ESTUDO INTEGRADO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E CIRCULAÇÃO URBANA DA REGIÃO METROPOLITANA DA GRANDE VITÓRIA

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO – SEP

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES - IJSN

RELATÓRIO IV

Macrozoneamento e Diretrizes Gerais

VOLUME I – Relatório Final

Outubro de 2009

APRESENTAÇÃO

A **TECTRAN** apresenta à Secretaria de Estado de Economia e Planejamento (SEP/ES) e ao Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) o **Relatório IV** relativo ao desenvolvimento dos *"Estudos Integrados de Uso e Ocupação do Solo e Circulação Urbana da Região Metropolitana de Vitória (RMGV)*".

Esse relatório corresponde ao **Macrozoneamento e Diretrizes Gerais** previsto como produto final da Terceira Etapa do estudo em questão, conforme FLUXOGRAMA ETAPAS DO ESTUDO RMGV constante no Termo de Referência.

O **Relatório IV** foi subdividido em 02 (dois volumes), sendo:

- Volume I – Relatório Final
- Volume II – Mapas

O presente Volume I foi estruturado, para fins metodológicos, nas seguintes categorias de informação:

- Cenário Atual;
- Cenários Prospectivos;
- Diretrizes de Construção do Cenário Desejado;
- Cenário Desejado;
- Propostas, Instrumentos e Recomendações;
- Matriz de Prioridades de Intervenção.

O objetivo do **Relatório IV** é definir Diretrizes, Instrumentos e Propostas, visando orientar o desenvolvimento da Região Metropolitana da Grande Vitória, analisando os cenários prováveis para os próximos 15 anos (ano de referência – 2025).

EQUIPE TÉCNICA

Arq. Maria Fernandes Caldas – Coordenação Técnica

Arq. Leonardo Furquim Werneck – Coordenação Geral

Arq. Paola Lisboa Codo Dias – Coordenação Executiva

Eng. Me. Eduardo Cândido Coelho – Engenheiro de Transportes

Eng. Me. Silvestre de Andrade Puty Filho – Engenheiro de Transportes

Eng. Me. Paulo Monteiro – Engenheiro de Transportes

Eng. Espec. Paulo Eustáquio Torres de Carvalho Júnior – Engenheiro Civil

Eng. Me. Marcos Rothen – Engenheiro de Transportes

Eng. Kleber dos Santos Menezes – Engenheiro civil

Eng. Espec. Valesca Leão Prado – Engenheira civil

Arq. Dra. Cristina Engel de Alvarez – Arquiteta e Urbanista

Arq. Dr. André Tomoyuki Abe – Arquiteto e Urbanista

Arq. Dr. Marco Antonio Romanelli – Arquiteto e Urbanista

Arq. Dr. Milton Esteves Jr. – Arquiteto e Urbanista

Arq. Dr. Paulo Sérgio de Paula Vargas – Arquiteto e Urbanista

Arq. Me. Natália Zago Sena – Arquiteta e Urbanista

Arq. Gabriela Smania – Arquiteta e Urbanista

Arq. Indira Landim – Arquiteta e Urbanista

Arq. Patrícia Stelzer Cruz – Arquiteta e Urbanista

Arq. Esp. Sérgio Myssior – Arquiteto e Urbanista

Arq. Me. Eduardo Geraldi – Arquiteto e Urbanista

Bio. Me. Ernesto O. A. Lemes – Biólogo

Bio. Me. Thiago Igor F. Metzker - Biólogo

Geo. Esp. Daniel Martins Sampaio – Geógrafo

Geo. Esp. Michel Jeber – Geógrafo

Soc. Me. Marina Guimarães – Socióloga

Cláudio E. Mattioli Castro – Operador de Software GIS

Aneliza de Souza Braga – Estagiária de engenharia civil

Carolina Carvalho – Estagiária de arquitetura e urbanismo

Fabrício Costa - Estagiário de geografia

Heloant Abreu Silva de Souza – Estagiária de arquitetura e urbanismo

Joana Darc Andrade Costa – Estagiária de sistemas de informação

Lorena Laiz Martins da Silva – Estagiária de ciência da informação

Pedro Caiafa – Estagiário de engenharia ambiental

Thiara Vaz Ribeiro – Estagiária de arquitetura e urbanismo

Vanessa Imbertti – Estagiária de arquitetura e urbanismo

Vinicius Netto – Estagiário de geografia

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Carregamento Viário - Cenário Atual na RMGV 17

Figura 2: Classificação do Relevo - RMGV 27

Figura 3: Distribuição dos remanescentes de vegetação nativa - RMGV 32

Figura 4: Distribuição das áreas alagáveis e das tipologias de APPs relacionadas aos recursos hídricos - RMGV 35

Figura 5: Distribuição das APPs relacionadas aos recursos hídricos e das áreas alagáveis não sobrepostas às APPs - RMGV 37

Figura 6: Distribuição das Áreas com Relevo Fortemente Montanhoso - RMGV 39

Figura 7: Distribuição das Unidades de Conservação (UCs) - RMGV 42

Figura 8: Distribuição das Unidades de Conservação não urbanizáveis e das APAs na RMGV 44

Figura 9: Intervenções Prováveis do Cenário Tendencial na RMGV 47

Figura 10: Intervenções Prováveis do Cenário Tendencial – Foco Região Conurbada 48

Figura 11: Carregamento Viário - Cenário Tendencial na RMGV 65

Figura 12: Intervenções Prováveis do Cenário Projetado na RMGV 70

Figura 13: Intervenções Prováveis do Cenário Projetado – Foco Região Conurbada 71

Figura 14: Carregamento Viário - Cenário Projetado na RMGV 87

Figura 15: Carregamento Viário – Cenário Desejado na RMGV 98

Figura 16: Mapa da Rede Viária Metropolitana Estruturadora - RMGV 103

Figura 17: Mapa da Rede Viária Metropolitana Estruturadora na área conurbada - RMGV 104

Figura 18: Mapa das Prioridades de Intervenção na Rede Viária Metropolitana Estruturadora - RMGV 106

Figura 19: Seções Típicas para as Novas Vias do Sistema Viário Estruturante 107

Figura 20: Exemplo de implantação das Pistas Exclusivas de Ônibus em Bogotá 113

Figura 21: Seção Típica para os Corredores de Transporte Coletivo 114

Figura 22: Centros Urbanos Metropolitanos - CUME 120

Figura 23: Centros Urbanos locais e Sedes Municipais - CUL 122

Figura 24: Área de Transformação Urbana de interesse Metropolitano - ATU 125

Figura 25: Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas - AFEM 127

Figura 26: Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas - AFEM - Serra 128

Figura 27: Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas - AFEM - Cariacica e Viana 129

Figura 28: Áreas Especializadas Industriais e Logísticas - AESPI *131*

Figura 29: Áreas Especializadas Industriais e Logísticas - AESPI - Fundão e Guarapari *132*

Figura 30: Área Comércio e Serviços Especializados - ACOSE *134*

Figura 31: Eixos Concentrados de Atividades - ECOA *136*

Figura 32: Áreas Mistas de Adensamento Controlado Verticalizadas - AMACOV *138*

Figura 33: Áreas de Interesse Social - AIS *140*

Figura 34: Áreas de Interesse Social – AIS – Serra e Fundão *141*

Figura 35: Modelo da Matriz Funcional *158*

Figura 36: Peso Final de Cada Indicador na Matriz Funcional *160*

Figura 37: Carregamento Viário - Cenário Atual na RMGV *238*

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Áreas Remanescentes das Formações Vegetacionais Nativas - RMGV..... 33

Tabela 2: Ocupação das APPs relacionadas aos recursos hídricos e das áreas alagáveis não sobrepostas às APPs - RMGV..... 38

Tabela 3: Área total e percentual de ocupação das áreas com relevo fortemente montanhoso e das APPs de declividade acima de 100% - RMGV..... 40

Tabela 4: Área total e percentual de ocupação das Unidades de Conservação (UCs) - RMGV..... 43

Tabela 5: Área total e percentual de ocupação das UCs não urbanizáveis e das APAs na RMGV..... 45

Tabela 6: Proposta de Classificação Viária Metropolitana 102

Tabela 7: Sistema Viário Estruturador 109

Tabela 8: Pontuação das Intervenções de acordo com o Grau de Articulação Transversal com o Sistema viário Principal..... 210

Tabela 9: Pontuação das Intervenções de acordo com a Complementação do Sistema Viário Principal 213

Tabela 10: Pontuação das Intervenções de acordo com a Relação Hierarquização Viária X Macrozoneamento Metropolitano..... 224

Tabela 11: Bases Ambientais Georreferencidas..... 224

Tabela 12: Aspectos de Geomorfologia..... 226

Tabela 13: Aspectos de Uso e Cobertura da Terra 227

Tabela 14: Aspectos de Geologia e Hidrogeologia..... 228

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 10

1.1 Cenário Atual 10

1.1.1 Análise do Carregamento do Cenário Atual 17

2 CENÁRIOS PROSPECTIVOS 19

2.1 Zoneamento Ambiental 20

2.1.1 Contextualização 20

2.1.2 Análise Ambiental da RMGV 31

2.2 Cenário Tendencial 46

2.2.1 Intervenções Prováveis analisadas para compor o Cenário Tendencial 49

2.2.2 Análise do Carregamento do Cenário Tendencial 64

2.2.3 Síntese das Principais Conclusões do Cenário Tendencial 67

2.3 Cenário Projetado 69

2.3.1 Intervenções Prováveis analisadas para compor o Cenário Projetado 72

2.3.2 Análise do Carregamento do Cenário Projetado 86

2.3.3 Síntese das Principais Conclusões do Cenário Projetado 88

3 DIRETRIZES PARA CONSTRUÇÃO DO CENÁRIO DESEJADO 93

4 CENÁRIO DESEJADO 95

4.1 Sistema de Circulação e Transporte Coletivo 95

4.1.1 Análise do Carregamento do Cenário Desejado 97

4.1.2 Síntese do Sistema de Circulação e Transporte Coletivo no Cenário Desejado 99

4.1.3 Recomendações 101

4.1.4 Sistema Viário Estruturador 102

4.1.5 Sistema de Transporte Estruturador 111

4.2 Macrozoneamento 115

4.2.1 Áreas Urbanas Contínuas Intermunicipais 116

4.2.2 Áreas Naturais e Rurais 118

4.3 Diretrizes de Política Urbana para as Macrozonas 119

4.3.2 Incompatibilidades entre a Correspondência Metropolitana para Zoneamento Municipal e a proposta de Macrozoneamento 144

5 PROPOSTAS, INSTRUMENTOS E RECOMENDAÇÕES 148

5.1 Diretrizes de Planejamento e Gestão Metropolitana 148

5.2 Diretrizes para Políticas de Uso do Solo 150

5.3 Diretrizes para Revisão da Legislação Urbanística 155

5.4 Diretrizes para Políticas Ambientais 157

6 MATRIZ DE PRIORIDADES DE INTERVENÇÕES 158

6.1 A Estruturura da Matriz Multicriterial 158

REFERÊNCIAS 161

APÊNDICE 166

APÊNDICE 1 – Tabela de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV 167

APÊNDICE 2 – Os Indicadores da Matriz Multicriterial 206

1. Descentralização do Sistema Rádio-Concêntrico 208
2. Melhoria do desempenho do sistema viário 211
3. Inclusão Social / Melhoria das condições sociais 216
4. Melhoria das condições ambientais 222
5. Apoio ao Desenvolvimento Econômico Sustentável 229
6. Eficiência Econômica 235

1 INTRODUÇÃO

O presente documento tem por objetivo definir diretrizes, instrumentos e propostas, visando orientar o desenvolvimento da Região Metropolitana da Grande Vitória. Para tanto, serão analisados os cenários prováveis para os próximos 15 anos (2025) considerando-se, entre outras variáveis, os investimentos planejados para a Região, bem como a definição de diretrizes adequadas à construção do cenário desejado.

1.1 CENÁRIO ATUAL

Embora o cenário atual tenha sido amplamente detalhado no **Relatório III** deste trabalho, apresenta-se novamente a síntese da atual conformação e dinâmica da RMGV, visando contextualizar a construção dos demais cenários que se seguem.

A constituição, a expansão e a dinâmica urbana da RMGV se mostram profundamente vinculadas às características e feições do sítio geográfico sobre o qual a Região está assentada, aos vigorosos investimentos públicos em infraestrutura, bem como, aos grandes ciclos econômicos que marcaram e continuarão marcando seu desenvolvimento.

A região, que passou por um dos mais acelerados processos de urbanização entre todas as regiões metropolitanas brasileiras, possui quase metade da população do Espírito Santo e ocupa apenas 5% do território estadual, resultando em uma densidade populacional cerca de 10 vezes superior à média do Estado. No entanto, apresenta, ao contrário das demais regiões metropolitanas, um equilibrado quadro de distribuição populacional entre quatro de seus sete municípios, incluindo a Capital: Vitória, Vila Velha, Cariacica e Serra.

Tal situação é decorrente, em parte, do esgotamento do território da Capital e do consequente transbordamento de atividades econômicas polarizadoras para os municípios de Vila Velha e Serra, a ponto de se consolidarem como novas centralidades cada vez mais independentes da Capital em termos econômicos e de serviços. Por outro lado, em Cariacica, observa-se o crescimento da população residente, porém, ainda com grande dependência de Vitória, adquirindo feições de cidade-dormitório da Capital.

Atualmente, o ritmo do crescimento demográfico da RMGV vem se estabilizando e aproxima-se da média nacional de 1,1% a.a., à exceção de Vila Velha e Serra, que ainda crescem a taxas duas vezes maiores do que a média nacional. Merece destaque, o fato de que grande parte deste crescimento se deve aos movimentos migratórios originais de outras regiões do Estado e do país. No que se refere aos movimentos migratórios internos, evidencia-se o crescimento daquele com origem em Vitória e destinos em Vila Velha e Serra, devido principalmente à escassez de novas áreas para ocupação na Capital e, conseqüentemente, ao aumento dos custos de moradia. Contribui para este fenômeno a extensa rede de atendimento do transporte público (TRANSCOL) que, através de tarifas subsidiadas, facilita os deslocamentos entre áreas com menor custo de moradia e as zonas concentradoras de emprego em Vitoria e Serra.

A dinamização de sua economia, sobretudo nos setores de siderurgia e petroquímica promovidos nos últimos anos, e as recentes descobertas de significativas reservas de petróleo e gás natural ao sul de

Vitória colocam a RMGV em situação privilegiada no cenário nacional e podem indicar um novo ciclo de transformações na estrutura social e urbana da Região.

A dinâmica econômica verificada nas últimas décadas e aquela que se desenha para as próximas reforçam a importância do chamado "corredor infraestrutural", composto pela região situada entre o Porto de Ubu (Anchieta) e Barra do Riacho (Aracruz), direcionando o processo de desenvolvimento do Estado do Espírito Santo no sentido de uma ainda maior concentração na já sobrecarregada estrutura urbana da RMGV. Mesmo considerando que boa parte dos novos investimentos previstos ocorrerá fora da RMGV (grandes projetos nos setores de petroquímica e estrutura portuária), estes continuarão a provocar impactos nos principais municípios metropolitanos. Vale ressaltar, entretanto, que os vetores de expansão atualmente verificados – indicando adensamento vertical em Vitória e no norte de Vila Velha e expansão horizontal em Cariacica e Serra – tendem a se complementar, sobretudo em direção ao sul de Vila Velha e Guarapari.

A RMGV vem apresentando, em todos os seus municípios, índices significativos de crescimento de seu Produto Interno Bruto (PIB) desde 2002, com destaque para Serra, que tem apresentado aumentos significativos de sua participação no PIB metropolitano, com crescimento de cerca de 140% entre 2000 e 2006. Observa-se que os Municípios da RMGV, em especial, Serra e Vila Velha, vêm estruturando seus setores terciários, cabendo à Vitória concentrar o terciário mais especializado.

A dinâmica de expansão e ocupação do solo é fortemente influenciada pelos condicionantes naturais, mas se observa o fortalecimento de algumas tendências. A oeste, as zonas serranas de topografia acidentada têm sua ocupação estimulada pelos Planos Diretores Municipais (Mestre Álvaro, Mochuara), o que poderá se intensificar se foram implantadas as conexões viárias e o sistema de transporte metropolitano propostos. A região dos tabuleiros, entre as serras e o mar, reúne as melhores áreas para concentração de grandes equipamentos industriais, como Carapina. Nas áreas próximas a faixa litorânea, as restingas dificultam o equacionamento do saneamento urbano, e as regiões baixas e sedimentares dificultam a urbanização, sobretudo em função dos sistemas de macrodrenagem urbana (Vila Velha). A questão da drenagem em Vila Velha, na verdade, constitui uma das principais barreiras à estruturação do eixo sul da RMGV, e deve ser foco prioritário de intervenção.

Cerca de 14% da superfície da RMGV é constituída por unidades de conservação, muito embora essas se caracterizem por suas dimensões diminutas e pela sua dispersão espacial, o que dificulta o controle de sua preservação, sobretudo nas áreas baixas de Serra e no Maciço Central em Vitória. Ressalta-se que, em Serra, as pressões sobre as áreas ambientalmente mais frágeis não se restringem aos assentamentos irregulares, ao contrário de Vitória, cujo Maciço Central se encontra cercado por assentamentos precários, assim como a região centro-leste de Vila Velha e parte de Cariacica. Vale ressaltar, entretanto, o importante trabalho de urbanização, fiscalização e melhoria das condições sanitárias que vem sendo desenvolvido pela Prefeitura de Vitória, que em muito contribuiu, nos últimos anos, para uma sensível redução das pressões exercidas sobre suas áreas mais frágeis.

As rodovias e ferrovias exerceram e continuam exercendo forte influência na estruturação do espaço metropolitano, particularmente aquelas que mantêm fluxos extra-urbanos de tráfego, constituindo-se em importante condicionador da configuração regional urbana. A BR-101, sobretudo na região do contorno da Baía de Vitória, estrutura um "arco metropolitano" de desenvolvimento, ao longo do qual se articulam as principais estruturas econômicas da RMGV. A análise das diretrizes estabelecidas nos planos diretores municipais bem como a avaliação dos diversos estudos viários existentes apontam a

tendência de ampliação do papel desse corredor estrutural enquanto eixo de dinamização econômica baseado na siderurgia e na petroquímica. Importante ressaltar, no entanto, que se torna imprescindível planejar essa expansão, pois tendem a se agravar os conflitos existentes, decorrentes de sua interface com as áreas urbanas residenciais e centrais adjacentes.

A construção das pontes na RMGV exerceu papel fundamental no direcionamento e indução da expansão metropolitana. A construção da 3ª Ponte acelerou o processo de ocupação ao leste da Ilha de Vitória (Praia do Canto, Enseada do Suá) e no litoral de Vila Velha. As pontes de Camburi e a Ayrton Senna viabilizaram a expansão para o eixo norte, em direção a Vitória continental e Serra, e a atual duplicação da Ponte da Passagem reforçará a importância do eixo Reta da Penha – Fernando Ferrari – 3ª Ponte na conexão entre Serra, Vitória e Vila Velha. Ressalte-se que intervenções junto ao acesso à 3ª Ponte já se fazem necessárias e tendem, em curto prazo, mostrarem-se imprescindíveis.

A atual dinâmica demográfica e econômica da Região, que se expande especialmente a partir das conexões entre a Ilha e o continente, exige um planejamento criterioso das novas intervenções que, necessariamente, devem ser precedidas de um novo macrozoneamento metropolitano, visando assegurar, não só condições de conectividade e mobilidade, mas a ocupação ordenada e sustentável das áreas de expansão urbana e ambiental nos diversos municípios.

No que se refere à legislação para regulação do uso do solo, vale ressaltar que todos os seus municípios possuem planos diretores relativamente recentes ou em processo de revisão.

A análise integrada das diretrizes de ocupação presentes nas legislações urbanísticas dos sete municípios não evidenciou grandes discrepâncias ou conflitos em relação aos usos atualmente verificados. Merecem destaque:

- O fato de Vitória possuir diretrizes bastante restritivas de ocupação na maior parte de seu território, o que pode ser explicado pela efetiva escassez de áreas livres em adequadas condições para adensamento (as áreas remanescentes se caracterizam pela fragilidade ambiental). Verifica-se o estímulo à intensificação de um processo – já reconhecível de fato – de renovação urbana em direção ao Centro (a partir de Bento Ferreira);
- O fato da legislação de Vila Velha incentivar o adensamento de sua porção norte (junto ao Canal de Vitória e na direção de Cariacica – Campo Grande), muito embora as atuais condições de acessibilidade e de drenagem urbana impeçam qualquer concretização deste fenômeno;
- Vila Velha incentiva, ainda, o adensamento em seu vetor sul em direção a Guarapari, o que pode reforçar o processo de dinamização do vetor sul da RMGV, a partir dos investimentos previstos na região de Anchieta;
- Cariacica prevê uma dinamização de seu vetor norte-nordeste, em direção a Serra, estimulando a ocupação industrial às margens do contorno da BR-101, o que vem ao encontro da tendência de consolidação do Arco Metropolitano;
- Ao sul, Cariacica incentiva a ocupação de áreas remanescentes e a conurbação com Vila Velha e Viana, o que demonstra uma tendência de adensamento das áreas conurbadas em detrimento a uma lógica de expansão territorial periférica.

De maneira geral, os planos municipais apontam para um modelo de expansão urbana mais adensada, não se verificando instrumentos que incentivem o espraiamento da área urbanizada, com uma pequena ressalva à Cariacica, que parece incentivar a ocupação de seus vazios intersticiais.

As deficiências no sistema de circulação e o consequente desinteresse do mercado por estas áreas não contribuem para essa ocupação. Algo semelhante ocorre em Vila Velha, onde as dificuldades de conexão interna associadas às questões de drenagem terminam, por um lado, por sufocar sua região de maior vitalidade e, por outro, por inviabilizar a ocupação qualificada de sua faixa litorânea.

Pode-se afirmar que estas questões de microacessibilidade e circulação interna são mais importantes para este dois municípios do que a criação de novas conexões com a Ilha de Vitória. De acordo com as pesquisas de Origem e Destino, constata-se que grande parte de suas demandas de viagem são internas. Trata-se de municípios que se apresentam como importantes centralidades, concentradores de atividades e empregos, características estas que se fortalecem, inclusive, em função das próprias deficiências de conexão com Vitória.

O sistema viário regional apresenta em comum a convergência em relação à Capital. Condicionados pela geografia litorânea e insular, pelas características do solo e pela localização das pontes. É constituído por corredores de características operacionais de reduzido nível de serviço por abrigarem, simultaneamente, diferentes categorias de fluxos e por concentrarem atividades econômicas ao longo de seu percurso. A circulação urbana metropolitana é ainda mais comprometida por ter em seu centro a Ilha de Vitória e por ser esta dominada pelo Maciço Central, obrigando o tráfego a passar pela estrangulada Área Central.

Os principais deslocamentos diários verificados na RMGV dizem respeito ao binômio residência-trabalho. De acordo com as análises da Pesquisa de Origem e Destino, os deslocamentos na Região se dão, de forma bastante equivalente, pelos modos *individual motorizado*, *coletivo* e *individual não-motorizado.* Merece destaque o expressivo percentual de viagens não-motorizadas (bicicleta e a pé) que chega a cerca de 37%. Se, por um lado, essas viagens implicam em (ou explicam a) perda de eficiência do sistema de transporte coletivo, por outro, indicam a tendência de consolidação de centralidades regionais, que permitem à população viver perto de suas áreas de estudo e trabalho, conforme demonstrado pelas análises das viagens internas e externas a cada uma das macrozonas de tráfego apresentadas ao longo desse trabalho.

As principais concentrações residenciais se localizam nas faixas leste do município de Vitória, sul de Serra, norte de Vila Velha e leste de Cariacica. Já as maiores concentrações de empregos podem ser verificadas nas macrozonas de Vitória (Centro, Bento Ferreira, Enseada do Suá, Praia do Canto e Jardim da Penha), Serra (Laranjeiras/CIVIT), no Centro de Vila Velha e na região de Campo Grande, em Cariacica. Nos casos de Vitória, Vila Velha e Cariacica, tratam-se, prioritariamente, de empregos ligados ao setor terciário, ao contrário de Serra, que concentra boa parte de sua oferta de empregos vinculada ao setor industrial, muito embora, lá se verifique acelerada tendência de estruturação de setor terciário de abrangência regional, sobretudo em Laranjeiras.

A análise dos dados da pesquisa Origem e Destino de 2007 (ressaltando-se o fato de se tratar tal pesquisa de uma atualização da pesquisa original, de 1998) demonstrou que as viagens “externas” às macrozonas, isto é, aquelas originadas ou com destino a outra macrozona, são menos representativas do que aquelas internas, independentemente do modo de transporte escolhido.

A partir desse dado, uma das mais importantes constatações é o fato de que, atualmente, as dinâmicas da RMGV não são polarizadas exclusivamente pela Capital, mas sim por vários municípios pólos. De fato, os quatro principais municípios da RMGV apresentam equilíbrio populacional e econômico e se consolidam como novas centralidades locais. As regiões de Campo Grande, Carapina e Laranjeiras são exemplos incontestes desse fenômeno e as diretrizes verificadas nos planos diretores municipais reforçam tal tendência, a exemplo da diretriz de dinamização econômica do eixo nordeste de Cariacica em direção ao município de Serra.

Com relação ao modo das viagens, verificou-se maior concentração de viagens por automóvel entre o litoral norte de Vila Velha e o leste de Vitória, e entre o leste de Vitória e o sul de Serra. Como esperado, em função da maior incidência de população de melhor de renda nestas áreas, é por estes eixos que se dirigem as viagens motorizadas individuais. Já os deslocamentos por transporte coletivo ocorrem, sobretudo, entre o centro-sul de Serra e o sul de Vitória (Centro) e entre o norte de Vila Velha e leste de Cariacica até Vitória continental (CST/Vale). Trata-se, basicamente, dos deslocamentos casa-trabalho das populações de renda média e baixa, principal faixa de usuários dos sistemas de transporte coletivo.

O sistema de transporte coletivo metropolitano (TRANSCOL) é caracterizado pela tronco-alimentação, com instalação de terminais nos principais pontos de demanda, sobretudo em Cariacica e Vila Velha. Como conseqüência dos sistemas tronco-alimentadores, a implantação dos terminais de integração costuma provocar importantes alterações na lógica de uso das áreas de entorno que, normalmente, dinamizam-se economicamente, como nos casos das regiões de Campo Grande, Carapina e Laranjeiras. Nestes casos, faz-se necessária maior compatibilização entre o planejamento do sistema TRANSCOL – desenvolvido pelo Estado – e o planejamento municipal, definido por meio dos diversos planos diretores, de maneira a evitar contradições nos desejos de ordenamento territorial. Ressalta-se neste sentido, que os terminais e intervenções viárias previstos no TRANSCOL IV vão ao encontro das diretrizes de uso do solo dos municípios envolvidos, contribuindo para fortalecer, por exemplo, o movimento de conurbação entre Cariacica e Vila Velha.

Há, entretanto, dois aspectos estruturais no TRANSCOL que demandam uma análise mais criteriosa. Verificou-se que o modelo tronco-alimentador, sobretudo através de suas linhas troncais e diametrais, acaba por induzir um movimento de “atravessamento” do município de Vitória que não coincide com as linhas de desejo de deslocamento identificadas na pesquisa de Origem e Destino, implicando em sensível ociosidade do sistema em significativa parte das viagens. Além disso, o funcionamento paralelo aos sistemas municipais em Vitória e Vila Velha provoca excessiva sobreposição de linhas e trajetos. Tais fatores estão entre os principais responsáveis pelo tráfego superdimensionado de ônibus no centro de Vitória, nitidamente um dos locais de maior saturação viária.

Avanços na lógica e na racionalidade da integração entre os sistemas de transporte público metropolitano e municipal trarão enormes benefícios, não só em termos econômicos, mas terão expressiva contribuição na melhoria da circulação urbana, na ambiência e qualidade dos deslocamentos e das cidades metropolitanas.

Em função da concentração de viagens motorizadas na faixa litorânea da RMGV, é neste trecho que se concentram os maiores problemas de fluidez do tráfego. Os deslocamentos entre Vila Velha e Vitória, entre o centro de Vitória e Vitória Continental, e entre Vitória e Serra provocam sérias retenções no corredor formado pelas 2ª e 3ª pontes, Reta da Penha e Leitão da Silva, Fernando Ferrari, pontes da Passagem e de Camburi.

O crescimento vertiginoso da frota de veículos particulares verificado nos últimos anos, a tendência de manutenção dessas taxas em um horizonte próximo e os eixos de crescimento urbano identificados levam a crer que os problemas de articulação viária tendem a se agravar. A recente duplicação da Ponte da Passagem aliviará sensivelmente a ligação entre Vitória e Serra, mas tende a piorar as condições de tráfego no binário Reta da Penha – Leitão da Silva e na porção sul de Vitória e 3ª Ponte. A criação de alternativas de conexão entre Cariacica, Vila Velha e Vitória (4ª e 5ª pontes) poderá contribuir sobremaneira para a dinamização de regiões como o leste de Cariacica (Porto de Santana) e o norte de Vila Velha, mas devem ser confrontadas com as intenções de controle ocupacional verificados na legislação de Vitória.

De maneira geral, pode-se afirmar que, mais importante do que incrementar conexões intermunicipais é dotar a malha viária de cada um dos municípios de condições mínimas de circulação, no intuito de permitir uma melhor oxigenação de regiões hoje impedidas de se dinamizar em função da inadequação de sua infraestrutura viária (a cidade de Cariacica é um exemplo, em sua quase totalidade).

No que se refere ao tráfego de cargas, a duplicação do Contorno da BR-101 reduziu sensivelmente os impactos negativos que a travessia do território de Vitória causava. Paralelamente, auxiliou na dinamização do trecho oeste do "Arco Metropolitano". As previsões não apenas de manutenção, mas de expansão das estruturas industriais nas áreas próximas à Baía de Vitória, ao sudeste de Cariacica e norte de Vila Velha devem ser avaliadas criteriosamente, tanto pelo Estado como pelos municípios envolvidos, sobretudo se, adicionalmente, for considerado o crescimento esperado ao sul (Anchieta) e ao norte (Aracruz) da RMGV para os próximos anos.

De maneira geral, no cenário atual, sob a ótica de uso do solo e circulação urbana na RMGV são pontos estratégicos a serem perseguidos:

- A estruturação de um sistema metropolitano de transportes que leve em consideração os reais desejos de deslocamento;
- A construção de uma malha viária local que permita aos municípios uma melhor estruturação e expansão de sua dinâmica econômica;
- O contínuo movimento para retirada do fluxo de carga pesada dos centros urbanos, sobretudo das regiões retroportuárias;
- A melhoria das condições de conexão entre os municípios e a Ilha de Vitória, sobretudo na faixa litorânea, com especial atenção aos impactos sobre o ordenamento territorial.

Por tudo que foi demonstrado ao longo deste estudo, torna-se evidente a necessidade da consolidação de iniciativas como essa, de responsabilidade das atuais instâncias de gestão metropolitana. No entanto, tais estudos precisam evoluir para um processo continuo e sistemático de planejamento metropolitano que possa integrar, compatibilizar e normatizar as diversas diretrizes municipais no território e sob a ótica metropolitana.

