incluídos no segundo quartil (0,31 a 0,06), e no terceiro está São Mateus (0,04). No último quartil incluem-se os demais (69 municípios), que não estão inseridos na rota do gasoduto.

2.6 INDICADOR LINHAS DE TRANSMISSÃO (ENERGIA ELÉTRICA EM ALTA TENSÃO)

Os indicadores, apresentados em tabela específica, mostraram uma grande oferta de energia elétrica em alta tensão (entre 34,5 KV e 345 KV) nos municípios integrantes do primeiro quartil, quais sejam: Rio Novo do Sul, Cariacica, Ibirapu, Guarapari, Anchieta, Iconha, João Neiva e Serra, cujo indicador varia de 1,00 a 0,48.

O segundo, o terceiro e o quarto quartis incluem quantitativos próximos, ou seja, 21, 22 e 26, respectivamente. A variação de indicadores dos municípios integrantes do segundo quartil (0,37 a 0,20) não é tão significativa quando comparada com aqueles que ocorrem no terceiro (0,18 a 0,06). A maioria dos municípios situados no último quartil não possui linhas de transmissão de energia elétrica em tensão igual ou superior a 34,5 KV.

Registra-se, também, que os municípios mais bem classificados neste item são, na maioria dos casos, os cortados pelas linhas de “transporte” de energia provenientes de Furnas (345 KV) - Estado do Rio de Janeiro - ou então da CEMIG (230 KV) - Estado de Minas Gerais.

2.7 INDICADOR DISPONIBILIDADE DE ÁREA

De acordo com a metodologia adotada, somente 32 municípios capixabas possuem área disponível com infra-estrutura mínima de logística de transporte e outros serviços já implantados e que atendam a empresas/indústrias de médio e grande portes.

A tabela com Indicadores de Disponibilidade de Área inclui no primeiro quartil apenas 6 municípios, com índices variando de 1,00 a 0,35. São eles: São Mateus, Linhares, Colatina, Serra, Cachoeiro de Itapemirim e Guarapari.

Alguns dos 13 municípios inseridos no segundo quartil ainda possuem indicador razoável, pois o índice varia entre 0,27 e 0,09. Porém, os 12 municípios incluídos no terceiro quartil possuem indicadores variando entre 0,09 e 0,01, o que significa que a disponibilidade de área é muito pequena em relação aos demais municípios. No último quartil, dos 46 municípios incluídos, somente Piúma possui alguma área disponível.

2.8 INDICADOR DE TELECOMUNICAÇÕES

Analisando a tabela com os Indicadores de Telecomunicações, observa-se que este serviço é disponibilizado em todos os municípios capixabas, tendo como principal meio de transmissão o satélite. A maior oferta ocorre em Vitória (1,00), seguida de perto por Vila Velha (0,94). Nos demais municípios a variação dos indicadores está entre 0,68 e 0,00.

Verifica-se também que nos 23 municípios cujos indicadores são maiores que a primeira média a variação é de 1,00 a 0,18; correspondendo assim a um nível de serviço no mínimo razoável. Enquanto isso, nos outros 54 municípios, cujos índices estão abaixo da primeira média, a infra-estrutura de telecomunicações varia de razoável a ruim, ou seja, de 0,16 a 0,00.

Resumindo, pode-se afirmar que, de acordo com os meios de transmissão disponíveis, tem-se hoje no Estado a seguinte infra-estrutura:

- Fibra óptica: Existe um cabo submarino intercontinental e ao longo de toda a costa capixaba, disponibilizado pela Embratel, bem como outro terrestre (SDH), que acompanha as linhas de transmissão da Escelsa e atravessa os seguintes municípios: Nova Venécia, São Mateus, Jaguaré, Linhares, Aracruz, João Neiva, Colatina, Ibirapuçu, Fundão, Serra, Cariacica, Vila Velha, Guarapari, Anchieta, Iconha, Rio Novo do Sul, Vargem Alta e Cachoeiro de Itapemirim. Destaca-se também que os municípios de Vitória e Vila Velha apresentam a maior densidade de rede de fibra óptica implantada no Estado.
- Rádio digital (STM): Em complementação à rede de fibra óptica descrita anteriormente, existe um conjunto de rádios (STM) instalados entre Cachoeiro de Itapemirim e Nova Venécia, passando pela região mais afastada do litoral, que formam um anel de transmissão estadual, em tecnologia SDH. A Região Metropolitana da Grande Vitória também possui um anel óptico de transmissão com tecnologia SDH. Estes rádios localizam-se nos municípios de Cachoeiro de Itapemirim, Castelo, Venda Nova do Imigrante, Afonso Cláudio, Santa Maria de Jetibá, Itarana, Colatina, Nova Venécia e no distrito de Guaraná. Existe ainda um conjunto de repetidores em vários pontos do Estado. Este anel de transmissão habilita as localidades atendidas a prestar serviços de rede inteligente, serviços de vídeo, teleconferência e transmissão de dados de alta velocidade.
- Rádio analógico: Este sistema está sendo gradativamente substituído pelo de rádio digital. Portanto, em curto prazo não mais existirá.
- Satélite: Hoje no Estado somente a Embratel oferece esta tecnologia e pode atender todo o território estadual, dependendo do volume de serviços requeridos.