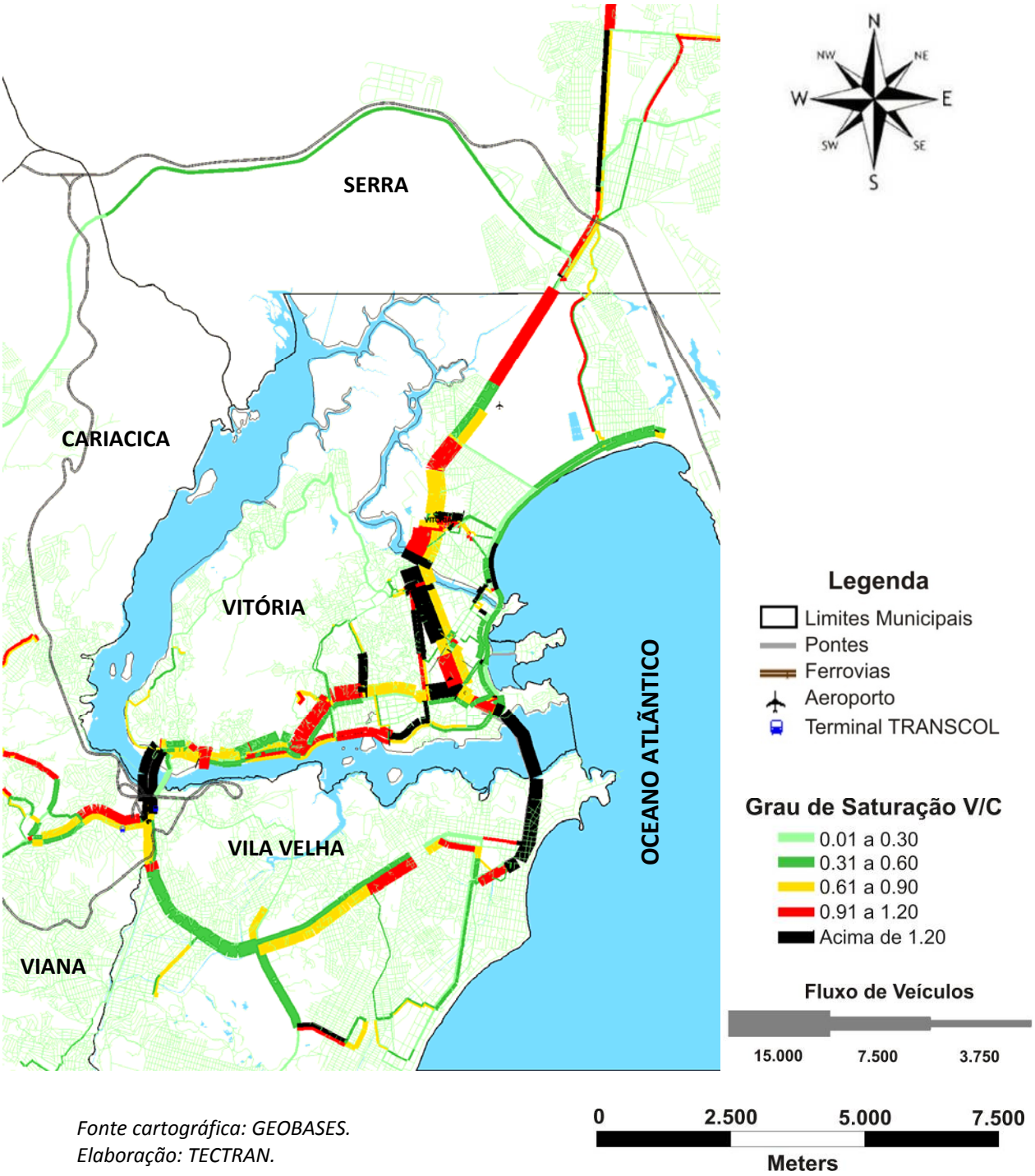
Assim, a elaboração de um Plano Diretor Metropolitano que considere as diretrizes de uso e ocupação do solo e circulação e ainda as questões ambientais e de desenvolvimento econômico-social para toda a região de forma integrada, parece ser instrumento único e indispensável para conciliar todos os aspectos inerentes à ordenação da expansão urbana, buscando garantir a estruturação de um

crescimento ordenado, equilibrado, sustentável em todos os sentidos e para todos os Municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória.

1.1.1 Análise do Carregamento do Cenário Atual

A partir das condições atuais de circulação e de deslocamentos de viagens na RMGV, foi realizado, por meio de simulação computacional, o carregamento viário do sistema viário principal, conforme figura a seguir:

Figura 1: Carregamento Viário - Cenário Atual na RMGV



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

Observa-se, na figura anterior, maior saturação dos seguintes eixos viários:

- Rod. BR 101 em Carapina / Laranjeiras
- Ligação Laranjeiras – Jacaraípe
- Av. Norte Sul (Jardim Camburi)
- Ponte da Passagem / Fernando Ferrari
- Principais vias do Bairro Jardim da Penha
- Av. Dante Michelline no entorno dos bairros Jardim da Penha e Praia do Canto
- Ponte de Camburi
- Av. Reta da Penha
- Av. Leitão da Silva
- Av. Cesar Hillal / Av. Vitória
- Av. Beira Mar (Vitória)
- Centro de Vitória
- 3a Ponte / Av. Carioca
- 2ª Ponte
- 5 Pontes

Os eixos Serra-Vila Velha (pela Fernando Ferrari / Reta da Penha / 3ª Ponte) e os trechos entre o Centro de Vitória e a Enseada do Suá e Praia do Canto, são os que apresentam os piores desempenhos. Também apresentam baixo desempenho viário, todas as transposições (pontes) de acesso a Ilha de Vitória.

Tais situações decorrem das características de atravessamento do território do município de Vitória, observado, principalmente, na sua parte insular, onde o território é bastante demandado tanto pelo tráfego que circula entre o litoral (continental e insular) do município de Vitória e a região da Praia da Costa e Itaparica (em Vila Velha), quanto pelo tráfego que circula entre o território de Vitória e a parte norte da RMGV (entorno da CST e do Porto de Tubarão).

2 CENÁRIOS PROSPECTIVOS

O exercício de planejar o futuro implica, de alguma maneira, na capacidade de antecipar tendências e fazer previsões exploratórias de possíveis acontecimentos e suas implicações neste caso, no ambiente urbano.

Nesse tema, as variáveis são inúmeras, influenciadas pela dinâmica econômica global, nacional, estadual, pelo ambiente político e institucional, pelos aspectos da governança local, dentre outros.

O que se pretende neste capítulo é constituir representações simplificadas de trajetórias futuras da realidade urbana, não de forma complexa, mas compreendida apenas como uma sinalização provável do comportamento da estrutura e dinâmica urbana, frente às modificações consideradas prováveis para os próximos 15 anos.

Para tanto, foram analisados dois cenários, ambos construídos sob a hipótese de manutenção do crescimento moderado da economia nacional no período, e das tendências demográficas e dinâmicas econômicas diagnosticadas anteriormente para o cenário atual.

Evidentemente, a construção dos cenários não tem a pretensão de ser um estudo adivinhatório do futuro, mas um exercício de reflexão sobre as possibilidades de se estruturar estratégias antecipatórias, visando à adoção de medidas corretivas e a orientação do Cenário Desejado, conforme reflexões que virão a seguir:

1. Em todas as hipóteses prospectivas analisadas, tomaram-se como pressupostos para análise de impactos os seguintes aspectos: Característica ambiental da área, visando analisar os efeitos da ocupação sobre as relevâncias ambientais encontradas na região, conforme zoneamento ambiental apresentado a seguir;
2. Implicações relacionadas ao Uso e Ocupação do Solo, buscando identificar os efeitos de adensamento e indução de ocupação de determinadas áreas sobre o meio ambiente e o sistema de circulação;
3. Efeitos das intervenções no Sistema Viário Estruturador Metropolitano e no Sistema de Transporte Coletivo, e estes, sobre o uso do solo;
4. Impactos no modelo de estruturação territorial, econômico e social da RMGV.

Cabe ressaltar que o exercício de identificação de impactos e de reflexão sobre os Cenários delimitados tem por objetivo permitir a adoção de medidas que possam resultar na otimização dos benefícios e na mitigação de impactos indesejáveis.

2.1 ZONEAMENTO AMBIENTAL

Para permitir a compreensão das proposições relacionadas ao meio ambiente, apresenta-se a seguir o resultado das análises do meio físico, na forma de um Zoneamento Ambiental da RMGV.

2.1.1 Contextualização

2.1.1.1 Cobertura Vegetal Nativa

Do ponto de vista fitogeográfico, a RMGV está inserida no bioma Mata Atlântica. Diversos instrumentos legais tratam da utilização e proteção da Mata Atlântica. Para o presente estudo destacam-se:

- Lei Federal n° 11.428 de 2006 (Lei da Mata Atlântica): dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica e dá outras providências.
- Decreto Federal n° 6.660 de 2008: regulamenta dispositivos da Lei n° 11.428 de 2006.
- Resolução CONAMA n° 29 de 1994: define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, considerando a necessidade de definir o corte, a exploração e a supressão de vegetação secundária no estágio inicial de regeneração no Estado do Espírito Santo.

De acordo com a Lei da Mata Atlântica, consideram-se integrantes do Bioma Mata Atlântica as seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; e Floresta Estacional Decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encraves florestais do Nordeste.

Na RMGV, de acordo com o Mapa de Aplicação da Lei da Mata Atlântica produzido pelo IBGE (componente do Decreto Federal n° 6.660 de 2008), a cobertura vegetal original é representada pela Floresta Ombrófila Densa, a qual se caracteriza pela presença de árvores de grande e médio portes, além de lianas e epífitas em abundância. Sua ocorrência está ligada ao clima tropical quente e úmido, sem período seco, com chuvas bem distribuídas durante o ano e temperaturas médias variando entre 22 e 25°C.

Além da Floresta Ombrófila Densa, a cobertura vegetal da RMGV também é representada por remanescentes de restingas e manguezais. Estes dois ecossistemas são considerados APPs, conforme Resolução CONAMA 303 de 2002, que apresenta as seguintes definições:

- Manguezal: ecossistema litorâneo que ocorre em terrenos baixos, sujeitos à ação das marés, formado por vasas lodosas recentes ou arenosas, às quais se associa, predominantemente, a vegetação natural conhecida como mangue, com influência flúvio-marinha, típica de solos

limosos de regiões estuarinas e com dispersão descontínua ao longo da costa brasileira, entre os estados do Amapá e Santa Catarina.

- Restinga: depósito arenoso paralelo à linha da costa, de forma geralmente alongada, produzido por processos de sedimentação, onde se encontram diferentes comunidades que recebem influência marinha, também consideradas comunidades edáficas por dependerem mais da natureza do substrato do que do clima. A cobertura vegetal nas restingas ocorre em mosaico, e encontra-se em praias, cordões arenosos, dunas e depressões, apresentando, de acordo com o estágio sucessional, estrato herbáceo, arbustivo e arbóreo, este último mais interiorizado.

De acordo com a Lei da Mata Atlântica, com relação à proteção dos remanescentes florestais, a utilização ou supressão da vegetação nativa se fará de forma diferenciada, quando se tratar de vegetação primária ou secundária, neste caso levando-se em consideração os estágios de regeneração: inicial, médio ou avançado.

Para o Estado do Espírito Santo, a definição de vegetação primária e de vegetação secundária nos diversos estágios de regeneração é apresentada pela Resolução CONAMA n°29 de 1994. A seguir será descrita algumas das características mais típicas destas vegetações:

- Vegetação primária: é aquela de máxima expressão local, com grande diversidade biológica, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos, a ponto de não afetar significativamente suas características originais de estrutura e de espécies.
- Vegetação secundária ou em regeneração: é aquela resultante de processos naturais de sucessão, após supressão total ou parcial da vegetação primária por ações antrópicas ou causas naturais, podendo ocorrer árvores remanescentes da vegetação primária.

Como já citado, a vegetação secundária é dividida em três estágios de regeneração. Algumas características destes estágios estão descritas as seguir:

- Estágio inicial de regeneração: predominância de indivíduos de porte herbáceo, podendo haver alguns de porte arbustivo e raramente indivíduos de porte arbóreo, com altura média inferior a 3m; ausência de sub-bosque; espécies pioneiras abundantes.
- Estágio médio de regeneração: fisionomia arbórea e/ou arbustiva predominando sobre a herbácea, podendo constituir estratos diferenciados, com altura média variando de 5 a 13 m; cobertura arbórea variando de aberta a fechada, com a ocorrência eventual de indivíduos emergentes; sub-bosque presente.
- Estágio avançado de regeneração: fisionomia arbórea dominante sobre as demais, formando um dossel fechado e relativamente uniforme no porte, com altura média superior a 10 m, podendo apresentar árvores emergentes ocorrendo com diferentes graus de intensidade.

A seguir destacamos alguns trechos da Lei Federal n°11.428 de 2006 que são relevantes para o presente estudo:

> Art. 11. O corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando:
>
> I - a vegetação:
>
> a) abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies;
>
> b) exercer a função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão;
>
> c) formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração;
>
> d) proteger o entorno das unidades de conservação; ou
>
> e) possuir excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
>
> II - o proprietário ou posseiro não cumprir os dispositivos da legislação ambiental, em especial as exigências da Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965, no que respeita às Áreas de Preservação Permanente e à Reserva Legal.
>
> Art. 12. Os novos empreendimentos que impliquem o corte ou a supressão de vegetação do Bioma Mata Atlântica deverão ser implantados preferencialmente em áreas já substancialmente alteradas ou degradadas.
>
> Art. 17. O corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, autorizados por esta Lei, ficam condicionados à compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31, ambos desta Lei, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana.
>
> Art. 20. O corte e a supressão da vegetação primária do Bioma Mata Atlântica somente serão autorizados em caráter excepcional, quando necessários à realização de obras, projetos ou atividades de utilidade pública, pesquisas científicas e práticas preservacionistas.
>
> Art. 21. O corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica somente serão autorizados:
>
> I - em caráter excepcional, quando necessários à execução de obras, atividades ou projetos de utilidade pública, pesquisa científica e práticas preservacionistas;
>
> III - nos casos previstos no inciso I do art. 30 desta Lei.
>
> Art. 23. O corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica somente serão autorizados:

I - em caráter excepcional, quando necessários à execução de obras, atividades ou projetos de utilidade pública ou de interesse social, pesquisa científica e práticas preservacionistas;

III - quando necessários ao pequeno produtor rural e populações tradicionais para o exercício de atividades ou usos agrícolas, pecuários ou silviculturais imprescindíveis à sua subsistência e de sua família, ressalvadas as áreas de preservação permanente e, quando for o caso, após averbação da reserva legal, nos termos da Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965;

IV - nos casos previstos nos §§ 1o e 2o do art. 31 desta Lei.

Art. 25. O corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio inicial de regeneração do Bioma Mata Atlântica serão autorizados pelo órgão estadual competente.

Parágrafo único. O corte, a supressão e a exploração de que trata este artigo, nos Estados em que a vegetação primária e secundária remanescente do Bioma Mata Atlântica for inferior a 5% (cinco por cento) da área original, submeter-se-ão ao regime jurídico aplicável à vegetação secundária em estágio médio de regeneração,ressalvadas as áreas urbanas e regiões metropolitanas.

Art. 30. É vedada a supressão de vegetação primária do Bioma Mata Atlântica, para fins de loteamento ou edificação, nas regiões metropolitanas e áreas urbanas consideradas como tal em lei específica, aplicando-se à supressão da vegetação secundária em estágio avançado de regeneração as seguintes restrições:

I - nos perímetros urbanos aprovados até a data de início de vigência desta Lei, a supressão de vegetação secundária em estágio avançado de regeneração dependerá de prévia autorização do órgão estadual competente e somente será admitida, para fins de loteamento ou edificação, no caso de empreendimentos que garantam a preservação de vegetação nativa em estágio avançado de regeneração em no mínimo 50% (cinqüenta por cento) da área total coberta por esta vegetação, ressalvado o disposto nos arts. 11, 12 e 17 desta Lei e atendido o disposto no Plano Diretor do Município e demais normas urbanísticas e ambientais aplicáveis;

Art. 31. Nas regiões metropolitanas e áreas urbanas, assim consideradas em lei, o parcelamento do solo para fins de loteamento ou qualquer edificação em área de vegetação secundária, em estágio médio de regeneração, do Bioma Mata Atlântica, devem obedecer ao disposto no Plano Diretor do Município e demais normas aplicáveis, e dependerão de prévia autorização do órgão estadual competente, ressalvado o disposto nos arts. 11, 12 e 17 desta Lei.

§ 1o Nos perímetros urbanos aprovados até a data de início de vigência desta Lei, a supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração somente será admitida, para fins de loteamento ou edificação, no caso de empreendimentos que garantam a preservação de vegetação nativa em estágio médio de regeneração em no mínimo 30% (trinta por cento) da área total coberta por esta vegetação.

2.1.1.2 Recursos Hídricos

Quanto à proteção dos recursos hídricos, o Código Florestal (Lei Federal n° 4.771 de 1965) e as Resoluções CONAMA 302 e 303 de 2002 definem diversas APPs. De acordo com a Resolução CONAMA 303 de 2002, constitui-se como APP a área situada em:

> I - em faixa marginal, medida a partir do nível mais alto, em projeção horizontal, com largura mínima, de:
>
> a) trinta metros, para o curso d'água com menos de dez metros de largura;
>
> b) cinqüenta metros, para o curso d'água com dez a cinqüenta metros de largura;
>
> c) cem metros, para o curso d'água com cinqüenta a duzentos metros de largura;
>
> d) duzentos metros, para o curso d'água com duzentos a seiscentos metros de largura;
>
> e) quinhentos metros, para o curso d'água com mais de seiscentos metros de largura;
>
> II - ao redor de nascente ou olho d'água, ainda que intermitente, com raio mínimo de cinqüenta metros de tal forma que proteja, em cada caso, a bacia hidrográfica contribuinte;
>
> III - ao redor de lagos e lagoas naturais, em faixa com metragem mínima de:
>
> a) trinta metros, para os que estejam situados em áreas urbanas consolidadas;
>
> b) cem metros, para as que estejam em áreas rurais, exceto os corpos d`água com até vinte hectares de superfície, cuja faixa marginal será de cinqüenta metros.

A definição das APPs de reservatórios artificiais foi apresentada pela Resolução CONAMA 302 de 2002. No entorno dos reservatórios artificiais, constitui APP a área com largura mínima de (em projeção horizontal medida a partir do nível máximo normal):

> *I* - trinta metros para os reservatórios artificiais situados em áreas urbanas consolidadas e cem metros para áreas rurais;
>
> II - quinze metros, no mínimo, para os reservatórios artificiais de geração de energia elétrica com até dez hectares, sem prejuízo da compensação ambiental;
>
> III - quinze metros, no mínimo, para reservatórios artificiais não utilizados em abastecimento público ou geração de energia elétrica, com até vinte hectares de superfície e localizados em área rural.

As áreas alagáveis são os espaços geográficos susceptíveis a inundação sazonal, especialmente nos períodos chuvosos. Geralmente, essas áreas estão localizadas nas proximidades de cursos de água em áreas de relevo plano (declividades de 0-3%) a relevo suavemente ondulado (declividades de 3-8%) (Santos 2007).

Embora as áreas alagáveis não sejam tratadas diretamente como APPs, elas normalmente estão associadas a algumas tipologias de APPs, como nascentes, cursos d'água, lagos e lagoas.

De acordo com o artigo 3° da Lei Federal n°6.766 de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, não será permitido o parcelamento do solo em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas.

2.1.1.3 Relevo

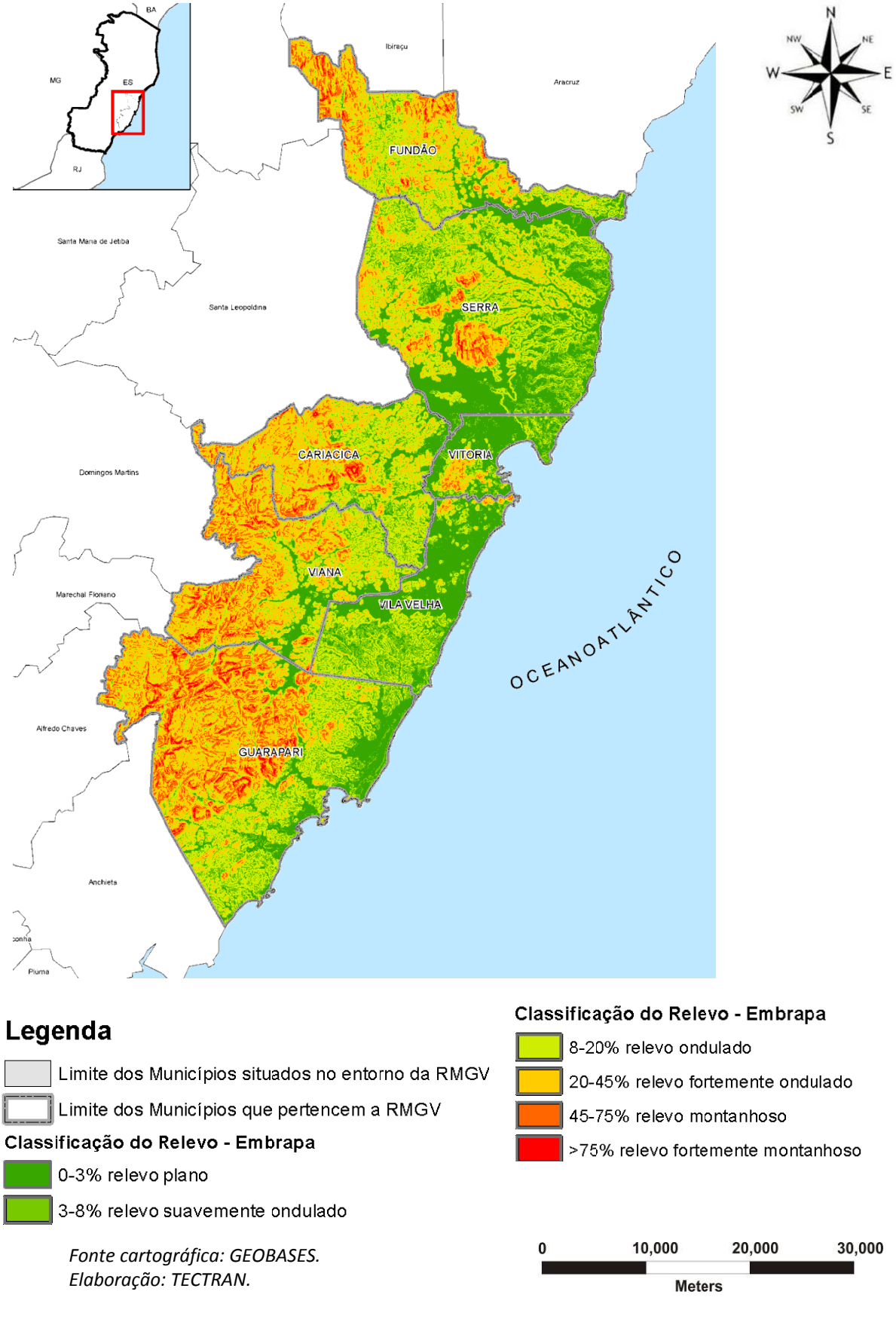
De acordo com a classificação da Embrapa (1979), o relevo pode ser discriminado em seis classe de declividade: relevo plano (0-3%), relevo suavemente ondulado (3-8%), relevo ondulado (8-20%), relevo fortemente ondulado (20-45%), relevo montanhoso (45-75%), relevo fortemente montanhoso (>75%). A figura a seguir apresenta a classificação do relevo na RMGV.

Para este estudo é importante salientar as características de áreas com relevo fortemente montanhoso, as quais possuem superfícies escarpadas com médias a grandes amplitudes altimétricas sujeitas, geralmente, a riscos de escorregamento, escoamentos e queda de blocos.

Visando assegurar a estabilidade geológica e segurança das populações humanas, a Resolução CONAMA 303 de 2002, define como APPs áreas de relevo fortemente montanhoso com declividade superior a 100%.

De acordo com Guerra (2001), as APPs de encostas, quando dotadas de vegetação e uma geologia permeável, podem contribuir diretamente para o aumento da taxa de infiltração da água no solo.

Figura 2: Classificação do Relevo - RMGV



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

2.1.1.4 Unidades de Conservação

A Lei Federal nº 9.985 de 2000 instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), o qual é constituído pelo conjunto de unidades de conservação federais, estaduais e municipais. São Unidades de Conservação (UCs) os espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

As UCs dividem-se em dois grupos com características específicas: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. Estes dois grupos compreendem uma série de categorias de UCs, cada uma com características próprias definidas pelo SNUC.

O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, livrando-as, o quanto possível, da interferência humana. Nelas, só se admite o uso indireto dos seus recursos naturais, isto é, aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição. Compreendem as seguintes categorias: Estação Ecológica, Monumento Natural, Parque Nacional, Refúgio de Vida Silvestre e Reserva Biológica.

O objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. Elas visam a conciliar a exploração do ambiente com a garantia de perenidade dos recursos naturais renováveis, considerando os processos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável. Compreendem as seguintes categorias: Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva de Desenvolvimento Sustentável, Reserva de Fauna, Reserva Extrativista e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Para a compreensão da importância das unidades de conservação no contexto do planejamento do zoneamento metropolitano da RMGV, algumas características definidas no SNUC para as várias categorias de UCs estão descritas a seguir:

Unidades de Proteção Integral

- Estação Ecológica: tem como objetivos a preservação da natureza e a realização de pesquisa científica. É proibida a visitação pública, exceto se com objetivo educacional, conforme definir o Plano de Manejo ou regulamento específico desta categoria. Alterações dos ecossistemas são permitidas nos seguintes casos: medidas que visem à restauração de ecossistemas modificados; manejo de espécies com a finalidade de preservação da biodiversidade biológica; coleta de componentes dos ecossistemas com finalidades científicas.
- Monumento Natural: tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica. A visitação pública está sujeita às condições e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e àquelas previstas no regulamento da unidade.
- Parque: tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em

contato com a natureza e de turismo ecológico. A visitação está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento. As unidades desta categoria, quando criadas pelo Estado ou Município, serão denominadas, respectivamente, Parque Estadual ou Parque Natural Municipal.

- Refúgio da vida silvestre: tem como objetivo proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória. A visitação pública está sujeita às condições e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e àquelas previstas no regulamento da unidade.
- Reserva Biológica: tem como objetivo à preservação integral da biota e demais atributos naturais, sem interferência humana direta ou modificações ambientais. A exceção fica por conta de medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e de ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e seus processos ecológicos naturais. A visitação pública é proibida, exceto a de caráter educacional, segundo o definido em Plano de Manejo da unidade.

Unidades de Uso Sustentável

- Área de Proteção Ambiental: Área em geral extensa, com certo grau de ocupação humana, com atributos bióticos, abióticos, estéticos ou culturais importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas. Tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. Podem ser constituídas por terras públicas ou privadas.
- Área de Relevante Interesse Ecológico: Área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional. Tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza. Podem ser constituídas por terras públicas ou privadas.
- Floresta Nacional: Área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e pesquisa científica, com ênfase em métodos de exploração sustentável de florestas nativas. É permitida a permanência de populações tradicionais que habitam a área, quando de sua criação, conforme determinar o plano de manejo da unidade. A visitação pública é permitida, mas condicionada às normas especificadas no plano de manejo. As unidades desta categoria, quando criadas pelo Estado ou Município, serão denominadas, respectivamente, Floresta Estadual ou Floresta Municipal.
- Reserva de Desenvolvimento Sustentável: Área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que

desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica.

- Reserva da Fauna: Área natural com populações de animais de espécies nativas, terrestres e aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobe o manejo econômico sustentável dos recursos faunísticos. A visitação pública pode ser permitida, desde que compatível com o manejo da unidade. É proibido o exercício da caça amadorística ou profissional. Poderá haver comercialização dos produtos e subprodutos resultantes das pesquisas, desde que obedeçam ao disposto na legislação brasileira sobre fauna e regulamentos.
- Reserva Extrativista: Área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte. Tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, assegurando o uso sustentável dos recursos naturais da unidade. A visitação pública é permitida, desde que compatível com os interesses locais e com o disposto no plano de manejo da unidade. A pesquisa é permitida e incentivada, desde que haja prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade.
- Reserva Particular do Patrimônio Natural: Área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica. Só poderá ser permitida, conforme se dispuser em regulamento, a pesquisa científica e a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais.

2.1.2 Análise Ambiental da RMGV

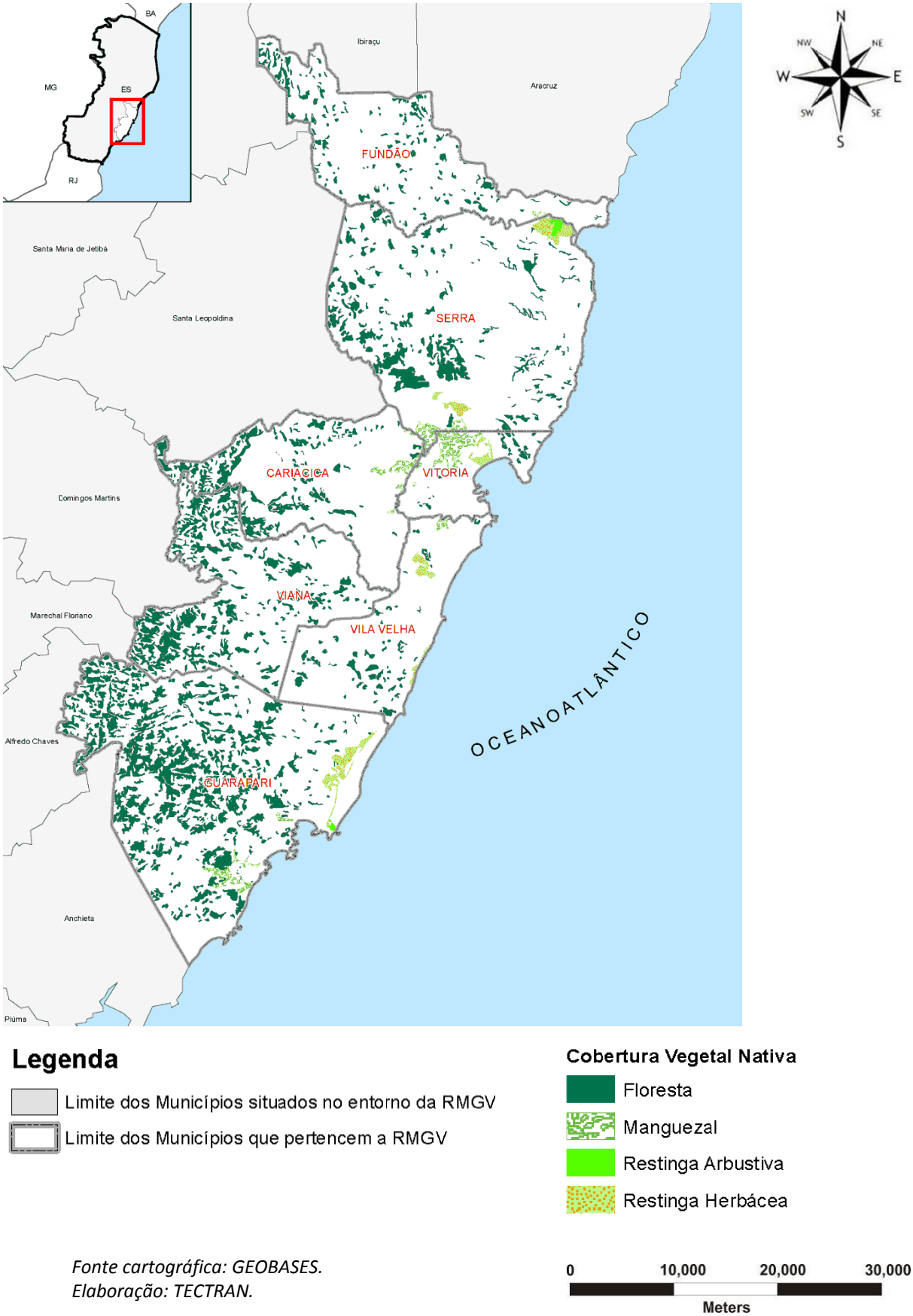
2.1.2.1 Análise dos Planos de Informação Ambiental na RMGV

Cobertura Vegetal Nativa na RMGV

A análise da cobertura vegetal nativa foi realizada considerando a distribuição e o percentual de ocupação dos remanescentes das seguintes formações vegetacionais: florestas, manguezais e restingas. Para as restingas, foram distinguidas as duas fisionomias em que ela se expressa na RMGV: restinga herbácea e restinga arbustiva.

A distribuição dos remanescentes de vegetação nativa na RMGV está representada na figura seguinte.

Figura 3: Distribuição dos remanescentes de vegetação nativa - RMGV



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

A partir da figura anterior, as seguintes informações podem ser extraídas:

- As maiores concentrações de floresta ocorrem nas porções oeste e sudoeste da RMGV, correspondendo aos municípios de Guarapari, Viana e Cariacica. Este dado indica um baixo grau de pressão antrópica sobre as florestas, observado nesses setores. O município de Serra também apresenta alguns remanescentes florestais extensos. Por outro lado, nos municípios de Vila Velha, Vitória e Fundão, a cobertura florestal encontra-se bastante fragmentada, sendo representada por remanescentes menores.
- As restingas estão presentes em quatro dos sete municípios da RMGV: Guarapari, Vila Velha, Vitória e Serra. A restinga herbácea é mais bem representada do que a restinga arbustiva. As áreas de entorno dos remanescentes de restinga não apresentam remanescentes expressivos de vegetação nativa, o que indica o alto grau de pressão antrópica sobre este ecossistema.
- Os Manguezais estão distribuídos de forma bastante esparsa na RMGV. Contudo, ocorrem duas áreas onde este ecossistema ainda apresenta uma extensão significativa: na porção noroeste do município de Vitória, limitando-se aos municípios de Serra e Cariacica; na porção sul de Guarapari.
- Comparando as duas áreas que apresentam significativas extensões de mangues, verifica-se no entorno dos manguezais situados na porção sul de Guarapari, a presença de relevantes áreas com florestas. Já no entorno dos manguezais situados na porção noroeste de Vitória, observa-se a presença de remanescentes menores. Este fato indica que a porção noroeste de Vitória apresenta um grau de pressão de adensamento urbano maior do que a porção sul de Guarapari.

A tabela abaixo apresenta a área total e o percentual de ocupação das florestas, manguezais e restingas na RMGV.

Tabela 1: Áreas Remanescentes das Formações Vegetacionais Nativas - RMGV

Formações Vegetacionais	ÁREAS REMANESCENTES DAS FORMAÇÕES VEGETACIONAIS	
	Área (ha)	% da Área Total RMGV
Floresta	33.120	14.34
Manguezal	2.477	1,07
Restinga Arbustiva	733	0,32
Restinga Herbácea	2.653	1,15
Total remanescentes de vegetação	**38.983**	**16,88**
Área Total RMGV	**230.931**	**100,00**

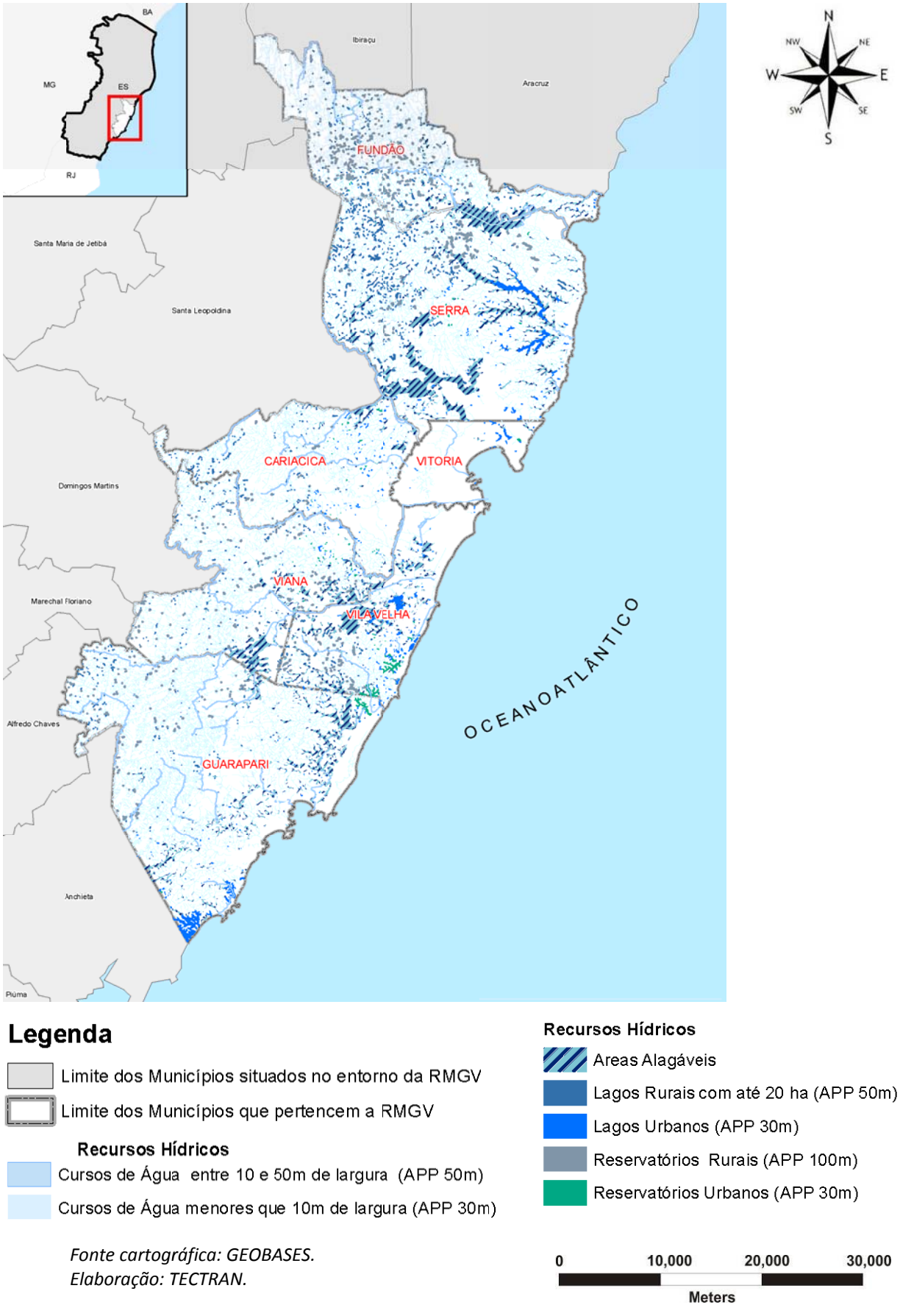
Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

Recursos Hídricos na RMGV

A análise dos recursos hídricos na RMGV foi realizada considerando a distribuição e o percentual de ocupação das áreas alagáveis e das seguintes tipologias de APPs: faixa marginal de 30m para cursos d'água menores que 10m de largura, faixa marginal de 50m para cursos d'água entre 10 e 50m de largura, faixa marginal de 50m para lagos rurais com até 20ha, faixa marginal de 30m para lagos urbanos, faixa marginal de 100m para reservatórios rurais, faixa marginal de 30m para reservatórios urbanos.

A distribuição das áreas alagáveis e das tipologias de APPs relacionadas aos recursos hídricos está representada na figura abaixo.

Figura 4: Distribuição das áreas alagáveis e das tipologias de APPs relacionadas aos recursos hídricos - RMGV



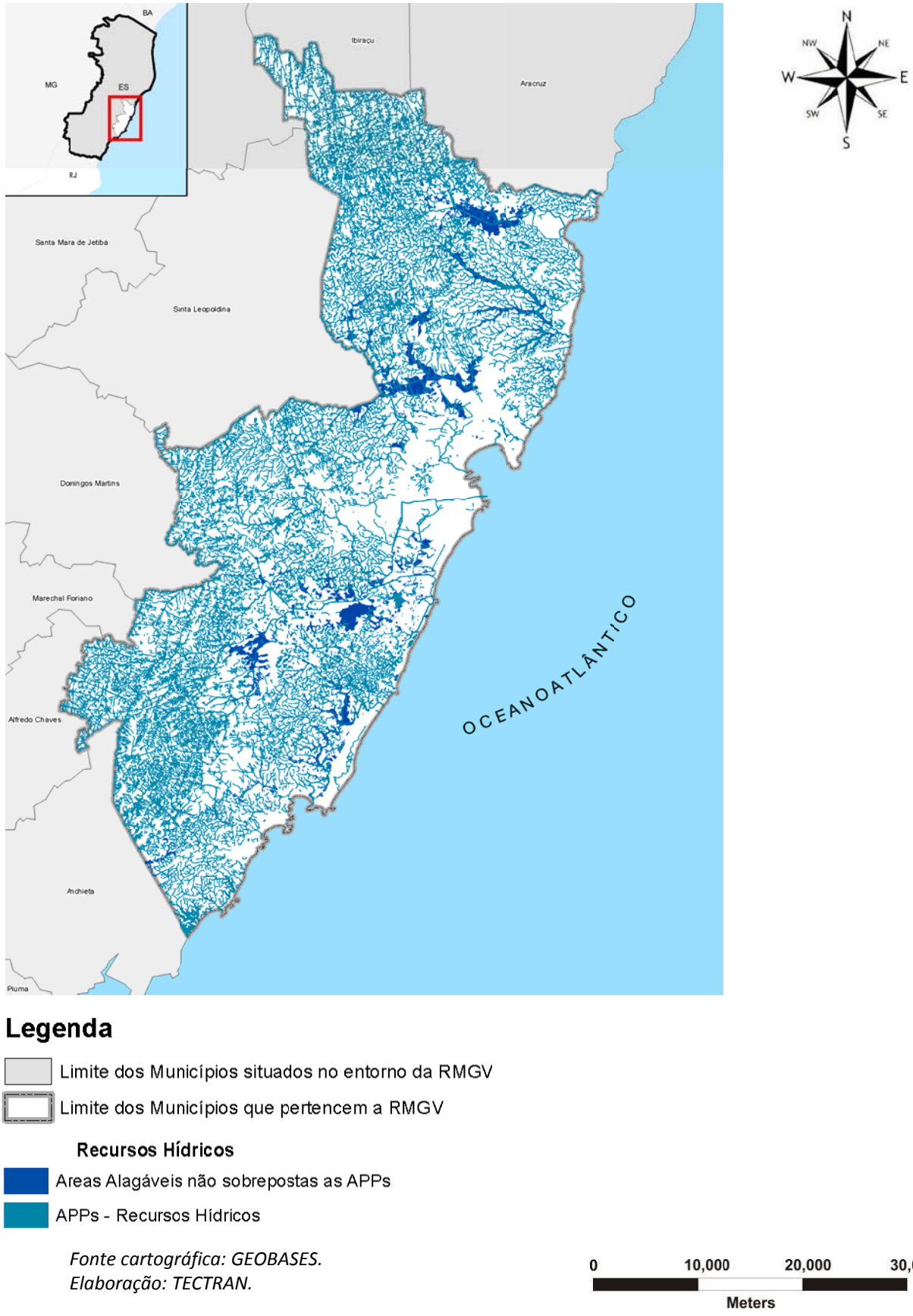
Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

A partir da figura acima, as seguintes informações podem ser extraídas:

- Ocorrem cinco grandes concentrações de áreas alagáveis na RMGV. Na porção sul, ocorre três destas concentrações, situadas nos municípios de Guarapari, Viana e Vila Velha. As outras duas concentrações de áreas alagáveis estão situadas na porção sul do município de Serra e na divisa do município de Serra com Fundão.
- Das cinco concentrações de áreas alagáveis supracitadas, três apresentam rios atravessando toda sua extensão, sendo elas: as áreas situadas nos municípios de Guarapari, Viana e na divisa entre Serra e Fundão. Este fator indica um elevado risco de inundação presentes nessas áreas, considerando a proximidades desses recursos hídricos com as áreas alagáveis.
- Dentre as APPs relacionadas a recursos hídricos, as APPs de cursos d'água menores que 10m de largura são as mais abundantes, estando distribuídas de forma semelhante pela RMGV, com exceção da área que engloba o município de Vitória, a porção sul do município de Serra, a porção norte do município de Guarapari e a porção sudeste do município de Cariacica, onde estão presentes as menores concentrações dos cursos de água observadas na RMGV.
- No município de Fundão ocorre a maior concentração de APPs de reservatórios rurais.
- Dentre as APPs relacionadas aos lagos urbanos, destacam-se os lagos Maibá (situado a sul de Guarapari), Largo do Juara (situado a sudeste de Serra) e uma concentração de outros lagos sem nome (situados na porção central de Vila Velha). Entre os três lagos supracitados, somente o Largo do Juara apresenta em seu entorno consideráveis extensões de áreas alagáveis. Este fator indica que essa região possui um elevado risco a inundação, especialmente nas proximidades deste lago.
- As APPs relacionadas aos reservatórios urbanos, com maiores extensões, estão localizadas na porção sudeste da RMGV, próximo ao limite municipal de Vila Velha e Guarapari.
- Ocorrem sobreposições entre as áreas alagáveis e algumas porções de APPs relacionadas a recursos hídricos.

Com o objetivo de simplificar esta macroavaliação ambiental, a figura a seguir apresenta o mapeamento dos recursos hídricos em apenas duas classes: APPs relacionadas a recursos hídricos e áreas alagáveis não sobrepostas às APPs.

Figura 5: Distribuição das APPs relacionadas aos recursos hídricos e das áreas alagáveis não sobrepostas às APPs - RMGV



Legenda

Limite dos Municípios situados no entorno da RMGV

Limite dos Municípios que pertencem a RMGV

Recursos Hídricos

Areas Alagáveis não sobrepostas as APPs

APPs - Recursos Hídricos

Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

0 10,000 20,000 30,000
Meters

A tabela a seguir apresenta a área total e o percentual de ocupação das APPs relacionadas a recursos hídricos e das áreas alagáveis não sobrepostas às APPs na RMGV.

Tabela 2: Ocupação das APPs relacionadas aos recursos hídricos e das áreas alagáveis não sobrepostas às APPs - RMGV

Recurso Hídrico	OCUPAÇÃO DAS APPs RELACIONADAS AOS RECURSOS HÍDRICOS E DAS ÁREAS ALAGÁVEIS	
	Área (ha)	% da Área Total RMGV
APPs – Recursos Hídricos	57.190,92	24,77
Áreas Alagáveis não sobrepostas às APPs	7.225,00	3,13
Área Total Recursos Hídricos	**64.415,92**	**27,89**
Área Total RMGV	**230.931,00**	**100,00**

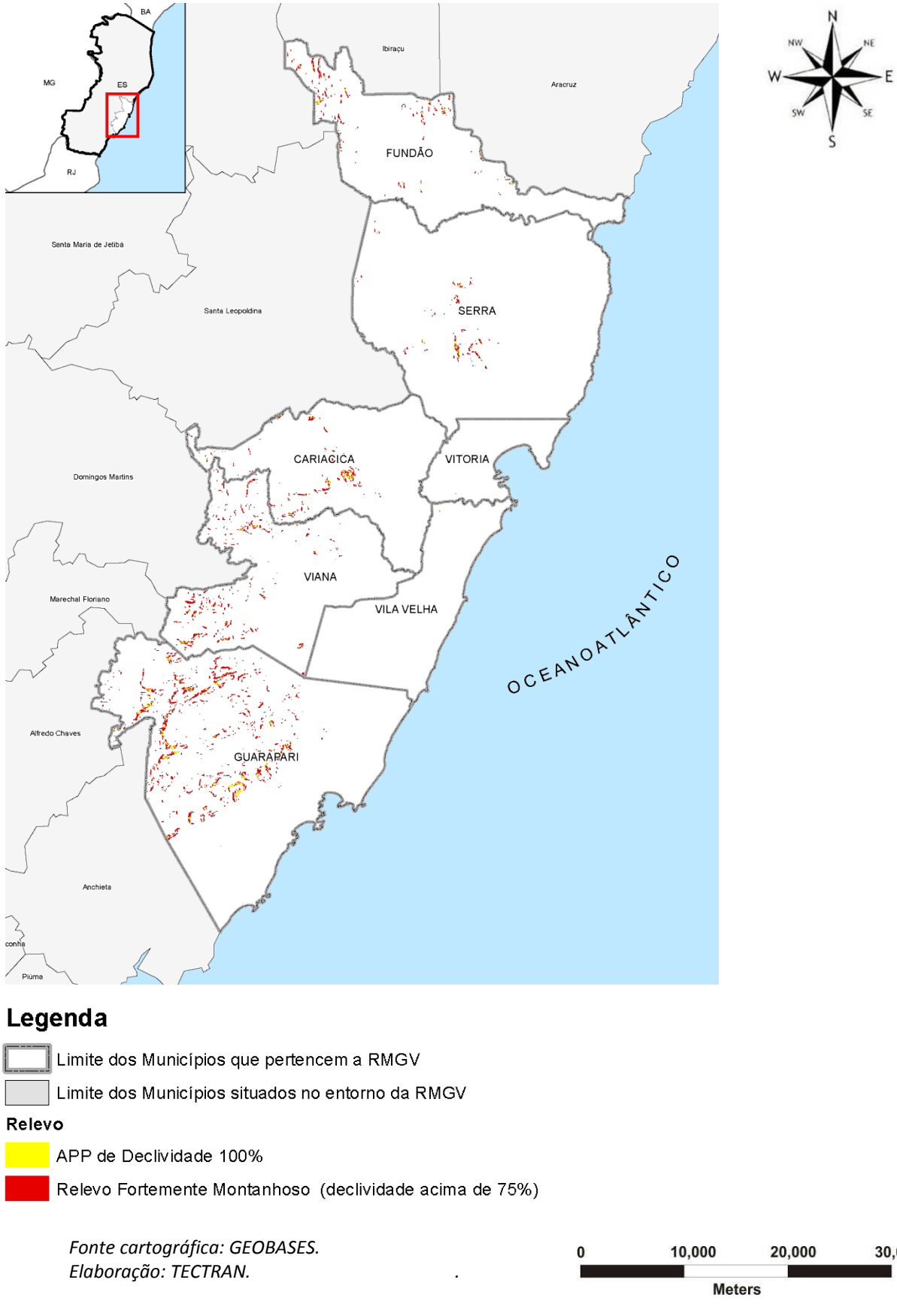
Fonte cartográfica: GEOBASES e SOS Mata Atlântica.
Elaboração: TECTRAN.

Relevo Fortemente Montanhoso na RMGV

A análise das áreas com relevo fortemente montanhoso (declividade acima de 75%) foi realizada considerando a distribuição e o percentual de ocupação destas áreas na RMGV. Salienta-se que as porções com declividade acima de 100%, as quais constituem APPs, foram distinguidas e contabilizadas.

A distribuição das áreas com relevo fortemente montanhoso na RMGV está representada na figura abaixo.

Figura 6: Distribuição das Áreas com Relevo Fortemente Montanhoso - RMGV



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

A partir da figura acima, as seguintes informações podem ser extraídas:

- As maiores concentrações de áreas com relevo fortemente montanhoso, estão situadas nas porções oeste e sudoeste da RMGV, correspondendo aos municípios de Guarapari, Viana e Cariacica.
- Dentre as maiores áreas de concentrações supracitadas, o município de Guarapari, apresenta a maior quantidade de relevo fortemente montanhoso observado na RMGV. Grande parte deste relevo concentra-se na porção sul-sudoeste do município. Este fato indica grandes dificuldades de expansão urbana direcionada a este setor.
- As menores concentrações de áreas com relevo fortemente montanhoso estão situadas nos municípios de Vitória e Vila Velha. No entanto, conforme verificado no mapa da classificação do relevo, os setores a sul de Vitória e norte de Vila Velha apresentam significativo relevo fortemente ondulado a relevo montanhoso.
- Outras duas concentrações de relevo fortemente montanhoso merecem destaque. A primeira delas situa-se na porção centro-sul do município de Serra, que corresponde espacialmente à Área de Proteção Ambiental Mestre Álvaro. A segunda concentração se situa na porção noroeste do município de Fundão, estando localizada na Área de Proteção Ambiental de Goiapaba-Açu.

A tabela seguinte apresenta a área total e o percentual de ocupação das áreas com relevo fortemente montanhoso e das APPs de declividade acima de 100%.

Tabela 3: Área total e percentual de ocupação das áreas com relevo fortemente montanhoso e das APPs de declividade acima de 100% - RMGV

Relevo	OCUPAÇÃO DAS ÁREAS COM RELEVO FORTEMENTE MONTANHOSO E DAS APPs DE DECLIVIDADE ACIMA DE 100%	
	Área (ha)	% da Área Total RMGV
Relevo Fortemente Montanhoso (acima de 75%)	2.240,41	0,97
APPs – Declividades acima de 100%	284,04	0,11
Área Total de Relevo fortemente montanhoso	**2.488,00**	**1,08**
Área Total RMGV	**230.931,00**	**100,00**

Fonte cartográfica: GEOBASES e SOS Mata Atlântica.
Elaboração: TECTRAN.

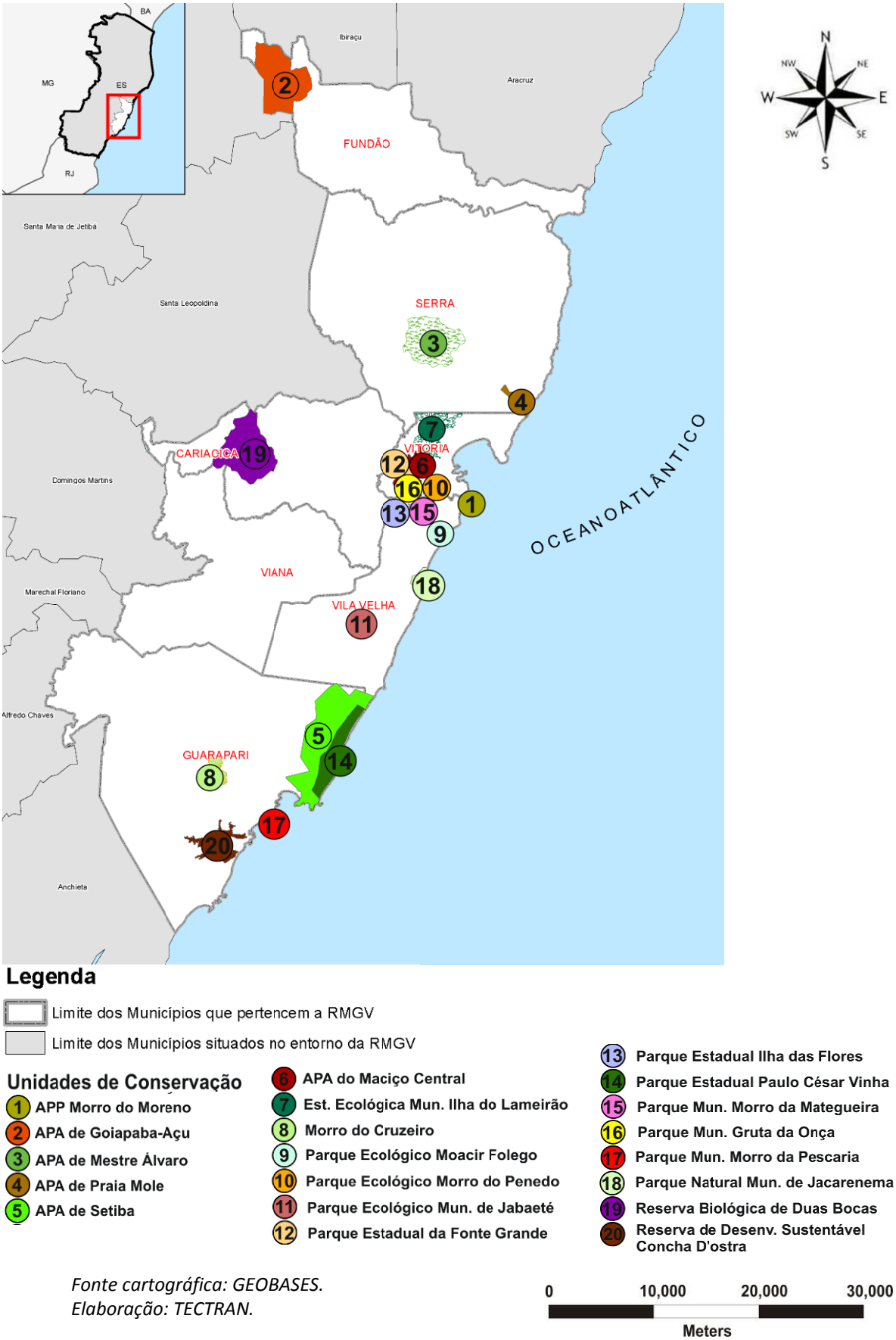
O relevo fortemente montanhoso ocupa uma área de aproximadamente 2.240ha, representando 0,97% do território da RMGV. Ressalta-se que do total de áreas com relevo fortemente montanhoso, cerca de 248ha são representados pelas APPs de declividade acima de 100%. Desta forma, ocorrem cerca de 1.992ha de áreas com relevo fortemente montanhoso que não correspondem às APPs de declividade.

Unidades de Conservação na RMGV

A análise das UCs foi realizada considerando a distribuição e o percentual de ocupação destas áreas na RMGV.

A distribuição das UCs na RMGV está representada na figura seguinte.

Figura 7: Distribuição das Unidades de Conservação (UCs) - RMGV



Legenda

Limite dos Municípios que pertencem a RMGV

Limite dos Municípios situados no entorno da RMGV

Unidades de Conservação

1. APP Morro do Moreno
2. APA de Goiapaba-Açu
3. APA de Mestre Álvaro
4. APA de Praia Mole
5. APA de Setiba
6. APA do Maciço Central
7. Est. Ecológica Mun. Ilha do Lameirão
8. Morro do Cruzeiro
9. Parque Ecológico Moacir Folego
10. Parque Ecológico Morro do Penedo
11. Parque Ecológico Mun. de Jabaeté
12. Parque Estadual da Fonte Grande
13. Parque Estadual Ilha das Flores
14. Parque Estadual Paulo César Vinha
15. Parque Mun. Morro da Mategueira
16. Parque Mun. Gruta da Onça
17. Parque Mun. Morro da Pescaria
18. Parque Natural Mun. de Jacarenema
19. Reserva Biológica de Duas Bocas
20. Reserva de Desenv. Sustentável Concha D'ostra

Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

0 10,000 20,000 30,000
Meters

Trata-se, portanto, de 20 unidades de conservação, sendo que duas destas não possuem nomenclatura em conformidade com o SNUC: Área de Preservação Permanente Morro do Moreno e Morro do Cruzeiro. As demais unidades de conservação estão distribuídas nas seguintes categorias definidas pelo SNUC: Área de Proteção Ambiental (5 unidades), Estação Ecológica (1 unidade), Parque (10 unidades), Reserva Biológica (1 unidade) e Reserva de Desenvolvimento Sustentável (1 unidade). As categorias de Parque, Reserva Biológica e Estação Ecológica pertencem ao grupo Unidades de Proteção Integral. As Áreas de Proteção Ambiental e Reserva de Desenvolvimento Sustentável pertencem ao grupo de Unidades de Uso Sustentável.

As UCs estão presentes em quase todos os municípios da RMGV, exceto Viana. As maiores concentrações de UCs ocorrem nas porções Sul e Leste da RMGV, correspondendo aos municípios de Guarapari, Vitória e Serra.

A tabela seguinte apresenta a área total e o percentual de ocupação de cada UC na RMGV:

Tabela 4: Área total e percentual de ocupação das Unidades de Conservação (UCs) - RMGV

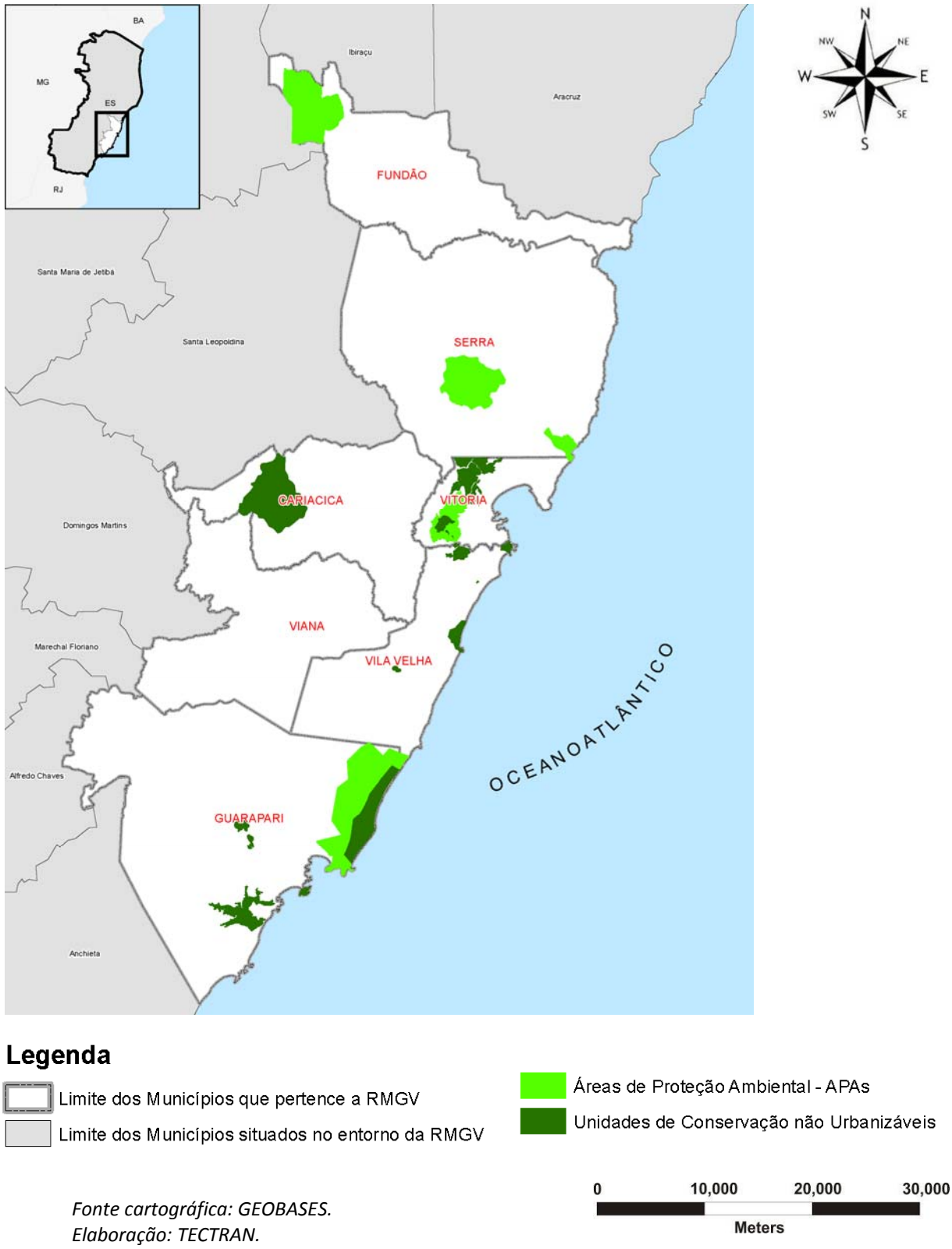
Unidades de Conservação (UCs)	OCUPAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (UCs) - RMGV		
	Nome	Área (ha)	% da Área Total RMGV
01	Área de Preservação Permanente Morro do Moreno	80,95	0,035
02	Área de Proteção Ambiental de Goiapaba-Açu	3.125,30	1,353
03	Área de Proteção Ambiental de Mestre Álvaro	2.505,68	1,085
04	Área de Proteção Ambiental de Praia Mole	436,80	0,189
05	Área de Proteção Ambiental de Setiba	3.882,66	1,681
06	Área de Proteção Ambiental do Maciço Central	915,13	0,396
07	Estação Ecológica Municipal Ilha do Lameirão	1.058,36	0,458
08	Morro do Cruzeiro	208,17	0,090
09	Parque Ecológico Moacir Folego – Lagoa Cocal	3,94	0,002
10	Parque Ecológico Morro do Penedo	14,53	0,006
11	Parque Ecológico Municipal de Jabaeté	39,76	0,017
12	Parque Estadual da Fonte Grande	218,62	0,095
13	Parque Estadual Ilha das Flores	23,12	0,010
14	Parque Estadual Paulo César Vinha	1.531,52	0,663
15	Parque Municipal Morro da Mantegueira	182,81	0,079
16	Parque Municipal Gruta da Onça	6,87	0,003
17	Parque Municipal Morro da Pescaria	61,07	0,026
18	Parque Natural Municipal de Jacarenema	267,87	0,116
19	Reserva Biológica de Duas Bocas	3.081,73	1,334
20	Reserva de Desenvolvimento Sustentável Concha D'ostra	949,19	0,411
TOTAL	**Área Total das Unidades de Conservação (UCs)**	**18.594,08**	**8,052**
TOTAL	**Área Total da RMGV**	**230.931,00**	**100,00**

Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

Como pode ser constatado pelas definições do SNUC, a Área de Proteção Ambiental (APA) é a única categoria de unidade de conservação presente na RMGV que permite ocupação urbana, havendo cinco unidades desta categoria. As demais unidades de conservação presentes não são áreas adequadas à ocupação urbana.