Os serviços oferecidos atualmente pelas operadoras que atuam no Espírito Santo podem ser visualizados, de maneira geral, no quadro a seguir:

Empresa Operadora	Fibra Óptica				Rádio Digital				Rádio Analógico				Satélite							
	D	Voz		VC	I	D	Voz		VC	I	D	Voz		VC	I	D	Voz		VC	I
		TM	TF				TM	TF				TM	TF				TM	TF		
Escelsa	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
Telefônica	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ATL	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Telemar	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-
Embratel	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x	-	-	-	-	-	x	-	x	x	x
Vesper	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Convenção:

D = Dados

TM = Telefonia Móvel

TF = Telefonia Fixa

VC = Vídeo Conferência

I = Internet

x = Atende

- = Não atende

2.9 ANÁLISE DO RESULTADO FINAL

Considerando os resultados parciais obtidos para os oito itens de infra-estrutura aqui analisados, bem com os respectivos pesos adotados, chega-se aos valores mostrados na tabela que contém o resultado final do Indicador de Infra-estrutura dos municípios capixabas.

Analisando os valores calculados, observa-se que os 11 municípios enquadrados no primeiro quartil, com índices variando entre 0,51 e 1,00, correspondem exatamente àqueles que compõem a Região Metropolitana da Grande Vitória e os pólos regionais do Estado, com exceção de Aracruz, que figura em sétimo lugar.

A infra-estrutura disponível nesses municípios pode ser classificada entre boa e ótima, quando comparada à dos demais. São os municípios com maior contingente populacional e que reúnem as empresas/indústrias de médio e grande porte implantadas no Estado.

Os 14 municípios situados no segundo quartil possuem índices de bom (0,42) a razoável (0,20), e normalmente estão localizados em área adjacente aos primeiros, com exceção de Iconha, Rio Novo do Sul e Mimoso do Sul. Porém, nota-se também que tanto os municípios do primeiro quanto os do segundo quartil estão localizados junto às rotas das principais infra-estruturas consideradas. Por exemplo, Iconha e Rio Novo do Sul são atravessados pela rodovia federal BR 101-Sul e por linhas de transporte de energia elétrica de Furnas, com 345 KV. Colatina e Baixo Guandu têm em seus territórios a BR 259, a EFVM/CVRD, a linha de transmissão da CEMIG.

O valor do indicador médio é 0,19, que pode ser considerado praticamente o limite mínimo de infra-estrutura razoável. A tabela mostra que 52 municípios (68%) estão com índices menores que a média. Os 23 municípios enquadrados no terceiro quartil em sua maioria estão situados na região central do Estado, entre os municípios litorâneos e os que fazem divisa com Minas Gerais. Possuem índices de infra-estrutura implantada entre razoável (0,19) e ruim (0,06).

Com relação aos 29 municípios incluídos no último quartil, nota-se que, com exceção de Bom Jesus do Norte, São Roque do Canaã e Rio Bananal, eles formam dois blocos distintos, localizados um no Sul, outro no Norte, e na porção mais interiorana do Estado, ambos junto à divisa do Espírito Santo com Minas Gerais. São municípios afastados dos principais eixos de transporte, representados pelas rodovias federais BR 101, BR 262 e BR 259, pelas ferrovias Centro Atlântica e EFVM/CVRD, bem como pelos portos e aeroportos capixabas.

Finalmente, vale destacar que os indicadores obtidos representam um valor relativo entre os municípios do Estado do Espírito Santo, e no seu cálculo foram utilizados dados que possibilitam retratar a disponibilidade existente nos municípios de cada um dos oito tipos de infra-estrutura analisados. Idêntica consideração deve ser feita com relação aos pesos relativos adotados. Assim, a maior ou menor concentração de um único tipo de infra-estrutura em um determinado município pode levá-lo a obter uma melhor ou pior posição na tabela geral de classificação.

Objetivo: Sintetizar a capacidade que cada município possui de atender às necessidades de infra-estrutura para empreendimentos de médio e grande portes.