Dessa forma, com o objetivo de simplificar o macrozoneamento ambiental da RMGV, a figura seguinte apresenta a distribuição das UCs em duas classes: UCs não urbanizáveis e APAs, as quais permitem ocupação urbana.

Figura 8: Distribuição das Unidades de Conservação não urbanizáveis e das APAs na RMGV



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

A tabela a seguir apresenta a área total e o percentual de ocupação das UCs não urbanizáveis e das APAs na RMGV.

Tabela 5: Área total e percentual de ocupação das UCs não urbanizáveis e das APAs na RMGV

Unidades de Conservação	OCUPAÇÃO DAS UCs NÃO URBANIZÁVEIS E DAS APAs	
	Área (ha)	% da Área Total RMGV
Áreas de Proteção Ambiental (APAs)	10.865,57	4,71
UCs não urbanizáveis	7.728,51	3,35
Área Total de UCs não urbanizáveis e APAs	**18.594,08**	**8,05**
Área Total da RMGV	**230.931,00**	**100,00**

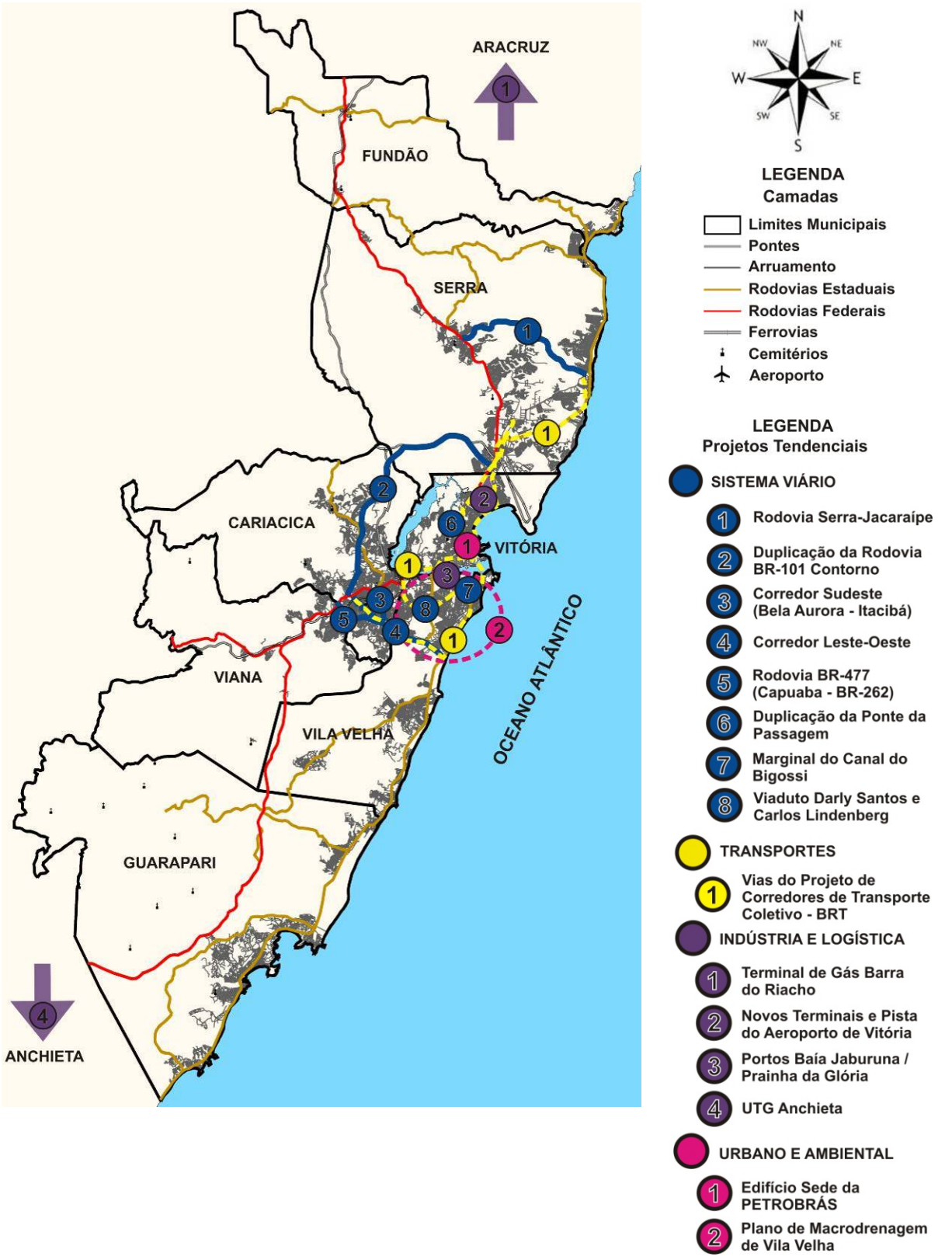
Fonte cartográfica: GEOBASES e SOS Mata Atlântica.
Elaboração: TECTRAN.

2.2 CENÁRIO TENDENCIAL

No **Cenário Tendencial,** buscou-se caracterizar os aspectos urbanísticos estruturais da RMGV no horizonte de 15 anos, considerando-se a manutenção dos eixos e padrões de crescimento urbano e econômico atuais, modificados apenas pelos impactos referentes a projetos e/ou intervenções atualmente em fase de implantação ou com conclusão assegurada para os próximos cinco anos.

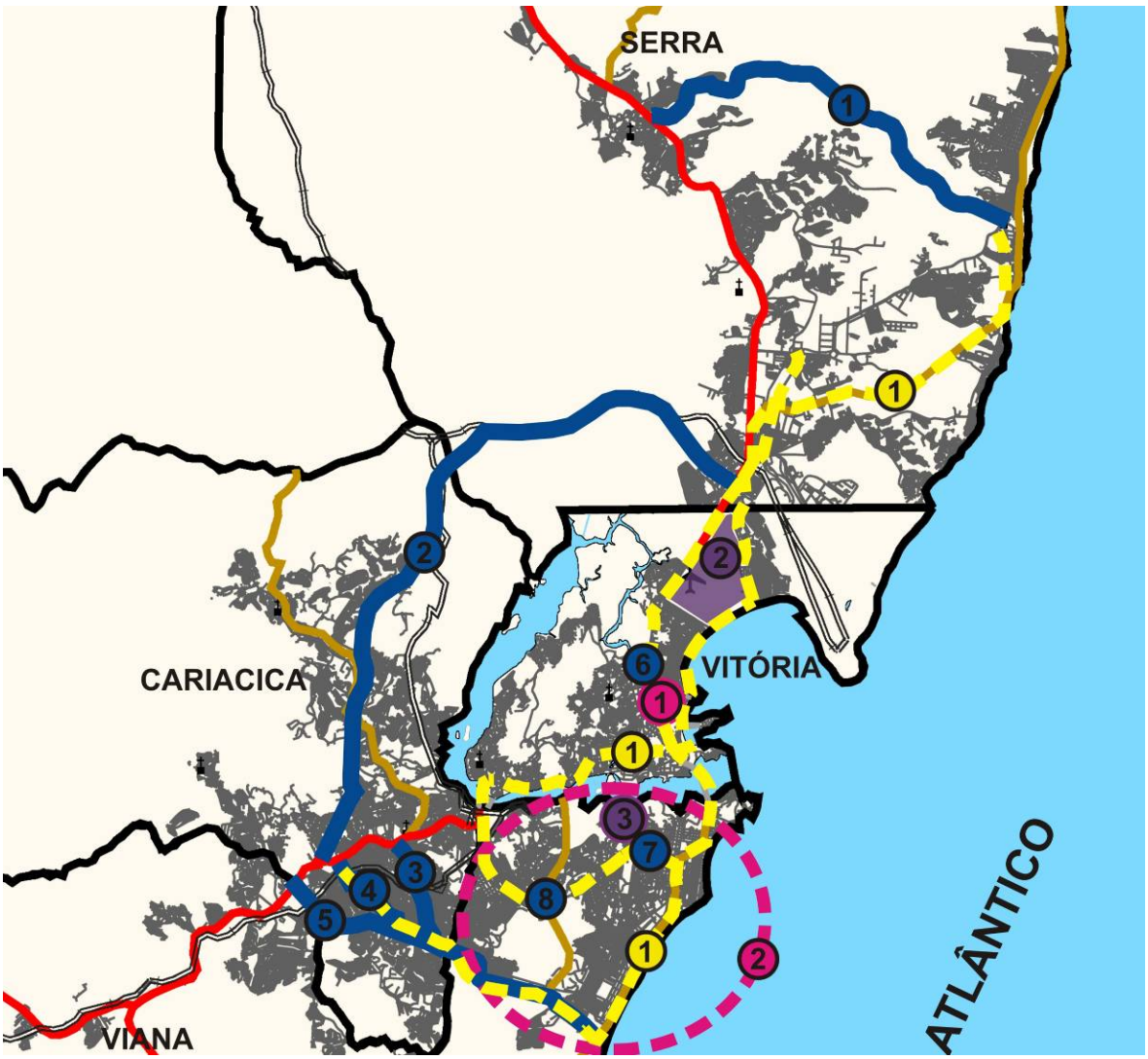
Apresenta-se a seguir a caracterização das intervenções prováveis, bem como, a análise do possível impacto no meio urbano decorrente de sua implantação. Ressalte-se que as intervenções que compõem o presente cenário foram baseadas nas pesquisas elaboradas na fase de diagnóstico e submetidas à apreciação do COMDEVIT.

Figura 9: Intervenções Prováveis do Cenário Tendencial na RMGV



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

Figura 10: Intervenções Prováveis do Cenário Tendencial – Foco Região Conurbada



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

2.2.1 Intervenções Prováveis analisadas para compor o Cenário Tendencial

2.2.1.1 Duplicação da Rodovia BR-101 Contorno

Esta intervenção consiste na duplicação do trecho norte da BR 101, chamado de Rodovia de Contorno, que interliga os municípios de Cariacica e Serra. Atualmente a via ainda apresenta alguns trechos com apenas uma faixa por sentido de circulação e, ao final do o processo de duplicação, que está em andamento, as duas faixas de tráfego propiciarão uma sensível melhoria das condições viárias, principalmente na parte próxima ao entroncamento com a BR 262, em Cariacica. Embora a duplicação tenha um forte impacto sobre o tráfego de passagem que circula pela BR-101, o maior benefício para a RMGV corresponderá na melhoria da articulação perimetral norte-sul, interligando, com segurança e eficiência, principalmente os municípios de Cariacica e Serra, além de melhorar os acessos dos principais equipamentos logísticos e portuários da região metropolitana.

A Rodovia do Contorno tem problemas relativos à sobrecarga de uso e apresenta elevados índices de acidentes. É reconhecida a necessidade de duplicação, e o projeto básico já foi elaborado. Ao longo desse trecho da Rodovia estão instaladas as estações aduaneiras interiores (EADI's) da Terca, da Coimex e da Silotec; em fase de implantação estão os pólos industriais de Piracema, Jacuy e Jacu; em fase de concepção, o pólo industrial de Cariacica. A Rodovia do Contorno é margeada ainda pelo gasoduto metropolitano e por linhas elétricas de alta tensão. As linhas da Estrada de Ferro Vitória-Minas (EFVM) são paralelas à Rodovia em determinados trechos e irão reunir-se às da Ferrovia Litorânea Sul.

Em função dessas características a Rodovia do Contorno constitui-se como eixo estruturante do Arco Metropolitano, sendo que a previsível superação de sua capacidade demanda prioridade na implantação de sua duplicação.

Obra em andamento.

Impactos Prováveis:

A duplicação da Rodovia do Contorno deverá propiciar a intensificação dos usos já instalados, bem como induzir a ocupação das áreas ainda não ocupadas, complementando o adensamento do chamado Arco Metropolitano. Sob o aspecto econômico a duplicação irá fomentar possibilidades de desenvolvimento de atividades econômicas no Arco Metropolitano.

No Município de Cariacica a Rodovia atravessa área já ocupada e sua duplicação deverá gerar impactos nos usos das áreas adjacentes. Possíveis conflitos serão decorrentes da mistura de novos usos não residenciais com os residenciais existentes, assim como, parte do uso já existente poderá, de certa forma, conflitar com a função de corredor viário e de serviço esperado para Rodovia.

Adotando-se uma escala macro de análise ambiental, a duplicação da Rodovia do Contorno poderá provocar impactos ambientais diretos e indiretos na região, especialmente em sua margem direita. Os impactos diretos mais evidentes poderão se relacionar com a alteração de: (i) área de mangue localizada nas proximidades do Rio Guaxindiba na porção leste do município de Cariacica; (ii) vegetação de restinga herbácea situada ao sul do município de Serra; (iii) faixa marginal de dois lagos (APP 30m)

existentes no município de Serra. Quanto aos impactos indiretos, a provável ocupação de áreas vazias no Arco Metropolitano poderá propiciar: (i) ocupações de áreas susceptíveis a alagamento sazonal, situadas no limite municipal de Cariacica, Serra e Vitória; (ii) pressão de adensamento nos limites em áreas de mangues, especialmente no limite Municipal de Serra e Vitória; (iii) supressão de Florestas Naturais a nordeste de Vitória.

Sob o aspecto de circulação deve ser esperada a melhoria da circulação dos veículos leves e pesados a partir do ganho de capacidade da Rodovia e, conseqüentemente, a melhoria das condições de segurança, o que poderá ainda atrair um volume maior de veículos, principalmente aqueles relativos aos deslocamentos entre as áreas centro-norte e centro-sul da RMGV, que hoje utilizam o sistema viário do município de Vitória.

Relativamente ao sistema de transporte a Rodovia do Contorno já é um eixo atendido pelo Sistema Transcol. Caso ocorra a implantação das vias marginais e o conseqüente adensamento das áreas lindeiras, a rede de atendimento terá que ser revista para possibilitar o atendimento à nova demanda.

Recomenda-se a revisão dos padrões de ocupação das vias marginais prevendo-se alta densidade populacional, que deverá ser reduzida à medida que nos afastamos de seus eixos principais. Também deverá ser revista a permissividade para instalação de usos, visando minimizar eventuais conflitos com o uso residencial, reservando as áreas lindeiras à rodovia para o fim não residencial de grande porte.

2.2.1.2 Duplicação da Ponte da Passagem (Fernando Ferrari)

Esta intervenção consiste na duplicação da ponte sobre o canal que separa as partes continental e insular do município de Vitória articulando a Avenida Fernando Ferrari às avenidas Nossa Senhora da Penha (Reta da Penha) e Leitão da Silva.

Esta duplicação é de fundamental importância para a região metropolitana, pois se trata de um dos principais corredores norte-sul de conexão metropolitana e a duplicação da Ponte da Passagem, concluída em agosto de 2009, deverá melhorar sensivelmente a saturada conexão de Serra e Vitória Continental à região sul da Capital e suas conexões com Vila Velha e todo o vetor sul da RMGV.

Obra finalizada e inaugurada em 29/08/2009.

Impactos Prováveis**:**

Tanto para a Ilha de Vitória, quanto para a sua porção continental, a duplicação projetada, que amplia uma faixa em cada sentido de circulação, deverá contribuir para intensificar as características do uso do solo já existentes nas áreas lindeiras, principalmente quando analisada em conjunto com intervenções previstas para a Reta da Penha e Fernando Ferrari, que passarão por um processo de requalificação viária (duplicação) quando da implantação de corredores exclusivos de transporte coletivo (Transcol). Seu impacto deverá ser maior no sistema de circulação do que no uso do solo, uma vez que se trata de área predominantemente ocupada. Por esse motivo também não há previsão de impactos ambientais significativos, recomendando-se, no entanto, no caso de intensificação do uso do solo conforme previsto, atenção especial para a porção noroeste do empreendimento, devido à presença da Reserva Ecológica Municipal Ilha do Lameirão.

Sob o aspecto de circulação, a duplicação melhora a conexão Vitória/Serra, trazendo benefício significativo a um dos principais gargalos existentes atualmente (a própria Ponte da Passagem). Entretanto, a intervenção isoladamente não resolverá estruturalmente o problema, uma vez que as avenidas Nossa Senhora da Penha, Leitão da Silva e Fernando Ferrari também apresentam problemas operacionais (cruzamentos e operação semafórica) e não são criadas novas opções de ligação viária.

Sob o aspecto do sistema de transporte a melhoria das condições de tráfego na ligação Serra / Vitória tende a diminuir o tempo de viagem do transporte coletivo, trazendo benefícios aos usuários.

2.2.1.3 Corredor Leste-Oeste

O Corredor Leste-Oeste corresponde à implantação de um importante ligação entre os terminais Campo Grande (em Cariacica) e Itaparica (Vila Velha), articulando também a BR 262 com a Rodovia do Sol. Esta nova ligação tenderá a atrair um significativo fluxo de veículos de maior porte que se destinam ao entorno portuário de Vila Velha, acessando pela Rod. Darly Santos, que atualmente atravessam, de forma precária e indesejada, a região de Jardim América (em Cariacica).

Trata-se da ligação Terminal de Itapuã – Darly Santos ao Terminal de Campo Grande (Leste-Oeste) e da derivação para a BR-101 (477), para uso logístico. A primeira etapa da Leste-Oeste tem 2,7 km e vai do Terminal Campo Grande a Campo Belo; a segunda etapa irá de Campo Belo à Darly Santos, distantes 6,2 km.

A interligação do Corredor Leste-Oeste desde a altura do bairro Bela Aurora até a BR-262 (Corredor Alice Coutinho) está pronta, mas deverá ser prevista a sua transposição em desnível pelo trevo de Itacibá para dar acesso à Rodovia José Sette, interligando assim as partes sudeste e noroeste do Município de Cariacica.

Obra em andamento.

Impactos Prováveis

O corredor, concebido para dar suporte ao TRANSCOL, melhora a deficiente interligação entre Vila Velha e Cariacica. Neste último, contribuirá para articular os principais corredores, e, em Vila Velha, tenderá a estimular a formação de um sub-centro, podendo ainda, potencializar o crescimento da área ao sul do centro Vila Velha (Itaparica).

De forma geral, os impactos ambientais decorrentes da implantação desse corredor estão concentrados em sua porção sudeste, situada no município de Vila Velha, onde se destacam as intervenções diretas nas áreas de restingas herbáceas e também as áreas alagáveis susceptíveis a inundações sazonais. O eventual surgimento de um sub-centro e também o crescimento da área sul do centro de Vila Velha, poderá acarretar intervenções em áreas de florestas naturais e faixas marginais de lagos, além das restingas e áreas alagáveis supracitadas.

Como o corredor serve de suporte ao Sistema Transcol, é possível que o adensamento populacional e a criação de empregos ao longo do mesmo implique em novos desejos de deslocamentos demandando a

futura revisão da rede. Poderão ser criadas linhas troncais, de tempos de viagem reduzidos, uma vez que os veículos não teriam que passar por dentro dos municípios

Assim como no caso da duplicação da Rodovia do Contorno, recomenda-se a revisão dos padrões de ocupação das vias permitindo o aumento de capacidade de adensamento, reduzindo-o à medida que nos afastamos de seu eixo principal. Também deverá ser revista a permissividade para instalação de usos, visando minimizar eventuais conflitos com o uso residencial, reservando as áreas lindeiras à rodovia para o fim não residencial de grande porte.

2.2.1.4 Rodovia BR-477 (Capuaba – BR 262)

A BR 477 consiste na ligação entre a BR 262 e a Rodovia do Sol, complementando o "Anel Viário" da Rodovia de Contorno da BR 101 (trecho norte), uma vez que a BR 477 se inicia na interseção da BR 101 com a BR 262. A diretriz de implantação da BR 477 prevê que, após o encontro com a Ligação Leste-Oeste estas duas ligações passem a ser coincidentes até o encontro com a Rodovia do Sol. O trecho em que as diretrizes não são coincidentes permitirá a "migração" do tráfego de passagem/pesado do entorno do Terminal de Campo Grande para esta nova ligação.

Impactos Prováveis

A via resultante interligará o Porto de Capuaba à Rodovia BR-101, atuando principalmente como corredor portuário, periférico à área urbanizada. Percorrerá áreas dos municípios de Vila Velha, Cariacica e Viana, nas quais deverá gerar fortes impactos sobre o uso do solo, abrigando atividades de transporte, armazenagem e outros serviços de apoio à logística. Complementará a faixa de concentração de atividades de apoio portuário e industrial que constitui o Arco Metropolitano da RMGV.

Contudo, cabe destacar que o traçado em execução, a função de anel viário estruturante de tráfego de passagem em conexão com a BR- 101, tenderá a gerar conflitos com a função de corredor de ônibus, nos trechos coincidentes. Além disso, como seu percurso se dá em áreas bastante urbanizadas, também poderá haver conflitos de uso do solo, com dificuldade para a instalação de equipamentos logísticos de porte.

Sob o aspecto ambiental, esse empreendimento apresentará intervenções, predominantemente, nas faixas marginais de cursos de água menores que 10 metros de largura (APP 30m).

No âmbito do sistema de circulação, a Rodovia funcionará como nova via de acesso ao Porto de Capuaba, a partir da BR 262, promovendo um aumento de capacidade do sistema viário do bairro Jardim América (Cariacica), que atualmente é atravessado por caminhões grandes e pesados caminhões a caminho do porto.

Quanto ao sistema de transporte, embora a implantação desse corredor tenha impacto direto no transporte de cargas, também é possível esperar benefícios na redução dos tempos de viagens para o transporte coletivo, em função da diminuição do volume de veículos no mesmo sistema viário.

Recomenda-se estudar a possibilidade de um traçado alternativo mais ao sul, que viabilize a mitigação dos conflitos de uso e a estruturação da expansão urbana e industrial de Vila Velha, Cariacica e Viana. As

áreas no entorno deverão receber zoneamento compatível com o uso não residencial de grande porte para suporte e expansão das atividades industriais e portuárias.

2.2.1.5 Corredor Sudeste (Bela Aurora/ Itacibá)

O Corredor Sudeste, interligará os bairros Bela Aurora e Itacibá contribuindo significativamente para a estruturação do território de Cariacica através de uma importante ligação transversal à BR 262 que funcionará como complemento da Rodovia José Sette e um importante acesso à prevista 4ª Ligação (Cariacica – Vitória), se constituindo num novo arco de contorno metropolitano. Esse corredor interliga as porções sul e norte do Município de Cariacica. Trata-se de importante intervenção na malha viária de Cariacica, cuja dinamização econômica está intrinsecamente ligada aos problemas de articulação interna no sistema viário.

Impactos Prováveis

o Corredor Sudeste liga a BR-262 ao Corredor Leste-Oeste, e exerce função local dentro de Campo Grande. Tomará outra dimensão caso constituída a conexão com a Rodovia José Sette e com a conclusão do Corredor Leste-Oeste, porque reforçará a centralidade de Campo Grande. Além disso, constituirá a interconexão do Porto de Capuaba com o chamado Contorno Interno Metropolitano, viabilizando a área retroportuária na porção nordeste do Município de Cariacica. Por outro lado, propiciará um novo acesso a Vitória, pelo caminho BR-101 – BR-477 – Corredor Leste-Oeste – Avenida Alice Coutinho – Rodovia José Sette – 4ª Ponte.

Sob o aspecto urbanístico a implantação da via contribuirá para promover a integração entre porções do Município de Cariacica ao sul e ao norte da BR-262, com o Município de Vila Velha e com o Município da Serra bem como para reforçar a centralidade de Campo Grande. Pode-se esperar ainda, como decorrência de sua implantação a dinamização de áreas atualmente propícias a processos de transformações urbanas.

Ambientalmente, nos moldes da intervenção da BR-477, o Corredor Sudeste poderá impactar, predominantemente, as faixas marginais de cursos de água menores que 10 metros de largura (APPs 30m) localizados no município de Cariacica. Cabe ressaltar que tal intervenção é permitida para empreendimentos com interesse ambiental, conforme previsto na Resolução do Conama nº 369/2006. Caso a legislação venha possibilitar a ocupação urbanas de áreas lindeiras, torna-se necessário uma atenção especial para a porção nordeste desse empreendimento, que apresenta Florestas Naturais.

Sob o aspecto de circulação, com a complementação do Corredor Sudeste, no sentido Vila Velha, deverá ser reforçada a relação desta última com Cariacica, aumentando o número de viagens nesse novo eixo, além de se constituir em um novo acesso entre Vila Velha e a BR-262, atravessando a região de Campo Grande, e entre a BR-101 e Vitória, atravessando a 4ª Ponte.

Uma vez que a intervenção tenderá a reforçar a centralidade em torno de Campo Grande, também deve ser esperado o aumento de demanda no terminal de Campo Grande, que já se encontra saturado. O adensamento populacional ao longo desse corredor deverá gerar a necessidade de revisão na rede

alimentadora de Cariacica, aumentando a oferta de viagens e conseqüentemente o aumento de veículos coletivos.

Recomenda-se um estudo de ampliação desse terminal de Campo Grande.

2.2.1.6 Viaduto Carlos Lindenberg / Darly Santos

Atualmente a interseção entre as Rodovias Carlos Lindemberg e Darly Santos opera em nível e apresenta sérios problemas viários (capacidade, fluidez e segurança), uma vez que representa o principal acesso ao Porto de Capuaba. Com a implantação do viaduto, a intervenção passará a operar em dois níveis, contornando os atuais problemas viários.

O viaduto apresentará duas pistas de rolamento em cada sentido, passando sobre a Avenida Carlos Lindenberg, e quatro alças de retorno, totalizando 3.585 metros de extensão, incluindo todas as pistas e contornos. O vão livre central terá 40 metros. A previsão é de que a interseção seja entregue no final de 2010.

Com a construção do viaduto o trânsito no local terá maior fluidez, especialmente nos horários de pico. O viaduto irá possibilitar uma melhor integração das rodovias da RMGV com o Porto de Capuaba e, a partir das obras do Corredor Leste-Oeste que já estão em execução, haverá uma significativa redução no trajeto entre as BRs 101 (Contorno) e 262 e a área portuária de Vila Velha.

Obra em andamento.

Impactos Prováveis

A implantação desse empreendimento trará sensível melhora nas condições operacionais das duas vias e na acessibilidade à área portuária, além de contribuir para viabilizar a ligação da BR-477 com Porto de Capuaba, por meio da Rodovia Darly Santos. A melhora operacional se dará tanto para o transporte coletivo, quanto para o transporte individual, facilitando o deslocamento entre o centro de Vitória e o centro de Vila Velha através da Segunda Ponte e da Rodovia Carlos Lindemberg.

O Transporte coletivo também devera se beneficiar, em função de melhoria nos padrões de desempenho e a conseqüente redução do tempo de viagem.

Sob o aspecto ambiental, em referencia ao mapeamento macro das bases de informações, essa intervenção apresentará um impacto direto na faixa marginal de um curso de água com dimensão inferior a 10 metros de largura (APP 30m). Recomenda-se manter uma atenção especial para as propostas de zoneamentos no entorno do empreendimento, visando o não comprometimento das relevantes características ambientais existentes a sudoeste desse viaduto. Neste setor existem florestas naturais, restingas herbáceas, lagos e áreas alagáveis susceptíveis as inundações sazonais.

Ressalta-se a conveniência de manter zoneamento que desestimule a instalação de usos residenciais de grande porte ao longo desses eixos viários (entre 477 e Leste Oeste), garantindo a expansão das áreas de apoio às retroáreas portuárias.

O projeto de intervenção viária deverá prever a implantação do corredor de transporte coletivo planejado para a via Carlos Lindemberg. Deverão se estabelecidas mais ligações entre a Darly Santos e o litoral, visando desafogar a Carlos Lindenberg.

2.2.1.7 Rodovia Serra / Jacaraípe

O Planalto de Carapina é interligado com a faixa litorânea do Município da Serra através de diversas vias transversais: a Estrada de Jacaraípe, a ES-010 e as avenidas Eudes Scherrer/Manguinhos. A Prefeitura Municipal da Serra executou então a quarta ligação, que une Jacaraípe, a partir do bairro Jardim Primavera à Serra Sede, através de Porto Canoa/Nova Carapina. A Rodovia Serra-Jacaraípe consiste, então, na ligação entre a sede do município da Serra à região de Jacaraípe, realizada de forma direta, sem a necessidade de se passar pela região de Laranjeiras. A rodovia, implantada no sentido leste-oeste, apresenta uma faixa por sentido de circulação e uma ciclofaixa ao longo de sua extensão.

A via poderá induzir a expansão urbana em novas áreas o que tem gerado resistências no âmbito das discussões do Plano Diretor da Serra, em função de se tratar de territórios ainda cobertos por matas e pela orla da Lagoa Joara.

Obra finalizada e inaugurada.

Impactos Prováveis

Trata-se de rodovia rural com boa inserção sob o aspecto de ligação municipal. No entanto, como ressaltado, poderá induzir a ocupação no seu entorno, com repercussões ambientais negativas. Destaca-se a possibilidade de ocorrência de impactos ambientais indiretos no entorno do empreendimento, em especial nas porções sudeste e norte, que contemplam as áreas ambientalmente mais frágeis. Considerando-se a possibilidade de pressão para ocupação urbana, se a mesma não for controlada, poderá ocorrer: ocupação urbana em faixa marginal (APP 30 metros) da Lagoa do Juara, localizada nas porções norte, nordeste e sudoeste do empreendimento; supressão de Florestas Naturais situadas a sudeste do empreendimento; ocupação urbana de áreas alagáveis sujeitas a inundações sazonais nas porções norte, sul, sudeste e leste do empreendimento; ocupação urbana em faixas marginais de cursos d´água com até dez metros de largura em todo entorno do empreendimento.

Sob o aspecto viário e de transporte a via possibilita a ligação entre Serra Sede e Jacaraípe, reduzindo as distâncias de interligação interna do município, mas, atualmente, não apresenta grande demanda viária nem de sistema de transporte coletivo.

Dada a distância da mancha urbana atual, recomenda-se controle rigoroso da ocupação, excluindo a área do perímetro urbano ou estabelecendo diretrizes de parcelamento de grandes lotes com baixas taxas de ocupação e uso unifamiliar. Recomenda-se monitorar a tendência de uso e ocupação para a área e, ao regulamentar seus parâmetros, manter, em qualquer circunstancia, vias marginais e a lógica de corredores e adensamento proposta neste estudo.

2.2.1.8 Marginal do Canal do Bigossi

A implantação do trecho viário ao longo do Canal Bigossi permitirá a ligação direta do eixo viário formado pela 3ª Ponte e pela Av. Carioca à Rodovia Carlos Lindemberg, sem a passagem pelo centro de Vila Velha. Além disto, permitirá a indução do desvio do tráfego de passagem com destino ao sul da RMGV, que atualmente circula pelo sistema viário da Praia da Costa e de Itaparica, para o eixo formado pelas rodovias Carlos Lindemberg e Darly Santos.