Tabela 2 – Síntese da Dimensão: Infra-Estrutura para Grandes Empreendimentos

Dimensão	Indicadores	Variáveis	Unidade	Pesos			
				Nº Dimensão	Nº Indicador	Fonte	Ano
Infra-estrutura para Grandes Empreendimentos	Rodovias	Distância da sede municipal à BR que corta o Estado e que esteja mais próxima.	Km	-	8,0	Mapa do Sistema Rodoviário do Estado do Espírito Santo – DER-ES	1998
		Distância da sede municipal ao pólo regional mais próximo.	Km	-			
	Ferrovias	Extensão de malha ferroviária dentro dos limites municipais.	Km	-	7,0	Mapa do Sistema Rodoviário do Estado do Espírito Santo – DER-ES	1998
	Portos	Municípios detentores de porto.		-	9,0	Mapa do Sistema Rodoviário do Estado do Espírito Santo – DER-ES	1998
		Tipo de carga movimentada atualmente no porto.		-			
		Raio de ação do porto no cenário regional (10km).	Km	-			
	Aeroportos	Municípios detentores de aeroporto.		-	5,0	Mapa do Sistema Rodoviário do Estado do Espírito Santo – DER-ES	1998
		Raio de ação do aeroporto no cenário regional.	Km	-			
		1) 25 km para centros regionais.	Km	-			
		2) 20 km e 50 km para RMGV.	Km	-			
	Gasodutos	Extensão do gasoduto dentro dos limites municipais.	Km	-	7,0	Mapa do Sistema Rodoviário do Estado do Espírito Santo – DER-ES	1998
	Linhas de Transmissão de Energia Elétrica	Extensão das linhas de transmissão nos seus diversos tipos de tensão.	Km	-	8,0	Mapa DDPP-001 – Escelsa	2000
-							
-		Área Municipal.	Km ²	-	-	Mapa do padrão das linhas de transmissão – ES (Escelsa)	
-				-	Escelsa		
-				-	Engº Luiz Antonio		
-	-	-	-	-	Engº Elias (tel. 3484152)		
-	-	-	-	-	Empresas Luz e Força Santa Maria S/A (tel. 7222211 – Colatina – ES)		
	Disponibilidade de Áreas	Extensão da área disponível no raio de 20 km dos centros populacionais que são cortados por BR (localizado ao lado de BR ou rodovia estadual ES – 1km). Topografia da região. Infra-estrutura existente no local.	Km ²	-	4,0	Mapa Planialtimétrico do Estado do Espírito Santo – Ministério das Minas e Energia/Projeto Radam Brasil	1998

continua

Tabela 2 – Síntese da Dimensão: Infra-Estrutura para Grandes Empreendimentos

Dimensão	Indicadores	Variáveis	Unidade	conclusão			
				Pesos			Ano
				Nº Dimensão	Nº Indicador	Fonte	
Infra-estrutura para Grandes Empreendimentos	Telecomunicações	Porcentagem da área de atendimento de cada empresa de telecomunicação dentro do município, considerando a tecnologia de transmissão e tipo de serviço oferecido.	%	-	10,0	<p>Embratel Engº Castelani Engº Lourenço (tel. 3214435/99600532 – fax 3214499) Engº Carlos Augusto (tel. 3214429)</p> <p>Telemar Vitória: Francisco Pinheiro (obs.: consultor para SEPLAN/SETR) (tel. 3854930/99614430) Wagner Machado (tel. 3854561/3854930)</p> <p>Belo Horizonte: Marcelo Santos (tel. 03131229414/2292525/ 2299077 Fax 031312294203 E-mail: opsantos@telemar-mg.com.br Central de atendimento – BH (tel. 0800300300)</p> <p>Telefônica Engº Alfredo Sirufo Colósimo (Dir. Regional) (tel. 3345000 – Secretária Fátima) Ana Paula Bonella (tel. 3345155/3345181 – Fax 3345182)</p> <p>ATL Engº Luiz Gonzaga de Oliveira (Dir. Regional) (tel. 3346700 – Secretária Jacqueline)</p> <p>Escelsa Moacir Lelis (gerência de telecomunicações – Planejamento/Serra-ES) (tel. 3484385 Fax 2284040) E-mail: moacirlelis@escelsa.com.br</p>	2000

Tabela 3 - Índices que compõem o Índice de Infra-Estrutura para Grandes e Médios Empreendimentos - IGME 2000

Nº	Municípios	I Rod	I Fer	I Aer	I Por	I Gas	I Lin	I Dis	I Tel	IGME
		Peso 8	Peso 7	Peso 5	Peso 9	Peso 7	Peso 8	Peso 4	Peso 10	
1	Afonso Cláudio	0,0509	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0531	0,0000	0,0209	0,0180
2	Água Doce do Norte	0,0089	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0169	0,0041
3	Águia Branca	0,0438	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2657	0,0519
4	Alegre	0,0586	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0968	0,0000	0,0723	0,0339
5	Alfredo Chaves	0,0873	0,4661	0,0000	0,0000	0,0000	0,0530	0,0000	0,0000	0,0756
6	Alto Rio Novo	0,0380	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0523	0,0143
7	Anchieta	0,0696	0,0000	0,0000	0,5000	0,0000	0,5758	0,1661	0,4464	0,2550
8	Apiacá	0,0384	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2925	0,0000	0,0051	0,0465
9	Aracruz	0,0974	0,7179	0,0000	0,8000	0,6429	0,1828	0,0324	0,4846	0,4128
10	Atílio Vivacqua	0,1740	0,2518	0,2500	0,0000	0,0000	0,2193	0,0891	0,0449	0,1201
11	Baixo Guandu	0,1227	0,4429	0,2500	0,0000	0,0000	0,2153	0,1875	0,3870	0,2013
12	Barra de São Francisco	0,0207	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1455	0,0000	0,0017	0,0232
13	Boa Esperança	0,0479	0,0000	0,0625	0,0000	0,0000	0,0847	0,0000	0,0354	0,0298
14	Bom Jesus do Norte	0,0354	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0813	0,0000	0,0422	0,0234
15	Brejetuba	0,0499	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0245	0,0111
16	Cachoeiro de Itapemirim	0,3911	0,4250	0,5000	0,0000	0,0000	0,3606	0,3634	0,6028	0,3271
17	Cariacica	1,0000	0,3518	1,0000	0,5000	0,3182	0,7553	0,0162	0,6754	0,6043
18	Castelo	0,0977	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1001	0,0000	0,0715	0,0396
19	Colatina	0,8542	1,0000	0,5000	0,0000	0,0000	0,2041	0,7407	0,5602	0,4574
20	Conceição da Barra	0,1201	0,0000	0,2500	0,0000	0,0000	0,0346	0,2743	0,3789	0,1271
21	Conceição do Castelo	0,0787	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0025	0,0113
22	Divino de São Lourenço	0,0428	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0194	0,0092
23	Domingos Martins	0,1554	0,2107	0,5000	0,0000	0,0000	0,0550	0,1574	0,3020	0,1605
24	Dores do Rio Preto	0,0261	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0169	0,0065
25	Ecoporanga	0,0000	0,0000	0,1250	0,0000	0,0000	0,0200	0,0000	0,0211	0,0172
26	Fundão	0,1497	0,2589	0,5000	0,0000	0,0844	0,3659	0,1736	0,3389	0,2261
27	Guaçuí	0,0484	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0282	0,0000	0,0593	0,0208
28	Guarapari	0,1465	0,0000	0,5000	0,2500	0,0000	0,6525	0,3530	0,5292	0,3077
29	Ibatiba	0,0649	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0741	0,0194	0,0174
30	Ibiraçu	0,1015	0,2839	0,0000	0,0000	0,0000	0,7217	0,2662	0,0728	0,1787
31	Ibitirama	0,0392	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0169	0,0083
32	Iconha	0,1270	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5227	0,0278	0,1757	0,1218
33	Irupi	0,0349	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0194	0,0082
34	Itaguaçu	0,0385	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2701	0,0000	0,0194	0,0459
35	Itapemirim	0,1230	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2639	0,2002	0,3394	0,1257
36	Itarana	0,0313	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3420	0,0000	0,0303	0,0567
37	Iúna	0,0348	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0684	0,0000	0,0609	0,0247
38	Jaguaré	0,1553	0,0000	0,0000	0,0000	0,0779	0,1390	0,0833	0,1400	0,0799
39	Jerônimo Monteiro	0,0859	0,0000	0,2500	0,0000	0,0000	0,1775	0,0000	0,0504	0,0666
40	João Neiva	0,1171	0,3821	0,0000	0,0000	0,0000	0,4909	0,1852	0,1180	0,1631
41	Laranja da Terra	0,0308	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0194	0,0076
42	Linhares	0,8542	0,0000	0,5000	0,2000	1,0000	0,0980	0,9306	0,5260	0,4810
43	Mantenópolis	0,0171	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0321	0,0079

continua

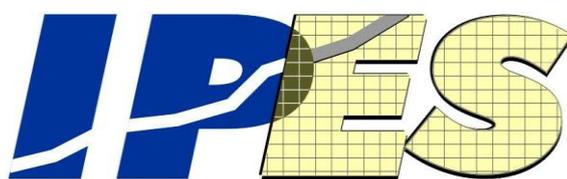
Tabela 3 - Índices que compõem o Índice de Infra-Estrutura para Grandes e Médios Empreendimentos – IGME 2000