Integrando o complexo de drenagem, as obras de urbanização (drenagem e pavimentação) do Canal de Bigossi foram assumidas pelo Governo do Estado para prolongar a Avenida Carioca. Previstas desde a implantação da Terceira Ponte, possibilitarão unir a sua saída com as vias Carlos Lindenberg, Jerônimo Monteiro e Ministro Salgado Filho, sem passar pelo Centro de Vila Velha. Sua implantação possibilitará muitas mudanças na circulação da região, incluindo os bairros Centro e Glória e também no uso do solo dos bairros Soteco e Boa Vista.

Impactos Prováveis

O trecho executado da Avenida Carioca exerceu importante função de articular o sistema viário interno de Vila Velha e permitiu alternativas de circulação na direção norte-sul, em complementação ao binário Luciano das Neves e Antonio Ataíde. O trecho a ser executado deverá contribuir para retirar o trânsito de passagem da área central e, no futuro, poderá articular alternativas de acesso com a quarta ligação - Túnel Vitória /Vila Velha. A intervenção irá contribuir, ainda, para aliviar o fluxo da 3ª Ponte.

Sob os aspectos urbanísticos, a alça em frente ao Shopping Vila Velha e a marginal do Canal do Bigossi possibilitará dar tratamento urbanístico de requalificação do centro de Vila Velha, uma vez que contribuirá para reduzir a pressão por espaços aos veículos motorizados. Por outro lado, a melhoria do acesso permitirá a reestruturação da área de Boa Vista, ainda com ocupação rarefeita, a partir de plano de ordenamento local, destinando-a ao provimento de espaços terciários no Município.

Nesse sentido, é importante monitorar as ocupações com potencial de impactos ambientais diretos na faixa marginal de curso de água menor que 10 metros de largura (APP 30 metros) e a preservação das áreas de mangues e florestas naturais que pertencem ao Parque Municipal do Morro da Manteigueira.

O empreendimento, ao contribuir para retirar o tráfego de passagem do centro de Vila Velha, trará benefícios também ao transporte individual e coletivo, em função da diminuição dos tempos de viagem.

Recomenda-se prever a estruturação futura da circulação entre a 3ª Ponte e a Rodovia do Sol (nos dois sentidos) pela Rodovia Darly Santos, em detrimento da circulação pelo interior da Praia da Costa e de Itaparica.

Recomenda-se a elaboração de projeto de estruturação urbana para essa região, principalmente Boa Vista, visando compatibilizar as diversas funções propostas, estabelecer diretrizes de alinhamentos e de uso do solo ajustadas às funções planejadas para as vias e preservar as visadas e o patrimônio da região.

2.2.1.9 Novos Terminais e Pista do Aeroporto de Vitória

O atual Aeroporto de Vitória está saturado. Com capacidade para 560 mil passageiros ao ano, recebe, atualmente, 1,2 milhão de passageiros/ano. Com a ampliação, o novo complexo terá capacidade de atender mais de 2,1 milhões de passageiros por ano e a nova pista desviará o ruído das áreas de densa ocupação urbana.

Está prevista a reforma do terminal de passageiros e construção do terminal de cargas, além de uma segunda pista de pouso e decolagem, novo sistema de acessos viários e estacionamento de veículos, pátio de aeronaves, torre de controle e seção contra incêndio. O objetivo é melhorar a infraestrutura logística e de transporte do Estado do Espírito Santo.

Impactos Prováveis

As intervenções atenderão interinamente às necessidades do terminal e reduzirão parcialmente as disfuncionalidades atuais internas e externas ao aeroporto.

Os novos terminais poderão gerar impactos ambientais diretos em áreas com restinga herbáceas. Caso exista intensificação do adensamento urbano no entorno desse empreendimento, tonar-se-á necessário atenção especial nos ambientes localizados a oeste do terminal, onde se destaca a presença de áreas de mangues e, ao sul , com a presença de áreas com restingas herbáceas.

Sob o aspecto viário, com o incremento da movimentação aeroportuária, é provável um significativo aumento dos volumes de veículos que circularão pelo sistema viário lindeiro à área do aeroporto. Adicionalmente, no que se refere ao transporte público, uma vez que a área já é servida pelo Sistema Transcol e pelo Sistema Municipal de Vitória, deverá ser necessária apenas a adequação da oferta à demanda. O adensamento dessa área tenderá a piorar as condições operacionais, principalmente a velocidade comercial dos coletivos e o nível de serviço dos mesmos. A estruturação dos sistemas de transportes deverá prever a compatibilização funcional e urbanística dos corredores previstos com a existência do novo terminal aeroviário.

2.2.1.10 Corredores de Transporte Coletivo – BRT (*Bus Rapid Transit*)

O Projeto dos Corredores de Transporte Coletivo é um conjunto de obras de prioridade ao transporte coletivo de passageiros por ônibus, através da construção de vias segregadas exclusivas, trazendo ganhos de produtividade ao transporte público. Além de obras físicas, o projeto prevê a implantação de sistemas de informação ao usuário, pagamento antecipado das tarifas em estações ao longo dos corredores, visando à diminuição do tempo de embarque e desembarque. Além disso, está prevista a adequação das tecnologias veiculares, ou seja, veículos de maior capacidade (articulados) passam a operar nos corredores e os veículos menores operam nas linhas alimentadoras.

De acordo com informações da Secretaria de Obras do estado do Espírito Santo (SETOP), o Projeto dos corredores será implantado em 04 (quatro) etapas. A primeira etapa tem previsão de início imediato das obras, tendo sua conclusão, portanto, inserida no horizonte deste cenário. As vias incluídas nessa primeira fase serão as descritas a seguir, totalizando cerca de 40 quilômetros de vias.

- BR-101 Norte (Vitória)
- Avenida Fernando Ferrari (Vitória)
- Avenida Nossa Senhora da Penha (Vitória)
- Rua Professor Arnaud Cabral (Vitória)
- Avenida Desembargador Santos Neves (Vitória)
- Avenida Cesar Helal (Vitória)
- Avenida Vitória (Vitória)
- Avenida Princesa Isabel (Vitória)
- Avenida Getúlio Vargas (Vitória)
- Cinco Pontes (Vitória)
- Avenida Carlos Lindemberg (Vila Velha)
- Marginal do Bigossi (Vila Velha - projeto)

Impactos Prováveis

A implantação do sistema de BRT proposto para a RMGV, a exceção do corredor Leste-Oeste (Cariacica - Vila Velha), não demandará intervenções de grande porte em sistema viário, mas apenas a adequação das já existentes para a segregação de faixas de tráfego. As principais vias que sofrerão intervenções serão a Fernando Ferrari, Reta da Penha, Av. Vitória, Carlos Lindenberg em Vila Velha, além das ligações até o Terminal de Campo Grande (Cariacica) e Vila Velha.

A priorização do transporte coletivo por meio de segregação das vias, trará um aumento da velocidade operacional, que, aliado à tecnologia de controle do sistema (*Intelligent Transport System*) tendem a dar ao Transcol, um salto de qualidade expressivo. Com a implantação desse projeto, será possível reorganizar o sistema, racionalizando o número de ônibus nos corredores. Como os corredores de BRT serão implantados a partir de ajustes em vias existentes, poderá ser esperado, a longo prazo, uma redução na capacidade disponível para os veículos individuais e de carga e, conseqüentemente, dos níveis de serviço das faixas de tráfego misto.

Visto que esse sistema poderá contribuir para adensamentos diversos às margens do projeto de corredores, torna-se necessário uma atenção especial em algumas áreas ambientalmente frágeis. Sendo assim, chama-se atenção para as seguintes porções que podem ocorrer impactos indiretos:

- Pressão de adensamento em áreas com Florestas Naturais, áreas alagáveis, restingas herbáceas e lagos, localizadas na porção norte do município de Vila Velha;
- Pressão de adensamento na APA do Maciço Central localizada na porção sul do Município de Vitória;

- Pressão de adensamento em área de mangue pertencente a Reserva Ecológica Municipal Ilha do Lameirão, localizada na porção norte do município de Vitória;
- Pressão de adensamento de faixas marginais em cursos de água menores que 10 metros de largura (APP 50m), áreas alagáveis susceptíveis a inundação sazonal, faixa marginal lago (APP 30m) e em áreas com Florestas Naturais localizadas na porção sudeste do município de Serra.

Recomenda-se que os projetos de reestruturação e requalificação urbanística ao longo do percurso da via, adequando acessos, acessibilidade, sinalizações, mobiliários e regulamentação urbanística sejam elaborados por ocasião da decisão de implantação do sistema.

2.2.1.11 Portos Baía Jaburuna / Prainha da Glória

O complexo portuário de Vila Velha é constituído pelos seguintes segmentos:

- O terminal de graneis líquidos, atualmente desativado, onde eram armazenados combustíveis importados;
- O terminal de Paul, onde foi o terminal de carvão, arrendado pela Peiú operando cargas gerais;
- O terminal de Capuaba, criado para operar graneis de cereais, atualmente arrendado pela Vale operando com contêineres;
- O aterro onde está instalada a fabrica de cabos umbilicais da Prysmian (ex-Pirelli), que começa a operar diretamente com as embarcações off-shore de exploração de petróleo.

O Plano de Desenvolvimento Portuário prevê o aterro e a ocupação do estuário de Jaburuna para fins portuários. A Nova Holanda e a Nisibra já têm projetos em fase de análise ambiental para instalações de apoio às atividades de exploração de petróleo. É previsto ainda um terceiro porto, também para essa categoria de atividade. Para isso, a antiga penitenciária, localizada na elevação próxima, já foi demolida. A dificuldade que se apresenta é a necessidade de acessar as instalações portuárias a partir da Rodovia Darly Santos, o que somente será possível mediante o atravessamento do Pólo de Confecções da Glória, ou a Reserva do Morro da Manteigueira e do mangue do Espera-Maré, ou ainda o bairro Don João Batista, recém urbanizado através do projeto Habitar Brasil. Outro dado a considerar é o fato de que é o estuário o local de onde partirá o túnel subaquático de ligação com a Ilha de Vitória, que demandará acesso por via arterial.

Impactos Prováveis

A expansão do Porto, embora importante sob o aspecto econômico e logístico, poderá gerar fortes conflitos na área de entorno em função do tráfego pesado que deverá transpor as áreas muito adensadas ou ambientalmente frágeis.

É necessário estudar alternativa de acesso a partir da estrada de Capuaba, contornando a Reserva Ecológica Espera Maré e o Morro da Manteigueira, considerando ainda a 4ª Ligação.

Com o incremento da movimentação portuária também acontecerá um aumento significativo dos volumes de veículos que circularão pelo sistema viário lindeiro à área do porto e, de um modo geral, pode-se prever uma piora no desempenho do transporte coletivo, uma vez que a região passará a ter um tráfego mais intenso, principalmente de veículo de carga.

A porção residencial do bairro da Glória terá a sua acessibilidade radicalmente alterada pelo projeto, o que modificará os interesses do mercado imobiliário, exigindo adequação da legislação urbanística e resguardando o adensamento em áreas de mangues, como também nas áreas de Florestas Naturais pertencentes ao Parque Municipal do Morro da Manteigueira, localizado na porção norte de Vila Velha.

2.2.1.12 Plano de Macrodrenagem Vila Velha

A área urbana do município de Vila Velha assenta-se cerca de 60% sobre terrenos flúvio-marinhos, sujeitos a inundações, que foram drenados ao longo do tempo para a utilização urbana. Muitas das valas de drenagem tiveram as suas orlas ocupadas por assentamentos de baixa renda e estranguladas por micro-aterros sucessivos. Os programas de intervenção, para terem eficácia, devem abranger a totalidade de cada bacia e serem integrais, por isso incluem contenção e encaixotamento das valas, remoção e relocação das populações ribeirinhas, reurbanização das orlas e reestruturação das infraestruturas. Está atualmente em fase de implantação e exercerá forte influência sobre os vetores de ocupação do município.

Impactos Prováveis

Recomenda-se que o processo de adensamento dessa área seja precedido de estudo completo de macrodrenagem que possa orientar a sua ocupação. Ate que a solução esteja implantada, o adensamento deverá ser compatível com a condição de área de risco de inundação, ou seja, baixa densidade, taxa de ocupação reduzida, taxa de permeabilidade alta, lotes maiores.

Deverão ser elaborados projetos urbanísticos viários e de reestruturação urbana, assim como a adequação da legislação, devido à valorização das áreas de intervenção. Também se recomenda a elaboração e implementação de programas e projetos habitacionais para a população remanejada das áreas de risco.

Sob o aspecto ambiental, as intervenções previstas de contenção e encaixotamento de valas, podem, na porção norte de Vila Velha, interferir diretamente nas faixas marginais de cursos de água de até 10 metros e também aqueles superiores a 10 metros de largura (APP 30m e APP 50m); áreas com as coberturas vegetais de Florestas Naturais e Restingas Herbáceas e nas faixas marginais de lagos (APP 30m). Convém ressaltar que as alterações previstas acima, obtendo um caráter de interesse social, estão previstas na Resolução Conama nº. 369/2006.

Após a execução do projeto, a área correspondente a este empreendimento, poderá sofrer pressões de adensamentos diversos. Com isso, torna-se necessário a atenção especial para a porção norte do município de Vila Velha, que deverá sofrer pressão de adensamento em áreas com Florestas Naturais e

Restingas Herbáceas, faixas marginais de curso de água menores que 10 metros de largura (APP 50m) e faixa marginal de lagos (APP 30m), e ainda, em áreas de mangues e também Florestas Naturais pertencentes ao Parque Municipal do Morro da Manteigueira.

Não são esperados impactos de curto prazo na rede do sistema municipal e do Transcol.

2.2.1.13 Edifício Sede da Petrobras

Atualmente em construção, o *edifício sede da Petrobras* na Avenida Nossa Senhora da Penha irá gerar no corredor viário, de acordo com os estudos ambientais, um tráfego adicional de 642 veículos na "hora pico", incrementando a demanda em um dos principais corredores viários metropolitanos que já apresenta níveis de saturação em determinados períodos e trechos. A Avenida Nossa Senhora da Penha irá sofrer modificações para dar acesso ao novo empreendimento, assim como a Rua Chapot Presvot. O complexo de edifícios contará, ainda segundo estudos específicos, com uma população fixa de 3.000 funcionários e população flutuante de 320 pessoas/dia. Terá agregado um parque público com 12 mil m².

Impactos Prováveis

Contribui para reforçar a tendência de uso que vem se consolidando ao longo do corredor e Praia do Canto, e irá induzir transformações nos bairros do entorno, principalmente Barro Vermelho, Santa Luiza e Itararé. Esse equipamento e suas repercussões na vizinhança reforçam a importância da implantação do corredor de transporte coletivo na Reta da Penha

A região da Reta da Penha já se desenha como um dos principais eixos de transporte da RMGV. O impacto desse projeto no sistema de transporte, portanto, exigirá o ajuste da oferta de viagens à nova demanda, podendo gerar um aumento da frota de veículos coletivos e a conseqüente piora do tráfego com a redução da produtividade dos Sistemas Municipal e Transcol.

2.2.1.14 UTG Anchieta, Samarco e Usina Siderúrgica de Ubú

Como desdobramento dos grandes projetos na Grande Vitoria, o município de Anchieta vem sendo apontado como local de investimentos devido ao potencial portuário do seu sítio. A Samarco Mineração duplicou o gasoduto, implantou a terceira usina de pelotizacão e anunciou novos investimentos. Encontra-se em implantação pela Petrobrás, em Ubú, o terminal portuário de apoio logístico, a unidade de tratamento de gás – UTG e o ramal interligando ao gasoduto Gasene, que percorre o Estado. A Vale anunciou a retomada do projeto de implantação de uma usina siderúrgica para produzir cinco milhões de toneladas/ano de placas de aço, acompanhada do pátio de estoque e movimentação de minérios e outras cargas e do pátio ferroviário, ao qual acorrerá a Ferrovia Litorânea Sul. As instalações se localizarão no Pólo Industrial e de Serviços de Anchieta, que será implantado pelo Governo do Estado no qual estão previstos ainda empreendimentos complementares e urbanização.

Impactos Prováveis

Os empreendimentos deverão iniciar uma nova polaridade ao sul de Guarapari, com potencial para implementação de um dinamismo populacional e econômico na região. Guarapari, até então, participa relativamente pouco da dinâmica metropolitana, não se identificando de imediato, impactos desta intervenção sob a ótica metropolitana.

Nesta etapa inicial, é provável que se verifique o aquecimento do mercado imobiliário de Guarapari e Anchieta, o adensamento das ocupações existentes e a atração de outros novos empreendimentos, cujo impacto, a curto prazo, poderá ser assimilado pela atual estrutura urbana, mas carecerá de planejamento e ordenação para suportar futuras intervenções decorrentes das demandas do mercado imobiliário.

Considerando-se, no entanto, os demais investimentos previstos para a região a longo prazo, poderá haver pressão de ocupação em áreas ambientalmente frágeis, tornando-se premente controlar a expansão urbana especialmente, o adensamento nas áreas de relevância ambiental relacionadas aos recursos hídricos, tais como: faixas marginais de curso de água menores e também superiores a 10 metros de largura (APP 50m, APP 30m), faixa marginal de lagos (APP 30m), áreas alagáveis susceptíveis a inundação sazonal; as relacionadas à cobertura vegetal, tais como: Florestas Naturais e mangues; bem como a pressão de adensamento na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Conha D`Ostras.

Guarapari é servida por Sistema Municipal de Transporte que deverá atender ao aumento provável de demanda de usuários. Poderá ocorrer demanda para o Transcol, no caso de expressiva incidência de moradores de Vila Velha que venham a trabalhar em Guarapari.

Será necessário ampliar a rede viária regional a fim de evitar que essa dinâmica se apóie apenas nas rodovias BR-101 e Rodovia do Sol.

2.2.1.15 Terminal de Gás Barra do Riacho

O terminal de Barra do Riacho foi criado inicialmente para o embarque de produtos de celulose no píer da Portocel, atualmente privatizado. A Aracruz Celulose (atual Fibria) realiza ainda a movimentação de toras de eucalipto provenientes do sul da Bahia para a sua unidade fabril, e a Petrobrás está instalando o terminal de movimentação de gás liquefeito de Petróleo para a UTG de Cacimbas. No outros módulos do restante da área portuária tem sido planejadas ou executadas outras atividades relacionadas, como a montagem e manutenção de plataformas exploratórias.

Impactos Prováveis

Tratando-se de plantas especializadas, será menor o potencial de impacto urbano. Todavia, incidirá sobre a Região Metropolitana a demanda por serviços e infraestrutura urbana para as atividades e os trabalhadores, como suprimentos, engenharias, manutenções, habitação e consumos.

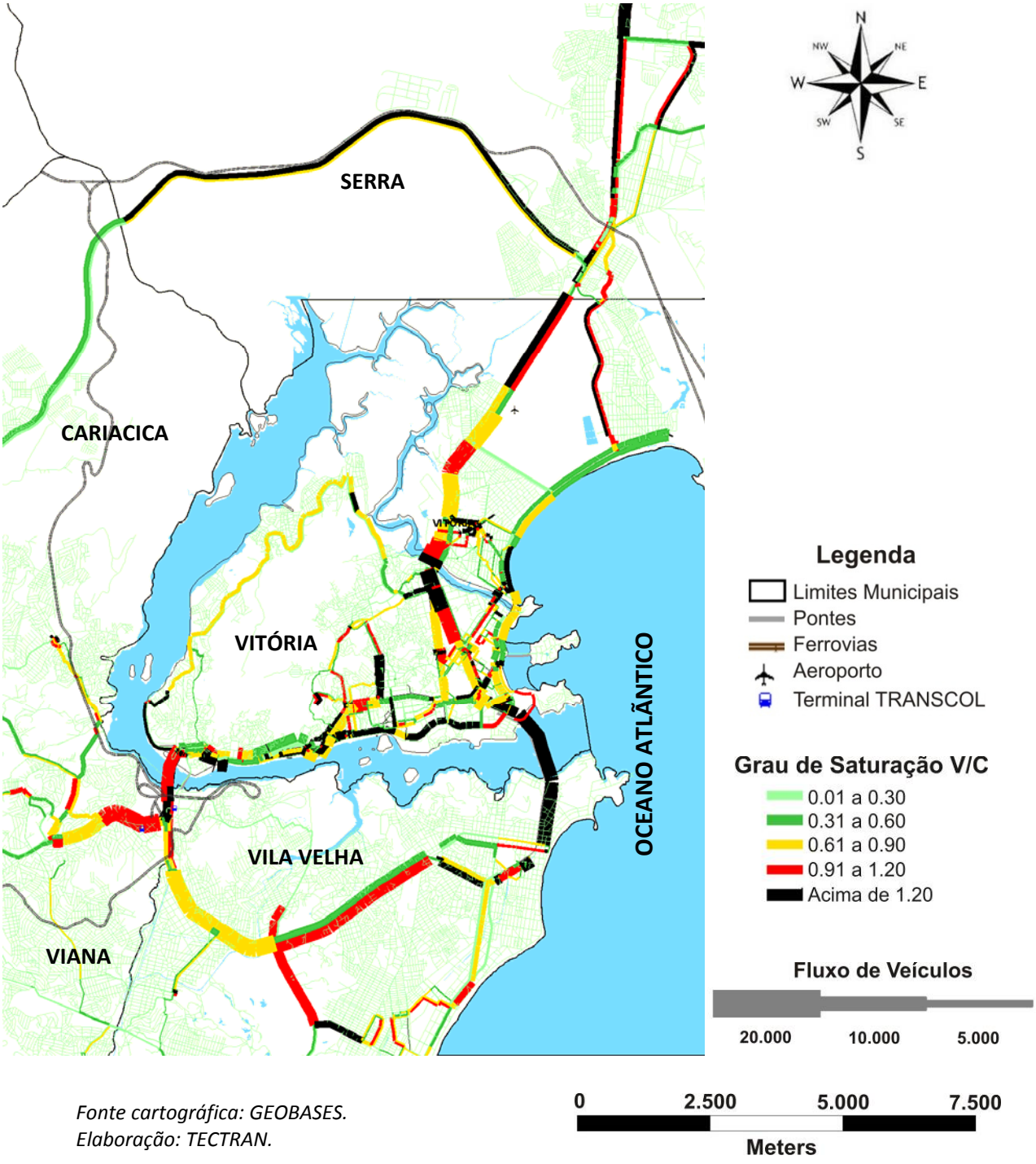
Com o objetivo de evitar que essa dinâmica viária se concentre somente nas rodovias BR-101 e Rodovia ES-010, será desejável ampliar a rede viária regional com a implantação do prolongamento da Rodovia do Contorno do Mestre Álvaro.

O adensamento de Fundão irá trazer uma nova demanda ao Sistema Transcol, que obrigatoriamente terá que rever sua área de cobertura do norte da RMGV. O adensamento ao norte de Laranjeiras (Serra) poderá trazer um problema de capacidade do terminal. Entretanto, a área já possui atendimento pelo Transcol.

2.2.2 Análise do Carregamento do Cenário Tendencial

Com a implantação das intervenções viárias previstas no Cenário Tendencial, o tráfego projetado para o ano de 2025 tenderia a ser distribuído na rede viária principal conforme apresentado na figura a seguir:

Figura 11: Carregamento Viário - Cenário Tendencial na RMGV



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

A maior saturação, na hipótese da implantação das intervenções previstas para o Cenário Tendencial, tenderá a se dar nos seguintes eixos viários:

- Rodovia de Contorno da BR 101
- Rod. BR 101 em Laranjeiras
- Av. Norte Sul (Laranjeiras)
- Ligação Laranjeiras – Jacaraípe
- Ponte da Passagem / Fernando Ferrari
- Principais vias do Bairro Jardim da Penha
- Av. Dante Michelline no entorno dos bairros Jardim da Penha e Praia do Canto
- Ponte de Camburi
- Av. Reta da Penha
- Av. Leitão da Silva
- Av. Cesar Hillal / Av. Vitória
- Av. Beira Mar (Vitória)
- Centro de Vitória
- 3a Ponte / Av. Carioca
- Luciano das Neves / Antônio Athaíde
- 2ª Ponte
- 5 Pontes
- Rodovia Serafim Derenze
- Rodovia Carlos Lindemberg
- Rodovia Darly Santos
- Trecho final da BR 262

Observa-se a piora nos níveis de serviço dos principais eixos viários listados no item anterior, com destaque para as vias de acesso ao Centro de Vitória e a região da Enseada do Suá (nova centralidade).

Observe-se que a relação de volume/capacidade nas avenidas Reta da Penha e Leitão da Silva mantém-se bastante semelhante ao cenário atual, o que não será decorrente de qualquer melhoria viária no trecho. Tal fato decorrerá da significativa piora das condições de tráfego de trechos imediatamente anteriores que fará com que um número de veículos que circule por aquelas avenidas não cresça na proporção da variação entre 2010 e 2025.

2.2.3 Síntese das Principais Conclusões do Cenário Tendencial

2.2.3.1 Estruturação da Mancha Urbana e Meio Ambiente

- Provável manutenção dos eixos de crescimento e estruturação urbana identificados, exceto nova centralidade em formação em Guarapari;
- Possível indução da ocupação entre Cariacica e Serra, com estruturação de eixo de dinamização econômica;
- Tendência de intensificação do uso do solo no corredor Norte-Sul / Fernando Ferrari / Reta da Penha;
- Redirecionamento vetor Guarapari em direção à Anchieta;
- Corredor Leste-Oeste poderá acelerar a conexão Cariacica-Viana-Vila Velha.
- Ameaça a áreas ambientalmente frágeis;
- Pressão de ocupação de fundo de vale e áreas de mangue;
- Adensamentos inadequados em algumas regiões (ex: norte de Vila Velha, de Vitoria, etc.), em função das divergências entre as diretrizes apontadas no Plano Diretor e os parâmetros construtivos adotados para as regiões.

2.2.3.2 Sistema de Circulação e Transporte

- Tendência de agravamento do trânsito nas áreas centrais de Vitória;
- Circulação de veículos tendendo a piorar o desempenho de modo geral;
- Desempenho do Transporte Coletivo tendendo a piorar (sem o funcionamento do corredor), agravado pela falta de integração entre o planejamento, gestão e operação dos sistemas Municipais e o TRANSCOL;

De acordo com o carregamento da rede viária, os seguintes pontos tenderão apresentar os gargalos:

- ✓ Rod. BR 101 em Laranjeiras
- ✓ Av. Norte Sul (Laranjeiras)
- ✓ Ligação Laranjeiras – Jacaraípe
- ✓ Ponte da Passagem / Fernando Ferrari
- ✓ Principais vias do Jd. da Penha

- ✓ Av. Dante Michelline
- ✓ Ponte de Camburi
- ✓ Av. Reta da Penha
- ✓ Av. Leitão da Silva
- ✓ Av. Cesar Hillal / Av. Vitória
- ✓ Av. Beira Mar (Vitória)
- ✓ Centro de Vitória
- ✓ 3a Ponte / Av. Carioca
- ✓ Luciano das Neves / Antônio Athaíde

- Os novos empreendimentos tenderão a impactar a demanda por transporte coletivo, em função do adensamento populacional de algumas áreas. Tal fato deverá implicar em aumento do número de viagens e conseqüentemente da frota nos sistemas municipal de Vitória, Vila Velha e no Transcol, impactando ainda o tráfego de veículos e piorando as condições já existentes.
- Dessa forma, torna-se fundamental a racionalização da rede de transporte. Essa reestruturação deve ter como premissa a eliminação da atual sobreposição de atendimentos e da ociosidade da frota, aliviando o sistema viário proposto. Deve-se aproveitar o caráter tronco-alimentador do sistema Transcol e adequar os sistemas municipais como alimentadores. Para tanto, torna-se necessário avaliar os mecanismos de integração física e tarifária entre os sistemas, realizando os ajustes institucionais existentes.
- Quanto ao projeto de média capacidade com os corredores de transporte (BRT's), estima-se que os benefícios obtidos serão bastante significativos. Ratifica-se a necessidade de integração entre os sistemas municipais e o Transcol, eliminado as ociosidades e a sobreposição de itinerários, tornando possível reduzir a frota operante, contribuir para a melhoria do tráfego e melhorar os tempos de viagem do transporte coletivo. Entende-se que a não integração dos sistemas poderá inviabilizar o alcance de sua finalidade, uma vez que a rede ociosa e sobreposta deverá operar de forma deficiente.

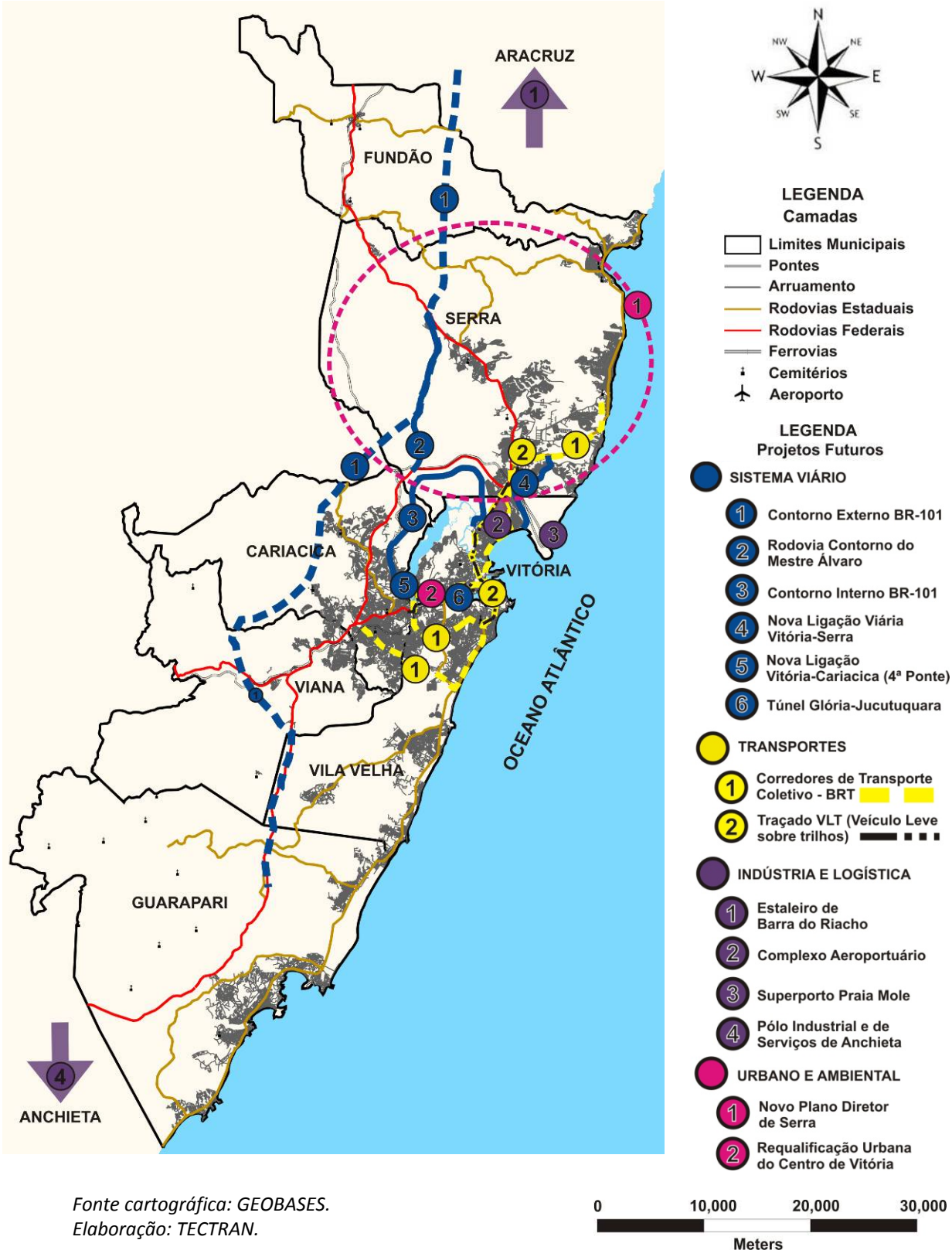
2.3 CENÁRIO PROJETADO

No **Cenário Projetado,** buscou-se caracterizar os aspectos urbanísticos estruturais da RMGV no horizonte de 15 anos (2025), considerando-se a manutenção dos eixos e padrões de crescimento urbano e econômico atuais, modificados, nesta hipótese, pelos impactos referentes a projetos e/ou intervenções analisadas para o Cenário Tendencial, além dos projetos e/ou intervenções planejados para implantação a médio prazo pelas Prefeituras das cidades da RMGV e pelo Governo de Estado.

Apresenta-se a seguir a caracterização das intervenções prováveis, bem como, a análise do possível impacto no meio urbano decorrente de sua implantação. Ressalte-se que as intervenções que compõem o presente cenário foram baseadas nas pesquisas elaboradas na fase de diagnóstico e submetidas à apreciação do COMDEVIT.

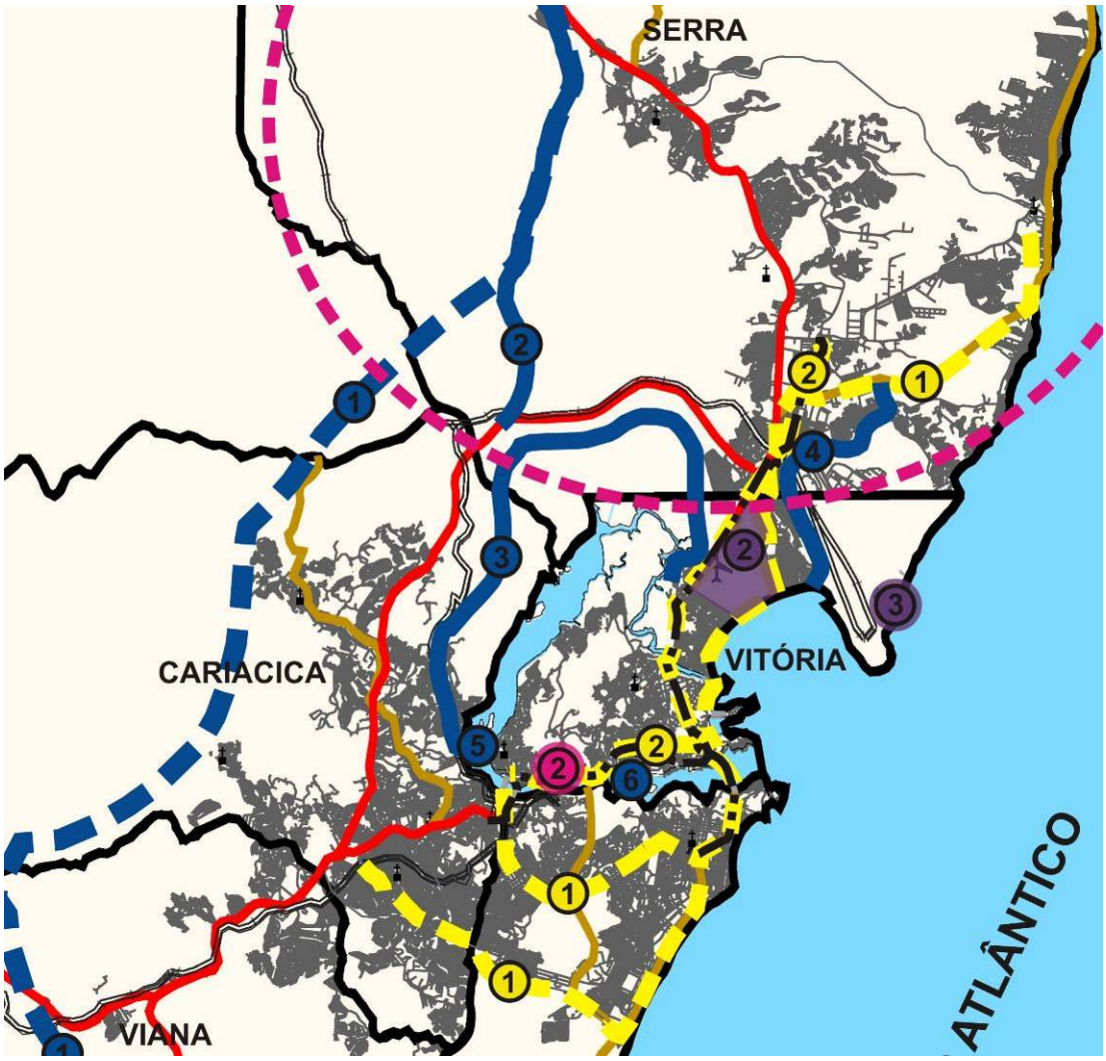
O objetivo também é o de identificar quais os projetos e intervenções devem ser priorizados, no intuito de otimizar potencialidades e mitigar deficiências do processo “tendencial” de uso e ocupação do espaço urbano na RMGV, verificado no cenário anterior.

Figura 12: Intervenções Prováveis do Cenário Projetado na RMGV



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

Figura 13: Intervenções Prováveis do Cenário Projetado – Foco Região Conurbada



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

2.3.1 Intervenções Prováveis analisadas para compor o Cenário Projetado

2.3.1.1 Requalificação Urbana do Centro de Vitória e Portal Sul

Para a área central de Vitória, inserida na Área Especial de Intervenção Urbana 1 de seu Plano Diretor (Centro à Vila Rubim) foi elaborado um plano reestruturador do espaço urbano, denominado Planejamento Interativo do Centro. Trata-se de um programa de requalificação urbana com o estímulo e implementação de equipamentos institucionais de médio e grande porte. O projeto Morar no Centro, por exemplo, atualmente em execução, procura incentivar o uso habitacional da área com a requalificação de hotéis desocupados. Está em processo de elaboração o Projeto Portal Sul, constituído de estudos e proposições para a reestruturação da área da Vila Rubim, Terminal Rodoviário e Parque Tancredo Neves, que foi recentemente objeto de concurso de anteprojeto urbanístico e está atualmente em obras. Vale destacar ainda na região central a presença da Flexibrás, indústria de tubos flexíveis para o setor petroleiro, que está ampliando suas instalações com investimentos expressivos. A área da Vila Rubim conhecida como bosque, pertence à empresa e é onde ela pretende instalar sua sede, seguindo as diretrizes do Projeto Portal Sul, a cargo da Prefeitura Municipal de Vitória. Estes projetos, somados a outras tantas intervenções previstas para requalificação da área central, tendem a redesenhar sua dinâmica sócio-espacial e estimular o uso residencial e a instalação de novas atividades de cultura, comércio e serviços.

Impactos Prováveis

A proposta de requalificação do centro de Vitória, se entendida como um projeto de revitalização econômica poderá contribuir para acentuar o interesse do mercado imobiliário. Há claramente um vetor de verticalização no sentido Enseada do Suá / Bento Ferreira, e é provável que, com a melhoria das condições de habitabilidade e da dinâmica econômica do Centro, este vetor possa se estender até o Centro. Existem sérias restrições, sobretudo quanto aos sistemas viário e de transportes para suportar tal adensamento. Entretanto, desde que implementada concomitante aos investimentos na reestruturação urbana e na acessibilidade (desvio do tráfego de passagem por meio de outras ligações com Vila Velha e Cariacica, implantação do sistema de media capacidade e a inserção de novos modais), a revitalização do Centro de Vitória poderá constituir-se em importante fator de transformação urbana.

Havendo adensamento, certamente crescerão as demandas por transporte coletivo. Entretanto, como a maioria das linhas troncais do sistema Transcol e as urbanas do sistema municipal já circulam pelo Centro, a oferta atual de transporte é suficiente para o atendimento dessa demanda adicional. Estima-se, desta forma, que não haverá aumento de viagens nem de frota nos dois sistemas. Ao contrário, se implantado o sistema de media capacidade com a devida integração complementar do sistema municipal poderá haver redução do número de viagens e de veículos.

No entanto, o sistema viário tenderá a ser mais solicitado, uma vez que haverá maior demanda provocada pelo adensamento da região, cujos veículos dividirão o espaço viário com o tráfego de passagem que circula por aquelas vias. O sistema de transporte de média capacidade também exigirá

espaços exclusivos para a circulação e paradas, todavia a supressão da circulação de ônibus convencionais e as novas ligações com Vila Velha e Cariacica tenderão a mitigar essa solicitação.

Com o reordenamento dos diversos modos na circulação da Área Central, será possível recuperar parcialmente o espaço, o ritmo e a escala do pedestre, através do programa de reestruturação da área e requalificação de seus setores, recuperando a sua dimensão histórica, cultural, referencial e, consequentemente, vivencial.

No entanto, deve-se atentar para efeitos ambientais decorrentes do adensamento, tais como:

- Pressão de adensamento nas relevâncias ambientais relacionadas aos recursos hídricos, tais como: faixas marginais de curso de água menores e também superiores a 10 metros de largura (APP 50m, APP 30m);
- Pressão de adensamento nas Unidades de Conservação: Área de Proteção Ambiental – Maciço Central e Parque Estadual da Fonte Grande;
- Pressão em áreas com Florestas Naturais.

2.3.1.2 Nova Ligação Vitória-Cariacica (4ª Ponte)

A sudoeste, o município de Vitória tem como saídas a ponte Florentino Avidos, da década de 20, e a Segunda Ponte, do final da década de 70. Atualmente, ambas desembocam próximas à Vila Rubim, obrigando os seus usuários a atravessar o centro de Vitória. O primeiro Plano Estratégico de Vitória previa uma ligação desde o nordeste de Vitória até o sudoeste. Todavia, para vencer o maciço central da Ilha seriam necessários vários túneis e viadutos. Os estudos alternativos apontam para a requalificação da rodovia Serafim Derenzi e a ligação em ponte desde a Regional II de Vitória até Porto de Santana, em Cariacica, daí interligando-se com a Rodovia José Sette e BR-101 Contorno Metropolitano. Trata-se de importante alternativa de conexão metropolitana, com profundas repercussões na dinâmica de ordenamento territorial.

Impactos Prováveis

A implantação desta nova conexão tem efeito significativo nas dinâmicas urbanas de Vitória e Cariacica. Por um lado, viabiliza o desenvolvimento de um importante eixo em Cariacica, contribuindo para a ocupação de grandes áreas já loteadas, mas ainda desocupadas. Por outro lado – atendo-se ainda às questões de dinâmica sócio-espacial – em Vitória deve implicar na remodelagem de toda a chamada "baía noroeste".

Vê-se com isso a possibilidade de melhoria nas condições de circulação na região central da Capital, com a redução do tráfego de passagem, em função da criação de novas alternativas de conexão direta até a zona sul; além disso, cria-se a oportunidade de desenvolvimento de todo um novo vetor de crescimento urbano (norte) em Vitória, cuja ocupação atual se estruturou em baixos níveis de densidade construtiva.

Tanto em Vitória, quanto em Cariacica, este novo corredor tende a intensificar a pressão sobre unidades ambientais de notável fragilidade (áreas remanescentes de vegetação expressiva, sobretudo mangues, encostas do Maciço Central, entre outras) e, por outro lado, intensificar os indicadores urbanísticos de áreas já consolidadas. As implicações ambientais possíveis estão relacionadas com a pressão de adensamento sobre as Unidades de Conservação: Área de Proteção Ambiental – Maciço Central e Parque Estadual da Fonte Grande, localizadas em Vitória; pressão de adensamento em áreas com Florestas Naturais (Vitória) e também áreas frágeis com presença de Mangue, situadas na divisa municipal entre Vitória e Cariacica; pressão de adensamento nas relevâncias ambientais relacionadas aos recursos hídricos. Essa intervenção acarretará em um impacto ambiental direto na faixa marginal de um curso de água menor de 10 metros de largura (APP 30m), existente no local.

Em Cariacica, áreas atualmente ocupadas por população de baixa renda e amplas áreas de posse do Governo Estadual também terão a acessibilidade profundamente alteradas, com a conseqüente pressão imobiliária, o que demandará políticas públicas específicas, inclusive para preservar a população residente. O mesmo ocorre em Vitória, onde o Plano Diretor determina a manutenção dos atuais níveis de ocupação nesta região, não apenas com a definição de baixos coeficientes construtivos, mas também com a criação de várias Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), em função do perfil atual da população residente nestas áreas.

A construção da 4ª Ponte poderá aumentar a velocidade operacional das linhas troncais do sistema Transcol que fazem a ligação entre Cariacica e Vitória, uma vez que seria uma alternativa de ligação em relação à Segunda Ponte e à Cinco Pontes. O adensamento populacional em áreas de Cariacica poderá gerar um aumento da demanda das linhas alimentadoras do Transcol, sobrecarregando ainda mais o Terminal de Campo Grande. O adensamento ao Norte da Serafim Derenzi irá criar uma demanda atualmente não atendida pelo sistema municipal de Vitória, portanto o mesmo terá que ser revisto. O sistema Transcol só utiliza a Rodovia, também não fazendo o atendimento ao norte da mesma.

2.3.1.3 Contorno Externo BR-101

Interliga a BR-101 Sul em Campo Grande (Cariacica) à BR-101 Norte em Carapina (Serra). O atual Contorno está saturado e, por isso, estão em andamento obras para a sua duplicação. Entretanto, em função dos investimentos previstos ao norte e ao sul da RMGV, já se aventa a hipótese de que essa ampliação não será suficiente para suportar o tráfego e, nesse sentido, está sendo proposta uma nova alternativa de ligação sem passar pela malha urbana: o Contorno Externo Metropolitano. O objetivo é direcionar o tráfego de grandes cargas para fora das áreas urbanas. Suas diretrizes de traçado iniciam na Rodovia do Contorno do Mestre Álvaro, realiza o grande arco externamente à BR-101 Contorno, cruzando a BR-262 próximo a Viana Sede, a BR-101 próximo a Araçatiba e chegando à Rodovia do Sol próximo a Ponta da Fruta. Considerando o relevo acidentado desta região, a implantação dessa nova via demandará soluções mais complexas de engenharia.

Impactos Prováveis

No que se refere ao tráfego, poucos serão os impactos sobre a conurbação urbana da RMGV, uma vez que grande parte do tráfego de carga circula hoje pelo Contorno existente, com algum tráfego residual

nas retroáreas portuárias ao norte de Vila Velha. A intervenção possibilitará uma maior e melhor ligação e articulação entre os principais equipamentos especiais (indústrias e áreas portuárias), além de possibilitar um melhor acesso e saída destes pólos para áreas externas a RMGV. De forma indireta, com a atração do tráfego de cargas de longa distância e de atravessamento, transformará o Contorno Norte da BR 101 (em fase de duplicação) numa via com maior característica urbana. Como o projeto prevê a retirada do tráfego de grandes cargas das áreas urbanas, o sistema de Transcol poderá ter um ganho operacional (velocidade) em conseqüência da melhoria do trânsito em geral.

No tocante à dinâmica sócio-espacial, por sua vez, os impactos podem ser significativos, uma vez que esta nova conexão tende a exercer um forte papel indutor da ocupação do solo não apenas em suas áreas limítrofes, mas em todos os corredores de conexão entre ela e os pólos existentes na mancha urbana atual (rodovias, centralidades). Além disso, o traçado proposto para esta ligação atravessa áreas de grande relevância ambiental, como a do Mochuara.

Por percorrer áreas de topografia acidentada e fragilidade ambiental, a legislação deverá orientar para a ocupação do solo com pequenas taxas e ocupação e baixas densidades. Os impactos ambientais diretos ocorrerão em grande parte das relevâncias ambientais mapeadas, correspondentes aos recursos hídricos e a cobertura vegetal. Dentre estas relevâncias destacam-se os seguintes:

- Intervenção das faixas marginais dos cursos de água superiores a 10 metros de largura (APP 50m) correspondentes aos Rios Jacarandá e Guaxindiba, localizados no município de Viana, a faixa do Rio Formate que faz limite com o município de Cariacica, dentre outros, situados nos municípios de Serra e Fundão;
- Intervenções nas faixas marginas de vários lagos, áreas com Florestas Naturais e áreas alagáveis susceptíveis a inundações sazonais, concentradas em maior parte no município de Serra;
- Intervenções em relevo fortemente montanhoso, que se traduz em declividades superiores a 75%, localizado na porção central do município de Cariacica;
- Intervenção e conseqüente pressão de adensamento na área Mochuara, de grande relevância ambiental e que apresenta um relevo fortemente montanhoso e florestas naturais, em Cariacica.
- Pressão de adensamento em áreas com florestas naturais, especialmente, aquelas localizadas a sudoeste do município de Serra;
- Pressão de adensamento em áreas alagáveis susceptíveis a inundação sazonal, situadas a norte de Cariacica;
- Pressão de adensamento na Área de Proteção Ambiental – Mestre Álvaro, localizada no município de Serra.

2.3.1.4 Contorno Interno BR-101

Trata-se de alternativa de conexão entre Cariacica e Serra, e foi proposta com o objetivo de dinamizar economicamente este vetor, no sentido de conectar os principais equipamentos econômicos do Arco Metropolitano. Inicia-se na ES-080 (Rodovia José Sette) em Itaquari, segue paralela à Rodovia BR-101

Contorno até Serra passando no perímetro do bairro Jardim Carapina até encontrar a Av. Norte-Sul, em Vitória, após cruzar a reta do Aeroporto.

Impactos Prováveis

Atravessa regiões de baixa densidade construtiva e significativa fragilidade ambiental. Assim como a duplicação do Contorno existente e a implantação do Contorno Externo, esta ligação consolida o chamado "Arco Rodoviário Metropolitano", e estabelece importante conexão entre setores de dinamização econômica (sobretudo industriais e logísticas) de Serra e Cariacica.

Com a implantação do Contorno Externo da BR101, o Contorno Norte da BR 101 (em fase de duplicação) passará a se constituir como via com maior característica urbana, exercendo a função anteriormente destinada para o contorno interno. Além disto, por atravessar áreas com grande fragilidade ambiental, poderá induzir uma ocupação indesejada. Caso seja necessária para viabilizar a ocupação em áreas compatíveis, poderá ser implantada em trechos isolados, articulando-se de forma satisfatória com o Contorno Norte da BR101.

O Contorno Interno apresenta, em seu traçado, relevantes impactos ambientais diretos à sua implantação, tais como:

- Interferência em áreas de mangues localizadas a oeste e norte de Vitória
- Interferência em áreas com Restingas Herbáceas
- Interferência em áreas alagáveis, situadas em maior parte no limite municipal entre Serra e Vitória
- Interferência na Reserva Ecológica Municipal Ilha do Lameirão

A implantação deste empreendimento poderá acarretar sérios impactos ambientais indiretos devido ao estímulo do adensamento do entorno, tais como:

- Pressão de adensamento em áreas de mangues situadas em Cariacica;
- Pressão de adensamento em área de mangue pertencente a Reserva Ecológica Municipal Ilha do Lameirão, localizada na porção norte do município de Vitória;
- Pressão de adensamento de faixas marginais de curso de água menores e também superiores a 10 metros de largura (APP 50m, APP 30m), áreas alagáveis susceptíveis a inundação sazonal, no município de Serra.

Quanto aos aspectos de transporte essa ligação trará ao sistema Transcol uma melhoria nas condições operacionais, uma vez que a própria ligação permitirá que os usuários com origem em Cariacica e destino em Serra (ou vice-versa) deixem de passar pelo Município de Vitória. Dessa forma, o sistema municipal de Vitória também será beneficiado em virtude da melhoria do trânsito.

Recomenda-se a elaboração de um plano de estruturação territorial e de ocupação e uso: a partir de estudos de avaliação ambiental, planejando-se toda a rede viária hierarquizada juntamente com os paramentos para a estrutura da ocupação urbana.

2.3.1.5 Complexo Aeroportuário

A construção do novo *terminal de passageiros* e de um *terminal de cargas* do aeroporto de Vitória irá trazer mudanças significativas. O movimento de passageiros, que já é grande tem previsão de aumento para 2,1 milhões de passageiros anuais com a ampliação do terminal para o modelo de aero-shopping. O novo complexo aeroportuário contará ainda com *Centro de Convenções, pavilhão de eventos, hotéis e terminal intermodal*. O Centro de Convenções, com área prevista de 100 mil m² e orçado em US$ 41,5 milhões teve recurso aprovado pelo BID; o terminal e as pistas estão paralisados por ordem judicial. O cruzamento entre a Avenida Adalberto Simão Nader e a Avenida Dante Michelini contará com um viaduto subterrâneo. Além disso, o terminal de cargas deve mudar a característica da Avenida Norte-Sul em Jardim Camburi, já que seu principal acesso nela se localizará.

Impactos Prováveis

O novo terminal trará a atualização dimensional e operacional necessária ao porte e ao crescimento da RMGV, e será implantado sob novos conceitos, de multifuncionalidade e multimodalidade. Alguns bairros do entorno, como Santa Terezinha, República e Goiabeiras, sofrerão forte influência da proximidade com os equipamentos. Reforça o processo de adensamento do vetor norte/nordeste de Vitória, sobretudo dos corredores Nossa Senhora da Penha, Leitão da Silva, Fernando Ferrari e Dante Michelini, já bastante carregados no cenário atual. Além disso, atrairá novos conjuntos de atividades e serviços que deverão contribuir com as transformações de uso do solo e mobilidade urbana desse vetor.

É provável ainda que o processo de adensamento do vetor norte/nordeste de Vitória implique também em uma ocupação expressiva em seu entorno, causando impactos ambientais sobre os elementos naturais existentes. Sua implantação poderá ocasionar impactos diretos sobre a vegetação de restinga herbácea e áreas alagáveis existentes bem próximas ao local da intervenção.

Como impacto indireto, tem-se influência sobre cursos de água com mais de 10m de largura e sobre sua APP de 50m e áreas de mangue localizadas na Reserva Ecológica Municipal Ilha do Lameirão.

A implantação do complexo provocará uma intensificação da utilização das principais vias de acesso do entorno (Adalberto Simão Nader, Dante Michelline e Fernando Ferrari), que já apresentam grande demanda viária. Na interseção das avenidas Dante Michelini com a Adalberto Simão Nader está projetada obra em desnível, mas deverá ser prevista passagem em desnível também entre as avenidas Fernando Ferrari e Adalberto Simão Nader.

Como a área de influência do Aeroporto já é coberta pelo Sistema Transcol e pelo Sistema Municipal de Vitória, será necessário apenas adequação da oferta à demanda. O adensamento dessa área tende a piorar as condições operacionais, principalmente a velocidade comercial dos coletivos e de seu nível de serviços.

2.3.1.6 Rodovia Contorno do Mestre Álvaro

O projeto para o contorno do morro do Mestre Álvaro prevê a ligação entre a BR-101 Norte e a BR-101 Contorno Metropolitano. Tenderá a viabilizar a formação de um novo corredor rodoviário, desviando tráfego das áreas mais densamente urbanizadas de Carapina. O empreendimento deverá reforçar a configuração do Pólo Serra Norte, que se soma, assim, aos pólos industriais da BR-101-Contorno Metropolitano: o Terminal Industrial Multimodal da Serra – TIMS, os pólos Jacuy, Piracema e Jacu, as Estações Aduaneiras Interiores – EADI's Coimex, Silotec e Terca e o Pólo Industrial de Cariacica.

Impactos Prováveis

No que se refere ao tráfego, poucos serão os impactos sobre a conurbação urbana da RMGV, uma vez que grande parte do tráfego de carga circula hoje pelo Contorno existente, com algum tráfego residual nas retroáreas portuárias ao norte de Vila Velha. No tocante à dinâmica sócio-espacial, por sua vez, os impactos tendem a ser significativos, uma vez que esta nova conexão tende a exercer um forte papel indutor da ocupação do solo não apenas em suas áreas limítrofes, mas em todos no corredores de conexão entre ela e os pólos existentes na mancha urbana atual em Cariacica e Serra. Além disso, o traçado proposto para esta ligação atravessa áreas de grande relevância ambiental, como o morro do Mestre Álvaro.

Os impactos ambientais mais relevantes referem-se às intervenções em faixa marginal de curso de água com menos de 10 metros de largura (APP 30m); em áreas alagadas e lagos rurais com APP de 50m; em extensa área de Florestas Naturais.

Os impactos indiretos advindos do adensamento marginal, que poderá se dar ao longo da rodovia, ocorrerão sobre os mesmos elementos naturais supracitados e sobre a APA Mestre Álvaro. Como o empreendimento em análise tem caráter polarizador, tenderá a exercer atração para o aumento de densidade populacional em toda região de influência da rodovia, que possui, em toda a sua extensão, diversos atributos ambientais importantes.

Quanto ao sistema viário, um trecho do Contorno do Mestre Álvaro coincide com o Contorno Externo. O trecho não coincidente interliga o Contorno do Externo da BR 101 ao Contorno Norte da BR 101 e se consolidará num importante acesso de entrada (e saída) da área urbana (através do Contorno Norte). Sob o aspecto de transporte, como o projeto prevê a retirada do tráfego de grandes cargas das áreas urbanas, o sistema de Transcol poderá ter um ganho operacional (velocidade) em conseqüência da melhoria do trânsito em geral.

Por se tratar de um importante indutor de ocupação, tanto urbana como industrial, em ampla área ambientalmente frágil e paisagisticamente significativa e atualmente com uso rural, recomenda-se que seja objeto de criterioso estudo de avaliação ambiental e elaboração de regulamentação específica.

2.3.1.7 Túnel Glória-Jucutuquara

As alternativas da quarta ligação entre a Ilha de Vitória e o Continente Sul vêm sendo discutidas e o túnel submerso volta a ser tratado como provável opção para a ligação. Por ter que superar trecho navegável de acesso portuário, a ponte teria que ter altura elevada e grande vão, o que significaria custos mais elevados e maior impacto ambiental e paisagístico. A ligação deverá ser feita entre os bairros de Ilha de Santa Maria e Glória.

Impactos Prováveis

Importante conexão entre sul de Vitória e o norte de Vila Velha funcionaria, a priori, como mais um corredor de acesso à área central da Capital o que, desconectado de intervenções que permitam o escoamento deste tráfego adicional, tenderia a agravar as já deterioradas condições de tráfego na região. Em Vila Velha, por sua vez, contribuirá para a dinamização de seu vetor norte, pois conectará estruturas portuárias nas duas margens da baía. Este novo fluxo de veículos tenderá a estimular a ocupação da região da Glória e a exercer maior pressão sobre áreas de vegetação natural remanescentes; por outro lado, deverá alterar significativamente a dinâmica urbana e o fluxo da faixa costeira e da Av. Carlos Lindemberg.

O empreendimento deverá afetar as áreas em Ilha de Santa Maria e Bento Ferreira, em Vitória, e na Gloria e em Santa Inês, em Vila Velha.

Além de ser uma nova opção de acesso a região da Praia do Canto, Bento Ferreira, Enseada do Suá e todo eixo Litorâneo e da Reta da Penha /Fernando Ferrari, possibilitará acessar a região central no "contra-fluxo", uma vez que não concorrerá com o tráfego que acessa pela 2ª Ponte e pela Cinco Pontes.

A piora nas condições do tráfego do centro de Vitória impactará na queda da produtividade dos sistemas de transporte, tanto do Transcol quanto do municipal. No entanto, a intervenção poderá desafogar parte do tráfego na 3ª Ponte, melhorando as condições operacionais do sistema Transcol. A interferência ambiental mais significativa será observada no entorno do empreendimento. Este novo fluxo tenderá estimular a pressão de adensamento em áreas com Florestas Naturais e mangues, pertencentes ao Parque Municipal do Morro da Manteigueira e em Florestas Naturais situadas a leste do empreendimento.

2.3.1.8 Nova Ligação Viária Vitória-Serra

O Município de Vitória se conecta com o da Serra e todo o Norte do Estado através da BR-101 Norte e, mais recentemente, pela Rodovia Norte-Sul. Contudo, com o aumento da industrialização e a expansão da Região Metropolitana para o norte, os fluxos tendem a se intensificar, limitando a capacidade de atendimento das vias existentes. A divisa entre os municípios de Serra e Vitória se localiza na transição de planícies quaternárias para formação de barreiras, em declive acentuado. Também se situa na divisa entre esses municípios, a ferrovia e as instalações da Vale e da Siderúrgica Arcelor Mittal Tubarão. A nova ligação consistirá, portanto, numa transposição, para a qual alguns estudos estão sendo iniciados. A nova ligação de Vitória com o Planalto de Carapina deverá transpassar as citadas instalações do

complexo industrial siderúrgico para acessar Novo Horizonte, evitando as áreas mais adensadas do início do Planalto Carapina.

Impactos Prováveis

A ligação possibilita a aproximação entre Vitoria e a região que compreende Novo Horizonte, Laranjeiras, Manguinhos e Jacaraípe, dentre outros bairros com amplas áreas ainda não ocupadas que estão recebendo numerosos investimentos imobiliários.

Um dos principais problemas no cenário atual e uma das principais preocupações apontadas no estudo para o Cenário Tendencial é a conexão entre Vitoria e Serra. Por meio desta nova ligação, o atual gargalo de trânsito tende a diminuir consideravelmente, melhorando as condições de tráfego no corredor Fernando Ferrari e estimulando o adensamento de regiões como o Jardim da Penha e Jardim Camburi, em Vitória, e Carapina e Laranjeiras, em Serra.

Como o empreendimento irá permitir o adensamento de áreas predominantemente desocupadas e que estão recebendo numerosos investimentos imobiliários, diversos impactos diretos e indiretos podem vir a ocorrer na região. Os impactos diretos se referem à pressão de adensamento em áreas com Florestas Naturais; nas Unidades de Conservação - Área de Proteção Ambiental de Praia Mole; e intervenção em lagos urbanos com APP de 30m. No entanto também poderá acarretar em alguns impactos indiretos sobre vegetação de restinga herbácea, área de mangue localizada na Reserva Ecológica Municipal do Lameirão e áreas alagadas localizada em suas proximidades. Tais impactos serão proporcionados pelo provável adensamento marginal, seguido do aumento da densidade populacional no local.

Sob o aspecto de circulação, a ligação poderá contribuir para reforçar ainda mais o movimento pendular entre Serra-Vitória, mas poderá melhorar a condição da Av. Norte Sul, se adaptada para se constituir em um importante corredor para transporte coletivo.

Ao melhorar as condições de tráfego na Fernando Ferrari, os sistemas de transporte poderão ter um ganho operacional na velocidade. As possíveis áreas de adensamento citadas já possuem atendimento por transporte coletivo, quer seja pelo sistema municipal de Vitória (Jardim da Penha e Camburi), quer seja pelo Transcol (todas as áreas). Dessa forma, o aumento de demanda acarretará aumento do número viagens e, consequentemente, da frota necessária para a operação, piorando as condições de tráfego. Com isso, os terminais de Carapina e Laranjeiras deverão sofrer considerável aumento de demanda, contribuindo para agravar os seus problemas de capacidade, principalmente no terminal de Carapina.

2.3.1.9 Pólo Industrial e de Serviços de Anchieta

Como parte das diretrizes estratégicas para desenvolvimento da faixa sul da região metropolitana expandida, o Governo do Estado instituiu o Pólo Industrial e de Serviços de Anchieta, destinada inicialmente a abrigar a usina siderúrgica da Companhia Siderúrgica Vitória, em uma associação da multinacional Baosteel com a Vale. O projeto foi substituído pela proposta de implantação de uma usina siderúrgica para produzir 5 milhões de toneladas/ano de placas de aço, acompanhada do pátio de

estoque e movimentação de minérios e outras cargas e do pátio ferroviário, ao qual acorrerá a Ferrovia Litorânea Sul e no qual estão previstos ainda empreendimentos complementares e urbanização.