Nº	Municípios	conclusão								IGME
		I Rod Peso 8	I Fer Peso 7	I Aer Peso 5	I Por Peso 9	I Gas Peso 7	I Lin Peso 8	I Dis Peso 4	I Tel Peso 10	
44	Marataízes	0,1097	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0320	0,0000	0,4831	0,1028
45	Marechal Floriano	0,1707	0,5393	0,5000	0,0000	0,0000	0,1021	0,1389	0,0557	0,1650
46	Marilândia	0,1124	0,0000	0,2500	0,0000	0,0000	0,0000	0,0208	0,0194	0,0418
47	Mimoso do Sul	0,0971	0,6696	0,0000	0,0000	0,0000	0,1841	0,0000	0,0202	0,1231
48	Montanha	0,0263	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0471	0,0000	0,2978	0,0615
49	Mucurici	0,0170	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0022	0,0000	0,0574	0,0125
50	Muniz Freire	0,0407	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0406	0,0000	0,0186	0,0144
51	Muqui	0,1033	0,2929	0,2500	0,0000	0,0000	0,0404	0,0856	0,0409	0,0897
52	Nova Venécia	0,0585	0,0000	0,1250	0,0000	0,0000	0,1697	0,0000	0,1265	0,0641
53	Pancas	0,0728	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0169	0,0129
54	Pedro Canário	0,1278	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0070	0,2083	0,2349	0,0735
55	Pinheiros	0,0665	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0866	0,0000	0,0756	0,0342
56	Piúma	0,0951	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2457	0,0093	0,1543	0,0743
57	Ponto Belo	0,0150	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0671	0,0000	0,0287	0,0163
58	Presidente Kennedy	0,1221	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3748	0,0000	0,1202	0,0893
59	Rio Bananal	0,0959	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0747	0,0313	0,0261	0,0302
60	Rio Novo do Sul	0,1977	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	0,1204	0,1956	0,2072
61	Santa Leopoldina	0,1112	0,1946	0,5000	0,0000	0,0000	0,3308	0,0365	0,0169	0,1330
62	Santa Maria de Jetibá	0,0635	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0937	0,0000	0,0169	0,0246
63	Santa Teresa	0,0867	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2853	0,0000	0,0109	0,0532
64	São Domingos do Norte	0,0697	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3748	0,0000	0,0025	0,0617
65	São Gabriel da Palha	0,0474	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2351	0,0000	0,0194	0,0423
66	São José do Calçado	0,0307	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3100	0,0000	0,0194	0,0503
67	São Mateus	0,8542	0,0000	0,5000	0,0000	0,0351	0,1295	1,0000	0,5722	0,3506
68	São Roque do Canaã	0,1435	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0991	0,0104	0,0245	0,0384
69	Serra	1,0000	0,4679	1,0000	0,5000	0,4675	0,4816	0,3900	0,5632	0,6050
70	Sooretama	0,2717	0,0000	0,2500	0,0000	0,0000	0,2972	0,0833	0,1586	0,1331
71	Vargem Alta	0,1410	0,4643	0,0000	0,0000	0,0000	0,0642	0,0000	0,0194	0,0877
72	Venda Nova do Imigrante	0,0901	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0781	0,0694	0,0127	0,0302
73	Viana	1,0000	0,2768	0,5000	0,0000	0,1558	0,3656	0,1736	0,4686	0,3764
74	Vila Pavão	0,0329	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1442	0,0000	0,0245	0,0286
75	Vila Valério	0,0280	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2676	0,0000	0,0076	0,0421
76	Vila Velha	0,3651	0,0411	1,0000	1,0000	0,0000	0,2061	0,0000	0,9415	0,4875
77	Vitória	0,4812	0,0982	1,0000	1,0000	0,0649	0,3050	0,0000	1,0000	0,5419



Governo da Gente

SECRETARIA DE ESTADO
DO PLANEJAMENTO



INSTITUTO DE APOIO À PESQUISA E AO
DESENVOLVIMENTO JONES DOS SANTOS NEVES

Tel/Fax: (0xx27) 324.3888
<http://www.ipes.es.gov.br>
e-mail: gprm@ipes.es.gov.br

Av. João Batista Parra, 465
Enseadado Suá - Vitória - ES
Cep: 29050-330