A Petrobrás, mantém em fase de implantação naquele município o gasoduto GASENE, que tem um ramal na direção de Ubu, onde está sendo instalada a Usina de Tratamento de Gás (UTG), próximo às instalações portuárias previstas.

Impactos Prováveis

A consolidação do Pólo Industrial e de Serviços de Anchieta reforça uma tendência já identificada de indução do vetor de expansão de Guarapari em direção ao sul, além de sugerir um maior carregamento dos principais corredores logísticos de conexão com as estruturas portuárias da RMGV. Com a implantação do pólo, Guarapari deverá consolidar-se como local de moradias e serviços do eixo sul da RMGV.

Regionalmente, é previsível a tendência de divisão de funções entre os municípios, na qual Guarapari provavelmente abrigará os serviços e moradias de nível elevado e Anchieta tenderá a prover habitação para a faixa de menor renda e dos serviços especializados, em configuração semelhante ao que ocorreu em Carapina há três décadas. A tendência de conurbação entre esses municípios deverá ser induzida com a implantação de uma via interior definida a partir de um planejamento regional.

A instalação desse empreendimento reforça a tendência de expansão de Guarapari em direção ao sul. Sendo assim, os principais impactos indiretos que podem ocorrer nesta região referem-se às pressões para adensamento nas relevâncias ambientais relacionadas aos recursos hídricos e à cobertura vegetal, tais como Florestas Naturais e mangues; e na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Conha D`Ostras.

Sob o aspecto de circulação, a implantação do pólo deverá intensificar a demanda por infra-estrutura de circulação ao norte e sul de Guarapari e demandar sua articulação aos demais empreendimentos correlatos (indústrias e áreas portuárias) da RMGV.

O aumento de demanda em Guarapari terá que ser atendido pelo sistema municipal de transporte, uma vez que o Sistema Transcol não atende o município de Guarapari. Caso ocorra um aumento de usuários morando em Vila Velha e trabalhando em Guarapari, a rede do Transcol deverá ser revista.

2.3.1.10 Estaleiro de Barra do Riacho

Ao norte da RMGV, o complexo portuário existente abriga o terminal Portocel de celulose e o de desembarque de toras de eucalipto, na parte de posse da associação da Aracruz Celulose com a Vale.

A futura utilização da área remanescente de Barra do Riacho é discutida por setores que pretendem utilizar esta importante área portuária. As últimas decisões a respeito encaminham para a construção de um Terminal de cargas e contêineres; Terminal de Granéis Líquidos; Terminal de Granéis Sólidos e Carga Geral. A construção do estaleiro que estava sendo cogitada para a área deve acontecer ao sul do porto, em área de 400 mil m². O terminal da Portocel prevê 4 etapas de expansão até 2012, quando disporá de 7 armazéns e 4 berços, dos quais 3 para embarque de madeira e 2 de celulose.

Impactos Prováveis

Reforça a importância e tendência de consolidação do Arco Metropolitano, sobretudo no eixo Cariacica-Serra, e incentiva a ocupação de áreas em Serra ao norte de Laranjeiras e na região de Praia Grande, em Fundão. Assim como o setor mínero-siderúrgico ruma para o sul, os setores celulósico e petrolífero parecem tomar o rumo do norte da Região Metropolitana da Grande Vitoria, todavia utilizando-se da sua estrutura aglomerativa urbana, industrial e de serviços e igualmente relacionadas às condições portuárias favoráveis do território.

A implantação deste empreendimento intensificará a demanda por infra-estrutura de circulação ao norte de Fundão, criará uma necessidade de articulação deste empreendimento com os demais empreendimentos correlatos (indústrias e áreas portuárias) da RMGV. Esta nova dinâmica irá trazer uma nova demanda ao Sistema Transcol, que obrigatoriamente terá que rever sua área de cobertura no norte da RMGV. O adensamento ao norte de Laranjeiras (Serra) poderá gerar problemas de capacidade do Terminal.

2.3.1.11 Superporto Praia Mole

Para ser mantido o caráter portuário do Espírito Santo, o Estado deve se adequar às novas condições técnicas exigidas pelos novos grandes navios do tipo Pós-Panamax. O único porto capixaba com capacidade para isso é o Porto de Praia Mole. Dentro desta perspectiva, estuda-se ali a implantação de um terminal de águas profundas de alta capacidade de operação de contêineres, na Ponta de Tubarão, adequado às novas condições técnicas exigidas pelos atuais padrões de comércio exterior.

Impactos Prováveis

Por se tratar de ampliação de uma estrutura industrial já existente, tenderá a reforçar o cenário atual, em seus aspectos positivos e negativos, seja no que se refere à dinâmica sócio-espacial, seja naquilo que caracteriza as condições de mobilidade na RMGV.

Sob o aspecto urbanístico, deverão se ampliar as demandas por serviços e comércios complementares especializados e ainda as condições urbanísticas de apoio, como habitação, infraestrutura, equipamentos sociais, recreação.

Sob o aspecto de circulação tenderá a intensificar a circulação de veículos pesados ao sul de Serra (Carapina). Localizado próximo ao terminal de Carapina, tenderá a agravar ainda mais o problema de saturação deste Terminal, mas sem alterar de maneira significativa a área de cobertura do Transcol.

Por se tratar de ampliação de uma estrutura industrial já existente, deverão ser acentuados impactos ambientais comuns às atividades portuárias. A ampliação do Superporto de Praia Mole poderá ocasionar impactos diretos sobre a fauna marinha por meio da contaminação das águas onde ocorrerão as atividades do mesmo.

2.3.1.12 Corredores de Transporte Coletivo – BRT (*Bus Rapid Transit*)

Apesar da SETOP[1] ainda não ter previsão da implantação das etapas 2, 3 e 4 do Projeto dos Corredores de Transporte Coletivo, o mesmo deve ser inserido neste horizonte de tempo, ou seja até o ano de 2025. A seguir, estão descritas as vias que compreenderão as etapas futuras do projeto.

- Avenida Mário da Silva Nunes (Serra)
- Rodovia Norte-Sul (Serra)
- Rua Gelu Vervloet dos Santos (Vitória)
- Avenida Dante Michelini (Vitória)
- Avenida Saturnino de Brito (Vitória)
- Avenida Darcy Castelo Mendonça – Terceira Ponte (Vitória)
- Avenida Carioca (Vila Velha)
- Corredor Leste-Oeste (Vila Velha - projeto)

Impactos Prováveis

Com a racionalização do sistema viário através da implantação de corredores exclusivos, tendem a melhorar – em médio prazo – as condições gerais de circulação. Caso não seja garantida a ocupação exclusiva desses "espaços" para o transporte público e sejam mantidos os índices de crescimento da frota particular, os grandes problemas de tráfego intenso e retenções deverão retornar aos níveis atuais. Por outro lado, caso seja mantida a sobreposição entre os sistemas de transporte metropolitano e municipais de passageiros, a eficácia da implantação destes corredores estará comprometida, na medida em que reduzirá a atratividade deste novo modelo. Quanto ao uso do solo, de imediato após a implantação dos corredores, devem verificar-se movimentos de adensamento e consolidação de centralidades nestes eixos viários, bem como ao redor das estações de integração. Da mesma maneira, vazios urbanos próximos a estes equipamentos tendem a ser valorizados e, consequentemente, ocupados.

O BRT (*Bus Rapid Transit*) é um sistema de prioridade ao transporte coletivo, através da adoção de vias exclusivas para o ônibus e da adoção de tecnologia de informação e de bilhetagem eletrônica.

Para a implantação do sistema de BRT proposto para a RMGV, com exceção do corredor Leste-Oeste (Cariacica - Vila Velha), não será necessário a construção de grandes vias, apenas a adequação das já existentes, através da segregação de faixas de tráfego. As principais vias que contarão com as melhorias serão Fernando Ferrari, Reta da Penha, Av. Vitória, Dante Micheline, a rodovia Norte Sul (até o terminal de Laranjeiras) e a litorânea (até o terminal de Jacaraípe) em Serra, além da Carlos Lindenberg em Vila Velha, além das ligações até o Terminal de Campo Grande (Cariacica) e Vila Velha.

[1] Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas do Espírito Santo.

Por si só, a prioridade ao transporte coletivo, com segregação das vias, irá trazer um aumento da velocidade operacional que, aliado a toda tecnologia e ser implantada, o Sistema Inteligente de Transporte (ITS), tendem a proporcionar ao Transcol, um salto de qualidade expressivo. Com a implantação desse projeto, será possível reorganizar todo o sistema, diminuindo o número de ônibus nos corredores. Ao organizar o sistema viário, dando prioridade ao transporte coletivo, o tráfego nos principais corredores tende a melhorar.

Após a implantação desse sistema, poderão ocorrer adensamentos diversos nas margens do projeto de corredores e a consolidação de centralidades, representando possíveis impactos ambientais indiretos relevantes no entorno do todo empreendimento. Portanto, torna-se necessário destinar atenção especial a algumas áreas ambientalmente frágeis, em especial quanto a adensamentos em:

- áreas com Florestas Naturais, áreas alagáveis, restingas herbáceas e lagos, localizadas na porção norte do município de Vila Velha;
- na APA do Maciço Central localizada na porção sul do Município de Vitória;
- em área de mangue pertencente a Reserva Ecológica Municipal Ilha do Lameirão, localizada na porção norte do município de Vitória;
- faixas marginais de curso de água menores que 10 metros de largura (APP 50m), em áreas alagáveis susceptíveis a inundação sazonal, faixa marginal de lago (APP 30m) e em áreas com Florestas Naturais localizadas na porção sudeste do município de Serra.

Reitera-se a oportunidade criada com a decisão de implantação do sistema que provocará profundas alterações na cidade, para a realização de projetos de reestruturação e requalificação urbanística ao longo do percurso da via, adequando acessos, acessibilidade, sinalizações, mobiliários e regulamentação urbanística

2.3.1.13 Veículo Leve sobre Trilhos – VLT

Descrição: A Prefeitura Municipal de Vitória, através de seu Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana - PDTMUV, elaborou estudos de viabilidade do transporte coletivo de média capacidade na cidade através do Veículo Leve sobre Trilhos - VLT. A partir dele foram elaborados os *"Estudos básicos para o Metrô de Superfície*.

Impactos Prováveis

Tenderá a provocar em seu entorno os mesmos efeitos do BRT, ressaltando-se que os dois modelos podem e devem trabalhar dentro de um sistema integrado de complementaridade.

O projeto de implantação do VLT tem como premissa a utilização do eixo Fernando Ferrari, Reta da Penha, Av. Vitória, além das ligações até o Terminal de Campo Grande e Vila Velha. Portanto, não será

necessária a abertura de grandes vias. Por passar nos principais corredores de transporte de Vitória, o VLT assumiria o papel de um sistema troncal, enquanto o sistema municipal de Vitória e o Transcol assumiriam o papel de alimentador. Essa nova configuração reduziria o número de veículos coletivos em operação, melhorando o desempenho operacional do tráfego em geral. A redução do tempo de viagem dos usuários também é significativa.

2.3.1.14 Novo Plano Diretor de Serra

O Plano Diretor Urbano da Serra entrou em vigor por meio da Lei nº 2.100 de 1998. Por ocasião do vencimento do prazo concedido pelo Estatuto da Cidade em 2006 para que os municípios elaborassem os seus Planos, a Prefeitura Municipal da Serra interpretou que o seu PDU não precisaria ser revisto, por não ter ainda 10 anos de vigência.

Essa revisão foi iniciada em 2007, todavia, por entender ser necessário definir os grandes rumos do Município, o processo foi interrompido para a elaboração do Plano Estratégico da Serra. Pactuada a agenda municipal, o Plano Diretor foi retomado e atualmente o Projeto de Lei encontra-se em fase de discussão.

As dificuldades são devidas à dinâmica por que ora passa o Município, a demandar algumas reconfigurações do seu território, para as quais o PDM deverá definir as diretrizes de usos e de ocupação, cujos impactos, muito relevantes, somente poderão ser dimensionados após a conclusão do Plano, podendo implicar em questões relevantes para o ordenamento da RMGV, a exemplo dos aspectos que se seguem:

- As rodovias que atravessam Carapina atualmente exercem o papel de artérias urbanas, apesar de por elas circularem muitos veículos de carga, alguns em rotas nacionais. Está proposta a implantação de uma rodovia contornando o Monte Mestre Álvaro para interligar a Rodovia BR-101 Contorno à BR-101 Norte, possibilitando tirar parte do tráfego da BR-101 Norte no trecho Carapina e disponibilizando novas áreas à ocupação urbano-industrial. Este trecho de 23 km da BR-101 entre André Carloni e Cidade Nova da Serra a Prefeitura pretende municipalizar e transformar em avenida urbana.

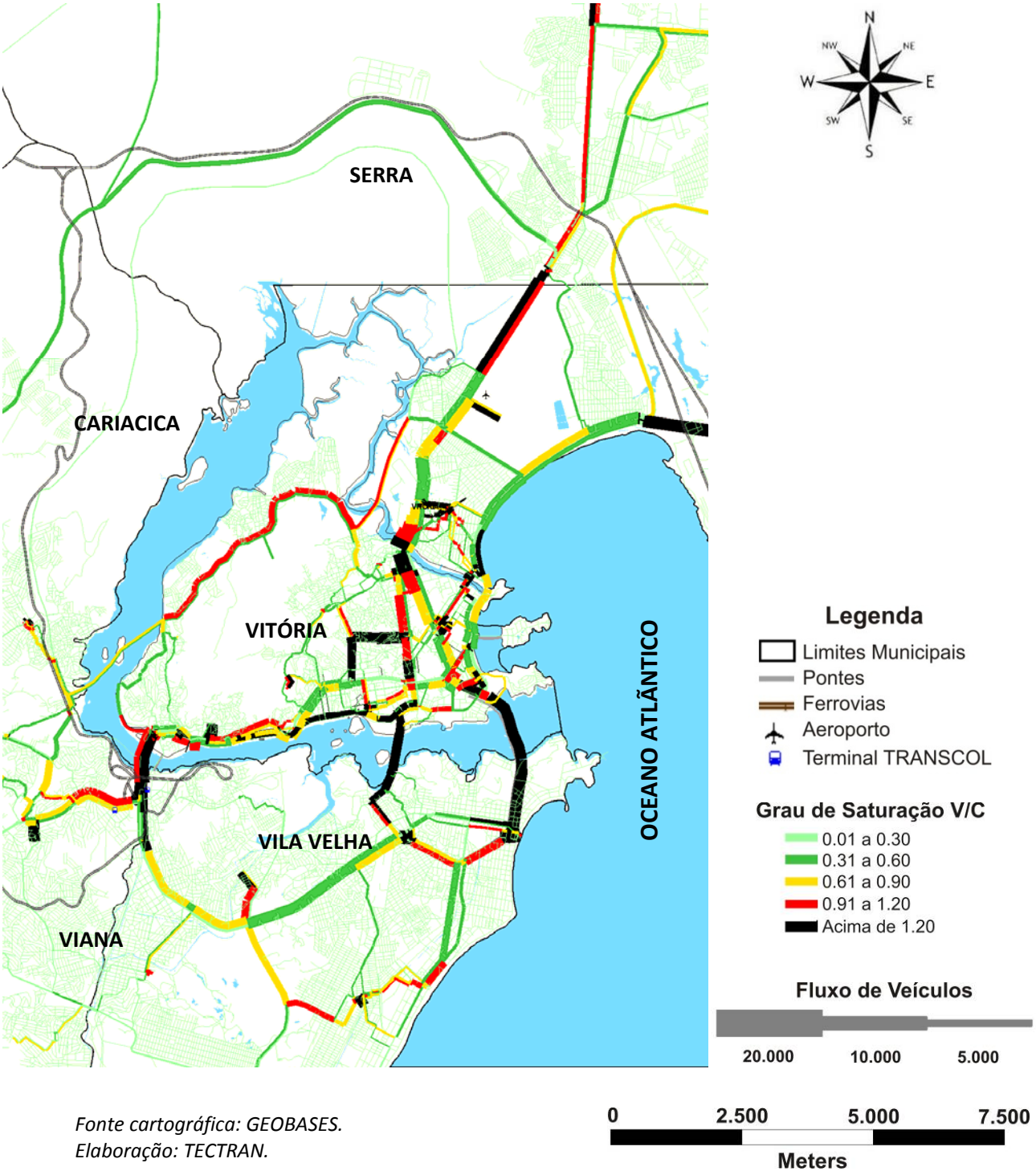
- O território de Carapina compreendido entre a Rodovia Norte-Sul e os loteamentos do litoral, ao norte da Estrada Antiga de Jacaraípe, tornou-se um dos espaços preferenciais de investimentos imobiliários, de diversas categorias de empreendimentos voltados para públicos de renda média-baixa a média-alta. Como conseqüência, há forte pressão ocupacional urbana sobre a infra-estrutura existente e sobre o ambiente natural, como são os casos da Rodovia Jacaraípe-Serra e das Lagoas Jacunem e Joara respectivamente.

- O Planalto de Carapina tornou-se também preferencial para localização de empreendimentos econômicos industriais e logísticos. Assim, somados aos Centros Industriais de Vitória - CIVITs I e II, ao Polo Cercado de Pedras e ao Terminal Industrial Multimodal da Serra (TIMS), estão sendo implantados diversos pólos industriais: Piracema, Jacuy e Serra Norte, além de áreas de concentração de estabelecimentos e das Estações Aduaneiras Interiores (EADIs).

2.3.2 Análise do Carregamento do Cenário Projetado

Com a implantação das intervenções viárias previstas nos Cenários Tendencial e Projetado, o tráfego viário para o ano de 2025 seria distribuído na rede viária principal conforme apresentado na figura a seguir:

Figura 14: Carregamento Viário - Cenário Projetado na RMGV



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

Analisando a figura acima, observa-se maior saturação dos seguintes eixos viários:

- Ponte da Passagem / Fernando Ferrari
- Principais vias do Jd. da Penha
- Av. Dante Michelline / Ponte de Camburi
- Av. Reta da Penha / Av. Leitão da Silva
- Av. Cesar Hillal / Av. Vitória
- Av. Beira Mar (Vitória)
- Túnel Vitória – Vila Velha
- Luciano das Neves / Antônio Athaíde
- 3a Ponte / Av. Carioca
- 2ª Ponte
- 5 Pontes
- 4ª Ponte (Vitória – Cariacica)
- Rodovia Serafim Derenze
- Túnel Vitória – Vila Velha
- Trecho final da BR 262

As duas novas ligações propostas neste cenário (4ª Ponte e Túnel Vitória-Vila Velha) já iniciariam a sua operação com alto grau de saturação, uma vez que, por serem ligações estratégicas e diretas, atrairiam um grande número de veículos, aliviando as ligações mais distantes.

A partir da implantação das duas novas ligações entre a Ilha de Vitória e os municípios limítrofes de Serra, Cariacica e Vila Velha, foi observada uma perceptível melhora das condições operacionais dos seguintes trechos viários, quando comparados com o cenário anterior:

- Rodovia de Contorno da BR 101
- Rod. BR 101 em Laranjeiras
- Av. Norte Sul (Laranjeiras)
- Ligação Laranjeiras – Jacaraípe
- Centro de Vitória
- Av. Reta da Penha
- Rodovia Carlos Lindemberg
- Rodovia Darly Santos

Estas melhorias se justificam pela melhor distribuição dos fluxos viários, diminuindo a ocorrência de atravessamento dos fluxos de passagem, principalmente, pela parte sul da Ilha de Vitória.

2.3.3 Síntese das Principais Conclusões do Cenário Projetado

2.3.3.1 Estruturação da Mancha Urbana e Meio Ambiente

Com o incentivo à caracterização identitária da área central de Vitória, sendo implementadas ações de requalificação urbana e revitalização econômica, o Centro de Vitória deverá se consolidar como área de interesse imobiliário, cultural e funcional na dinâmica da Região Metropolitana. Também contribuirá para isso a melhoria das condições de circulação na região, a partir da implantação de projetos viários como a 4ª ponte e o túnel Glória-Jucutuquara.

As intervenções viárias como o contorno interno e externo da BR-101, a BR-477, a via leste-oeste, o ramal de chegada da Ferrovia Litorânea Sul, bem como a concretização dos diversos usos industriais e logísticos previstos no entorno dessas vias e a implantação do Superporto em Praia Mole, contribuirão para consolidar o Arco Metropolitano enquanto agrupamento de atividades correlatas, sobretudo no eixo Cariacica-Serra.

Algumas áreas serão adensadas ou ocupadas devido ao surgimento ou fortalecimento de vetores de indução de crescimento, tais como vias e equipamentos. Em Cariacica, grandes áreas já loteadas deverão ser ocupadas devido à implantação da 4ª ponte e do Contorno Interno da BR-101, ao norte de Porto de Santana e, ao sul, devido à via leste-oeste e à BR-477, que também terá efeitos no município de Vila Velha. Na Serra, a nova ligação com Vitória promoverá integração e aproximação com a faixa litorânea e o leste de Carapina, incentivando o adensamento de Novo Horizonte, Manguinhos e Jacaraípe. Já o adensamento da região ao norte de Carapina será intensificado pela rodovia Serra-Jacaraípe.

Por outro lado, o contorno do Mestre Álvaro provocará pressão sobre áreas não ocupadas do município da Serra. Também terá um forte papel indutor de ocupação do solo o Contorno Externo da BR-101, que está previsto para percorrer áreas atualmente de uso rural. Essas vias pressionarão não apenas suas áreas limítrofes, mas todos os corredores de conexão entre elas e os pólos existentes na mancha urbana atual.

Alguns empreendimentos, como o Estaleiro de Barra do Riacho e o Pólo de Serviços de Anchieta, promoverão a transformação da dinâmica urbana e o adensamento de Fundão (região de Praia Grande) e Guarapari (ao sul), respectivamente. Guarapari deverá consolidar-se como local de moradias e serviços do eixo sul da RMGV. Outros equipamentos previstos, como a sede da Petrobrás e o Complexo aeroportuário, provocarão a potencialização de áreas já dinâmicas (corredor Reta da Penha – Av. Fernando Ferrari).

Outras áreas também sofrerão alterações de sua dinâmica devido à implantação de projetos viários e empreendimentos. É o caso da porção norte do município de Vila Velha, a partir da chegada do túnel Glória-Jucutuquara e a operação de dois novos terminais portuários na Baía de Jaburuna. Em Vitória, a baía noroeste devido às intervenções na Rodovia Serafim Derenzi e à 4ª ponte. Na Serra, o entorno da BR-101 norte, devido à municipalização de trecho dessa via e à proximidade com Laranjeiras. Em Cariacica, a área compreendida entre a Via Leste-Oeste e a Av. Alice Coutinho, devido à proximidade com Campo Grande.

Em alguns municípios verifica-se, ainda, a formação de novas centralidades urbanas a partir das dinâmicas introduzidas por novas vias e equipamentos, configurando setores urbanos mais autônomos e consequentemente reduzindo a necessidade de viagens ao município de Vitória. Ocorrem novas centralidades em Vila Velha – no caso de Itaparica; em Cariacica – Jardim América; e na Serra – Nova Almeida.

Outras ocorrências de concentração de atividades não residenciais tendem a incidir também ao longo dos eixos viários, especialmente com a implantação dos corredores exclusivos de transporte coletivo. Da mesma maneira, vazios urbanos próximos a estes eixos e ao redor das estações de integração tendem a ser valorizados e, consequentemente, ocupados.

É preciso considerar que os novos vetores de expansão e adensamento provocarão um significativo aumento da pressão sobre áreas ambientalmente frágeis, uma vez que o território não os receberá de modo passivo. São exemplos dessas áreas o Mochuara, em Cariacica, e o Mestre Álvaro, na Serra, que serão pressionados pelo Contorno Externo da BR-101,. Há ainda a área ao sul do rio Jucu, em Vila Velha; as lagoas da Serra; a reserva do Lameirão; em Vitória, a ria do Santa Maria, em Cariacica; entre outras.

Pode-se sintetizar os eixos de crescimento da mancha urbana no seguintes itens:

- Contorno Externo e do Mestre Álvaro redirecionam o vetor de expansão em direção ao interior;
- 4ª Ponte cria novo eixo de expansão em Vitória;
- PISA reforça tendência de expansão em direção ao sul de Guarapari.

2.3.3.2 Sistema de Circulação e Transporte

São resultados esperados, nesse Cenário Projetado:

- Melhoria no trânsito nas áreas centrais de Vitória;
- Circulação de veículos tendendo a melhorar o desempenho de modo geral, quando comparado ao Cenário Tendencial, assemelhando-se às situações atualmente observadas;
- Melhoria no desempenho do Transporte Coletivo (com o funcionamento 'pleno' da Rede de Corredores de Transporte), potencializado pela efetiva integração entre o planejamento, gestão e operação dos sistemas Municipais e o TRANSCOL;
- Possibilidade de surgimento de novas linhas de atendimento pelo transporte coletivo por ônibus a partir da implantação das novas ligações viárias previstas neste cenário.
- De acordo com o carregamento da rede viária, os seguintes pontos tenderão apresentar os gargalos:

    - ✓ Rod. BR 101 em Laranjeiras

- ✓ Av. Norte Sul (Laranjeiras)
- ✓ Ligação Laranjeiras – Jacaraípe
- ✓ Ponte da Passagem / Fernando Ferrari
- ✓ Principais vias do Jd. da Penha
- ✓ Av. Dante Michelline
- ✓ Ponte de Camburi
- ✓ Av. Reta da Penha
- ✓ Av. Leitão da Silva
- ✓ Av. Cesar Hillal / Av. Vitória
- ✓ Av. Beira Mar (Vitória)
- ✓ Centro de Vitória
- ✓ 3a Ponte / Av. Carioca
- ✓ Túnel Vitória – Vila Velha
- ✓ Luciano das Neves / Antônio Athaíde

Os novos empreendimentos propostos não irão alterar de forma significativa a área de atendimento dos sistemas já existentes, que possuem boa cobertura, com exceção da 4ª Ponte, que gerará uma demanda ao norte da Rodovia Serafim Derenzi. Portanto, do ponto de vista do transporte coletivo, o grande impacto seria a adequação da oferta à nova demanda, principalmente no Município de Serra, em especial na região de Carapina que possui um terminal já saturado. Portanto, é recomendável um estudo de ampliação da capacidade ou construção de um novo terminal próximo ao existente.

O aumento de demanda previsto, decorrente do adensamento populacional de algumas áreas, ocasionará um aumento de viagens e, conseqüentemente, aumento de frota nos sistemas municipal de Vitória e no Transcol, aumentando o tráfego de veículos e piorando as condições já existentes. Dessa forma, torna-se fundamental uma racionalização dessa rede de transporte, nesse caso, incluindo o sistema municipal de Vila Velha. Essa reestruturação deve ter como premissa a eliminação da atual sobreposição de atendimentos e da ociosidade da frota, aliviando o sistema viário proposto. Deve-se aproveitar o caráter tronco-alimentador do sistema Transcol e adequar os sistemas municipais como alimentadores. É importante ressaltar que, onde a geometria da via permitir, deve-se prever a implantação de duas faixas de tráfego por sentido, uma vez que essa configuração potencializa os resultados dos sistemas de média capacidade. Dessa forma, os aspectos institucionais também deverão ser revistos, ou seja, convênios entre os órgãos gestores devem ser realizados, permitindo assim a integração entre os sistemas, destacando-se as integrações físicas e tarifárias. Também deve ser realizada uma revisão dos regulamentos existentes ou criação de um regulamento integrado.

Analisando as alternativas dos projetos de média capacidade, ou seja, os corredores de transporte (BRT's) e a proposta de implantação do VLT, percebe-se que o eixo escolhido como traçado do VLT se sobrepõe a um trecho do projeto dos corredores, principalmente dentro do município de Vitória. Como os dois sistemas são de média capacidade, os benefícios obtidos com qualquer uma das alternativas

serão bastante significativos. Apenas se ratifica a necessidade de integração entre os sistemas municipais, o Transcol e o VLT, eliminado as ociosidades e a sobreposição de itinerários. Dessa forma, é possível reduzir a frota operante e contribuir para a melhoria do tráfego, melhorando os tempos de viagem do transporte coletivo.

É importante ressaltar a necessidade de se priorizar o transporte coletivo em qualquer novo projeto de estrutura viária na RMGV, de forma a oferecer ao sistema um ganho contínuo de produtividade.

3 DIRETRIZES PARA CONSTRUÇÃO DO CENÁRIO DESEJADO

A construção de um Cenário Desejado deve levar em consideração todos os aspectos anteriormente analisados, visando propor eventuais correções de rumo e a priorização dos investimentos estudados.

- Neste sentido, é importante considerar o contexto em que estas ações poderão ocorrer, destacando-se a importância de se explorar as potencialidades principais da RMGV, em especial. O grande potencial de desenvolvimento econômico, decorrente das particularidades locacionais, seus atributos naturais e a polaridade logística e econômica já instalada;
- O fato de os empreendimentos econômicos existentes e projetados estarem espacialmente distribuídos entre os municípios da Região, gerando oportunidades e novas potencialidades para quase todas as cidades metropolitanas;
- A tendência cada vez mais evidente de equilíbrio e autonomia dos municípios, configurando-se cada qual quase como uma polaridade;
- O razoável caráter de complementaridade entre as atividades econômica entre os Municípios;
- A tendência apresentada pelo Sistemas Viário e de Transporte Coletivo de atuar como forte agente de estruturação da expansão urbana.

Tais potencialidades deverão ser otimizadas, ao mesmo tempo em que deverão ser enfrentados desafios importantes e irrecusáveis. Destaca-se a necessidade de orientar o desenvolvimento urbano no sentido da sustentabilidade, o que implicará em tentar equacionar ou minimizar os conflitos entre a expansão urbana e do sistema logístico e econômico e a consequente pressão sobre as áreas ambientalmente frágeis e as áreas de interesse social.

Destaca-se também a necessidade de efetivar a implantação de um sistema de transportes integrado e articulado, coerente com a lógica de adensamento urbanos estabelecida para evitar a fragmentação do tecido urbano, e que se assente sobre malha viária estruturadora da Região Metropolitana.

Assim sendo, é possível sintetizar as principais diretrizes para o Cenário Desejado:

- Estimular o preenchimento dos vazios intersticiais, com o intuito de aumentar a utilização das infraestruturas instaladas, potencializar o uso eficiente das áreas urbanas e diminuir a expansão de áreas urbanizadas;
- Evitar possíveis efeitos negativos dos desenvolvimentos econômico e urbano, controlando o adensamento e evitando a expansão das áreas urbanas sobre as regiões ambientalmente frágeis, de interesse ambiental, paisagístico ou com deficiência de infraestrutura;
- Estimular uma distribuição espacial funcionalmente adequada dos equipamentos de interesse regional;
- Estimular a equilibrada distribuição espacial da população por meio da desconcentração dos locais de trabalho, de modo a reduzir as necessidades de deslocamentos;

- Manter e fomentar o papel dos centros urbanos tradicionais e possibilitar o incremento de novas centralidades nas áreas urbanas periféricas;
- Racionalizar a implantação das áreas especializadas isoladas de modo a evitar territórios ermos e a fragmentação urbana;
- Estruturar rede viária metropolitana que priorize a circulação de transporte coletivo;
- Estruturar e estimular a implantação de sistema de deslocamentos multimodais integrados.

A partir desses pressupostos, foram estabelecidos conceitos, critérios, parâmetros e sugestões visando adequar o planejamento das ações previstas para adequá-las ao Cenário Desejado. Tais propostas alcançam as questões relacionadas com as políticas ambiental, de uso do solo, circulação, transporte e suas interrelações, estas consolidadas em uma Proposta de Macrozoneamento para a RMGV, conforme se detalha no próximo capítulo.

4 CENÁRIO DESEJADO

4.1 SISTEMA DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE COLETIVO

A partir da avaliação comparativa dos desempenhos dos sistemas de tráfego com base na variação das velocidades médias da rede viária, visando atingir os objetivos do Cenário Desejado, é possível sugerir algumas alterações nas intervenções propostas.

A análise dos carregamentos demonstra que, para se obter os melhores resultados quanto ao desempenho do sistema de circulação (expresso pelo aumento da velocidade média), devem ser priorizados os investimentos voltados à melhoria no sistema viário existente em detrimento da implantação de novas vias.

Assim sendo, considera-se possível excluir das prioridades de implantação do Cenário Desejado as intervenções:

- Contorno Interno da BR 101;
- Nova Ligação Vitória-Serra contornando a CST.

Por outro lado, considerou-se importante incluir outros trechos viários não previstos, visando à conformação da *rede viária estrutural da RMGV*.

Essas propostas levarão em consideração a necessidade de se possibilitar importantes ligações viárias, mas também as implicações no uso e ocupação do solo em áreas estratégicas da Região, conforme analisado ao longo deste estudo.

Desta forma, a proposta é que sejam incorporadas no Cenário Desejado as seguintes intervenções:

I. Intervenções não previstas:

- Perimetral Sul (Vila Velha / Viana);
- Via ao longo do limite entre Vila Velha e Cariacica, desde a Rodovia Carlos Lindemberg até a Perimetral Sul;
- Via paralela à via de divisa (item anterior), desde a Rodovia Carlos Lindemberg até a Perimetral Sul;
- Ligação da Av. Darly Santos com a Perimetral Sul;
- Contorno de Jacaraípe.

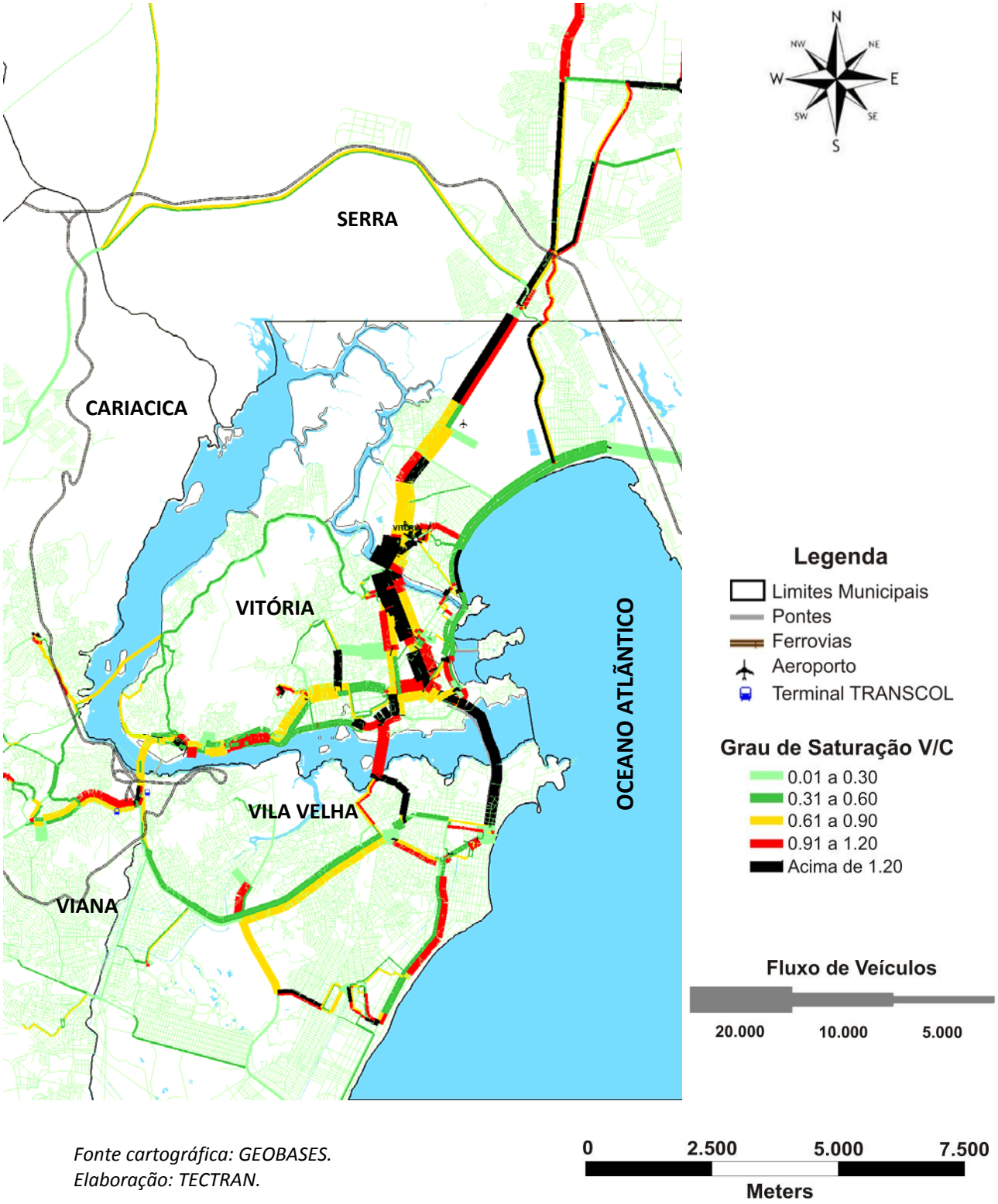
II. Vias Estruturadoras existentes que deverão receber melhorias e intervenções de requalificação viária:

- Rodovia José Sette
- Rodovia Serafim Derenzi
- Rodovia Laranjeiras – Jaracaraípe
- Av. Norte Sul

4.1.1 Análise do Carregamento do Cenário Desejado

Considerando as intervenções enumeradas anteriormente, aliada a uma melhoria das velocidades médias dos principais corredores viários urbanos da Região Metropolitana, o carregamento viário simulado é apresentado na figura a seguir:

Figura 15: Carregamento Viário – Cenário Desejado na RMGV



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

4.1.2 Síntese do Sistema de Circulação e Transporte Coletivo no Cenário Desejado

A melhoria das velocidades médias esperadas para os principais corredores de deslocamento metropolitano é conseqüência da diretriz, apresentada anteriormente, de privilegiar a melhoria do desempenho viário dos trechos existentes, em detrimento da implantação de novos trechos viários.

Assim sendo, neste cenário observa-se a melhoria generalizada das condições viárias dos principais corredores metropolitanos, embora o eixo formado pela Fernando Ferrari, Reta da Penha e 3ª Ponte ainda apresentem indesejados níveis de saturação.

Analisando o carregamento deste cenário, percebe-se a manutenção de índices insatisfatórios de utilização nos seguintes eixos viários:

- Rod. BR 101 em Laranjeiras
- Av. Norte Sul (Laranjeiras)
- Ponte da Passagem / Fernando Ferrari
- Av. Reta da Penha
- Av. Leitão da Silva
- 3a Ponte / Av. Carioca
- Túnel Vitória – Vila Velha
- Luciano das Neves / Antônio Athaíde

Cabe ressaltar que as ferramentas computacionais utilizadas na simulação das redes de transporte não possuem suficiente sensibilidade aos efeitos da implantação de faixas segregadas ao sistema de transporte coletivo. Isto é, se por um lado é possível com o software restringir o espaço disponível ao tráfego do automóvel (mantendo parte da via para tráfego exclusivo do sistema coletivo), por outro, não há recursos suficientes para dimensionar corretamente o impacto positivo do deslocamento do tráfego de ônibus para as vias exclusivas. Assim, os “gargalos” identificados nos resultados – de todos os cenários aqui simulados - tendem a se apresentar de maneira superdimensionada.

Os principais corredores que sofreram significativa melhoria das condições operacionais foram:

- Vias do Centro de Vitória
- Av. Cesar Hillal / Av. Vitória
- Av. Beira Mar (Vitória)
- Av. Serafim Derenzi (4ª Ligação)
- Rodovia Carlos Lindemberg
- Av. Dante Michelline

Observa-se ainda:

- Tendência de melhoria do trânsito nas áreas centrais de Vitória;
- Circulação de veículos tendendo a melhorar o desempenho de modo geral, quando comparado ao Cenário Atual;
- Desempenho do Transporte Coletivo confirmando as melhorias previstas (com o funcionamento pleno do sistema de média capacidade), potencializado pela efetiva integração entre o planejamento, gestão e operação dos sistemas Municipais e o TRANSCOL;
- Possibilidade de surgimento de novas linhas de atendimento pelo transporte coletivo por ônibus a partir da implantação das novas ligações viárias previstas neste cenário.

4.1.3 Recomendações

As novas vias deverão ser implantadas inicialmente com duas faixas por sentido, mas devendo manter reservado, em forma de canteiro central, largura suficiente para alargamento futuro.

Em caso de implantação de corredores exclusivos para o transporte coletivo deverá ser assegurada largura lindeira para a manutenção de duas faixas de tráfego misto por sentido.

Além das vias atualmente previstas para integrarem a Rede de Corredores Exclusivos, deverão ser incluídas as seguintes:

- Eixo da 4ª Ponte: ligação da Via Leste-Oeste com a Av. Fernando Ferrari, passando pela Ligação Bela Aurora-Itacibá, atravessando a BR-262, e continuando pela Rodovia José Sette e Rodovia Serafim Derenzi (devidamente requalificadas);
- Eixo do Rio Marinho: via ao longo da divisa entre Cariacica e Vila Velha, ligando a Via Leste – Oeste aos terminais São Torquato (Vila Velha) e Jardim América (Cariacica).

4.1.4 Sistema Viário Estruturador

Para que a RMGV possa exercer todas as funções econômicas, ambientais e sociais a ela destinadas, com a devida eficiência e eficácia, torna-se fundamental que esteja baseada sobre um sistema viário metropolitano estruturador capaz de sustentar tais funções e articular satisfatoriamente todo o território. O sistema viário estruturador proposto, apresentado na figura a seguir, foi definido a partir das características atuais dos deslocamentos urbanos existentes, da distribuição espacial das atividades econômicas e das características do uso do solo planejados para o futuro. A estas variáveis foram agregadas informações a respeito das simulações viárias relativas a cada um dos quatro cenários estruturados para este estudo: Atual, Tendencial, Projetado e Desejado.

Quando foram simuladas variações de desempenho da rede viária principal da RMGV, através da variação da velocidade média dos *links* que a compõem, observou-se que, com o aumento da velocidade média (melhoria do desempenho) algumas das vias propostas nos Cenários Tendencial e Projetado passam a apresentar baixo carregamento viário, uma vez que deixam de exercer função de "rota alternativa" para o tráfego de passagem. Assim sendo, na consolidação da rede viária metropolitana estruturadora, optou-se por privilegiar a melhoria do desempenho viário das vias realmente estruturadoras (existentes ou a implantar), em detrimento da implantação de novas vias que demonstraram se constituir, apenas, em vias alternativas.

De acordo com a metodologia de classificação viária metropolitana apresentada no **Relatório III - Diagnóstico Consolidado,** e ilustrada no quadro abaixo, as vias componentes do sistema viário metropolitano foram classificadas em uma das três categorias principais: "Via de Ligação Regional", "Via Expressa" e "Via Metropolitana".

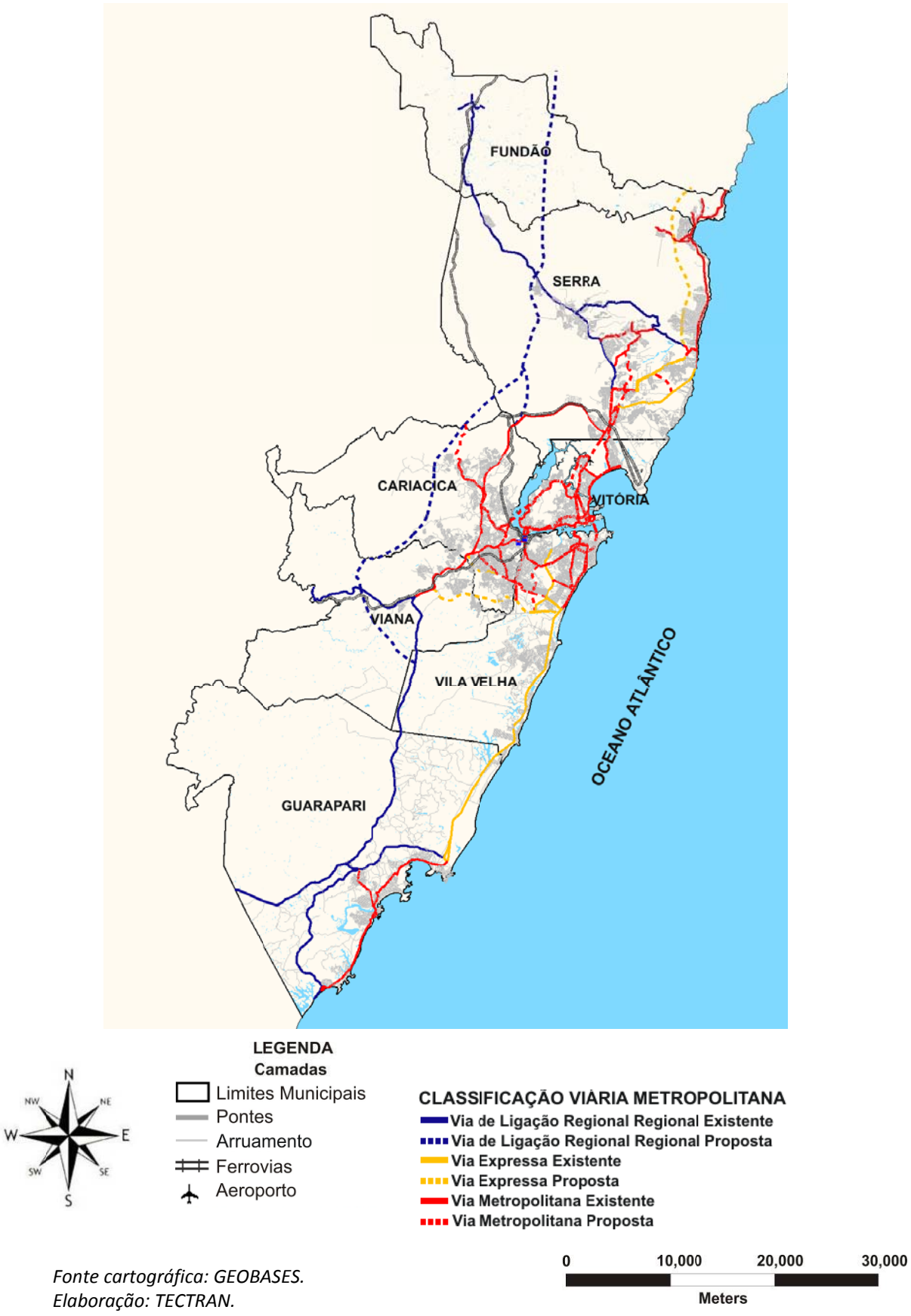
Tabela 6: Proposta de Classificação Viária Metropolitana

Tipo de Via	PROPOSTA DE CLASIFICAÇÃO VIÁRIA METROPOLITANA
	Característica Funcional
Rodovia	Via com tráfego ininterrupto, fora da área urbana
Via Expressa	Via com tráfego ininterrupto, dentro da área urbana, interligando municípios
Via Metropolitana	Via com tráfego interrompido, dentro da área urbana, interligando municípios
Via Arterial	Via de articulação municipal interna, possibilitando ligações de média ou longa distância
Via Coletora	Via de ligação das vias locais com as vias arteriais (acesso aos bairros)
Via Local Principal	Via local, sem promover articulação interna

Fonte de Dados: TECTRAN
Elaboração: TECTRAN

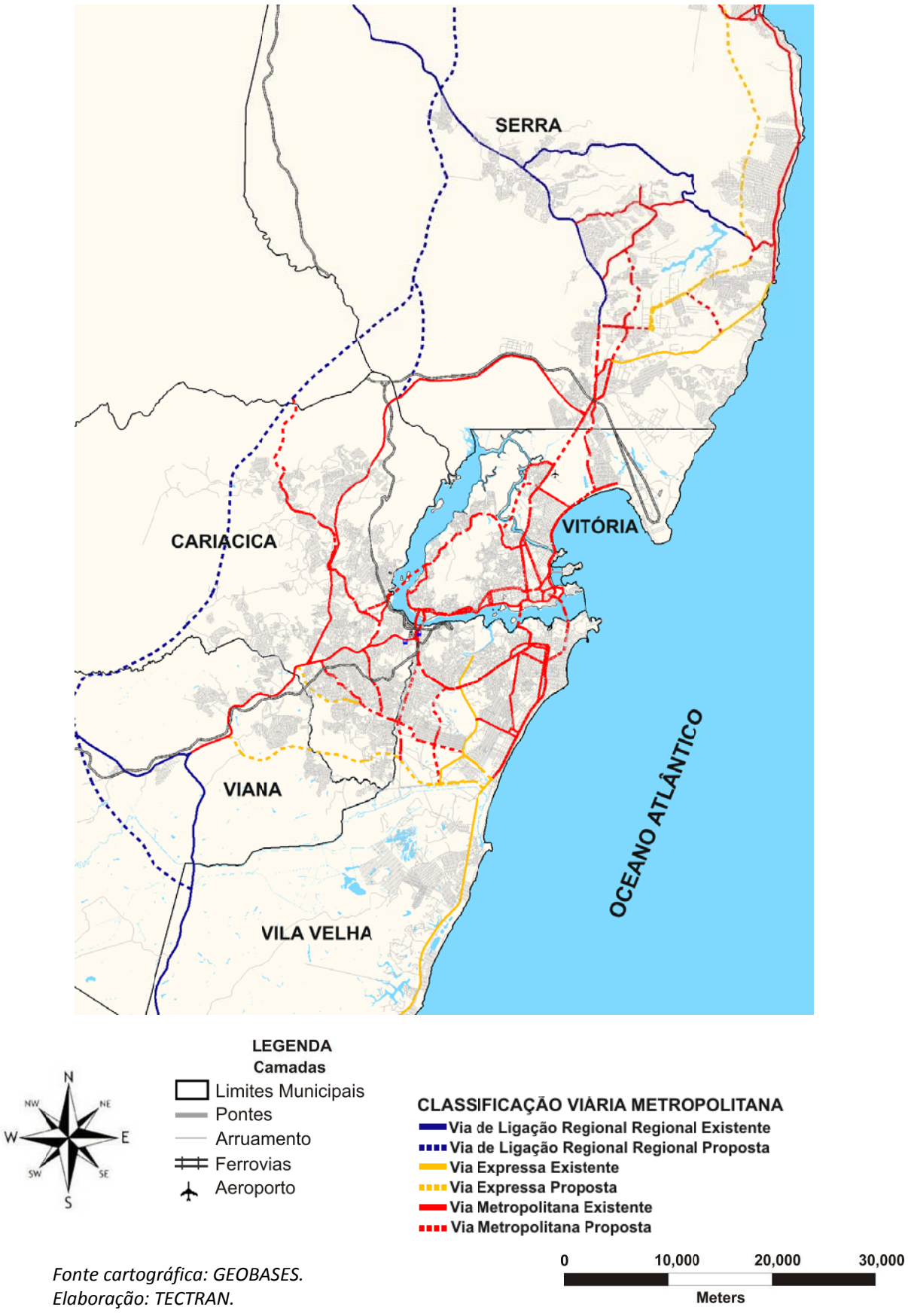
As figuras a seguir apresentam a conformação espacial da **Rede Viária Metropolitana Estruturadora**.

Figura 16: Mapa da Rede Viária Metropolitana Estruturadora - RMGV



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

Figura 17: Mapa da Rede Viária Metropolitana Estruturadora na área conurbada - RMGV



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

Para que esta rede viária estruturadora possa apresentar o desempenho planejado, torna-se fundamental que sejam promovidas intervenções físico-operacionais que podem ser agrupadas em:

- Melhoria das sinalizações indicativas (Pró-Visual), orientando a circulação dos veículos pelo sistema viário estruturador, indicando os principais locais de destinos (municipais ou metropolitanos), de modo a evitar que o tráfego de passagem circule por vias que não sejam compatíveis ou destinadas a este tipo de demanda;

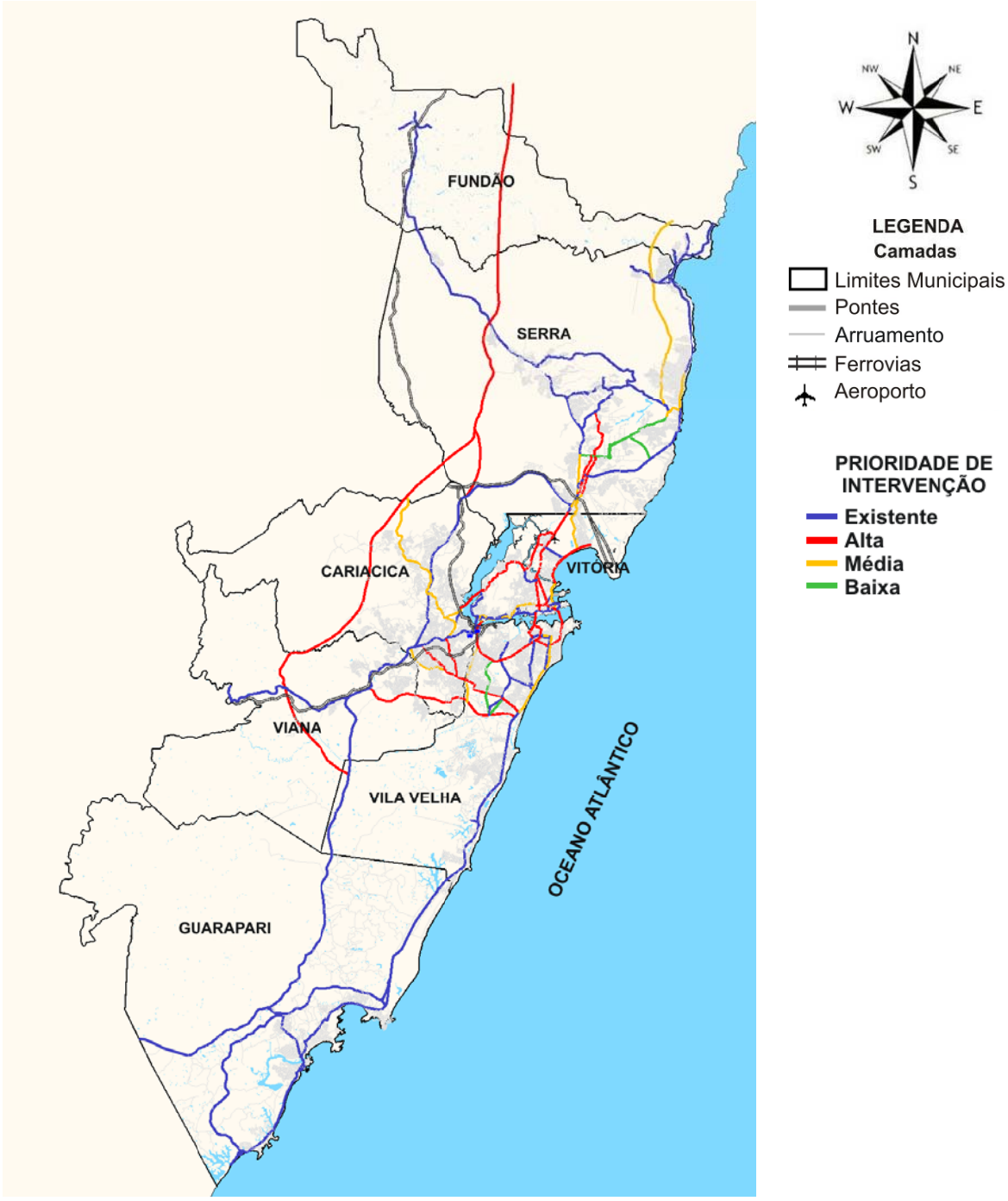
- Realização de requalificação viária, promovendo uma melhor adequação física do sistema viário às funções viárias previstas para determinadas vias, através de ações que promovam a melhoria das condições dos pavimentos e das sinalizações viárias (estatigráficas ou indicativas) e de alargamentos das seções viárias em trechos já existentes e onde não se viabiliza uma eficiente e segura operação em binário. Além destes aspectos, deverá ser associada a esta requalificação os benefícios de um projeto de melhoria de desempenho semafórico global, a ser aplicada em todas as interseções semaforizadas dos principais corredores viários da RMGV. Este projeto deverá contemplar a realização de estudos técnicos com microssimulações de tráfego que permitam a adoção de tempos de verde e de sincronismos (onda verde) que permitam um melhor desempenho do fluxo dos veículos, a partir da infraestrutura viária existente;

- Implantação de nova via, obtida a partir da urbanização de novos trechos (principalmente em fundos de vale), permitindo a criação de novas ligações viárias que permitirão uma melhor distribuição dos fluxos viários, aliviando vias que não se mostram capazes de atender satisfatoriamente fluxos viários mais intensos.

Todo sistema viário estruturador deverá apresentar, necessária e permanentemente, ótimas condições de pavimentação e sinalização viárias (estatigráfica e indicativa), obtida através de programas constantes de manutenção preventiva e corretiva. Algumas vias deverão passar por intervenção de maior porte, requalificação ou implantação de nova via, para que possam se adequar as novas funções previstas.

Considerando apenas o aspecto viário, foi elaborada uma classificação de **Prioridade de Intervenção** de acordo com a importância estrutural de cada via na Rede Viária Metropolitana, que pode ser observada na figura a seguir:

Figura 18: Mapa das Prioridades de Intervenção na Rede Viária Metropolitana Estruturadora - RMGV



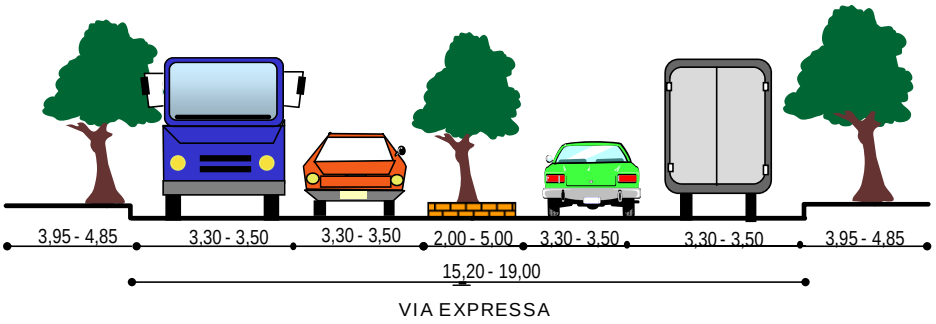
Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

Nos próximos itens são apresentadas as diretrizes a serem consideradas para a implantação de novas vias e requalificação de vias existentes.

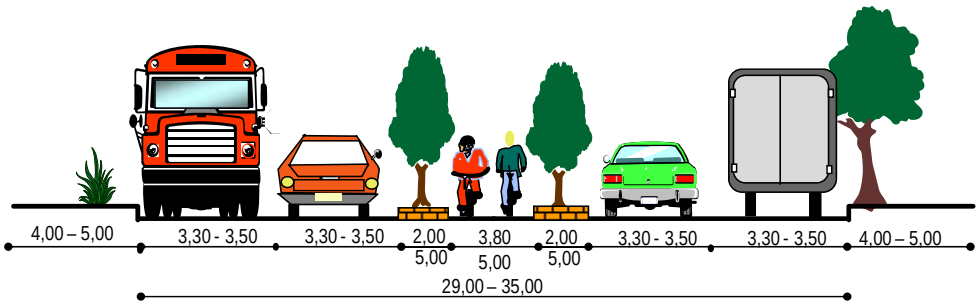
4.1.4.1 Diretrizes para as novas vias a serem implantadas

- As novas vias deverão ter, no mínimo, duas faixas de rolagem por sentido, além de características físicas compatíveis com as funções viárias para elas previstas, conforme figura a seguir:

Figura 19: Seções Típicas para as Novas Vias do Sistema Viário Estruturante

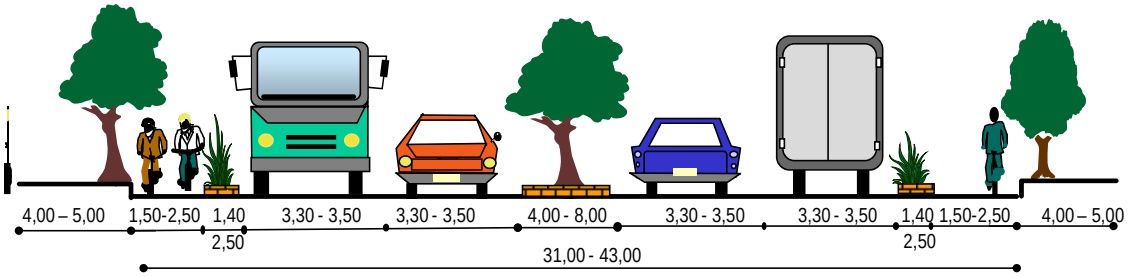


VIA EXPRESSA



VIA METROPOLITANA

– Seção Tipo A –



VIA METROPOLITANA

– Seção Tipo B –

Elaboração:TECTRAN .

- Para as vias que integrarem o sistema de transporte de média capacidade (corredores de transporte coletivo – TRANSCOL), às dimensões apresentadas nos esquemas acima, deverá ser acrescida, de acordo com projeto técnico específico, a largura necessária para possibilitar a operação adequada do sistema metropolitano principal de transporte coletivo;

- Toda e qualquer nova via classificada como Via Metropolitana deverá, desde a sua implantação, permitir a efetiva priorização do transporte coletivo.
- As novas vias deverão permitir a articulação de todo o sistema viário lindeiro, bem como apresentar larguras nunca inferiores àquelas existentes nas vias que, por ela, serão interligadas.
- As novas vias metropolitanas não deverão ter estacionamento de veículos no leito viário, e a legislação de uso do solo deverá exigir que os estabelecimentos lindeiros atratores de viagens motorizadas internalizem a demanda por estacionamentos em suas próprias instalações.

4.1.4.2 Diretrizes para as vias a serem requalificadas

Este tipo de intervenção deverá ser aplicado naquelas vias existentes que apresentarem características físicas incompatíveis com a função viária para ela prevista, incluindo todas as vias que fizerem parte do sistema de transporte coletivo de média capacidade;

- As vias, onde há previsão para requalificação viária, deverão, sempre que possível, buscar atender as **Diretrizes para as novas vias** com a mesma característica funcional;

A seguir é apresentada a relação nominal das vias que compõem a Rede Viária Metropolitana Estruturadora, indicando os seus principais atributos:

Tabela 7: Sistema Viário Estruturador

Município	SISTEMA VIÁRIO ESTRUTURADOR		
	Nome da Via	Tipo de Via	Situação
Cariacica	BR 477	Expressa	A implantar
Cariacica	Ligação Bela Aurora Itacibá	Metropolitana	A implantar
Cariacica	Ligação José Setti - 4a Ponte	Metropolitana	Requalificar
Cariacica	Rodovia José Setti	Metropolitana	Requalificar
Cariacica / Guarapari / Viana	BR 101 Sul	Ligação Regional	Existente
Cariacica / Guarapari / Viana	Rodovia Perimetral Sul	Expressa	A implantar
Cariacica / Serra	Rodovia do Contorno da BR 101	Metropolitana	Existente
Cariacica / Viana	BR 262	Ligação Regional / Metropolitana	Existente
Cariacica / Viana / Serra	Contorno Externo da BR101	Ligação Regional	A implantar
Cariacica / Vila Velha	Av. Rio Marinho	Metropolitana	A implantar
Cariacica / Vila Velha	Ligação Leste-Oeste	Metropolitana	A implantar
Cariacica / Vitória	4a Ponte	Metropolitana	A implantar
Guarapari	Contorno Rodoviário de Guarapari	Ligação Regional	Existente
Guarapari	Rodovia do Sol (Trecho Urbano de Guarapari)	Metropolitana	Existente
Guarapari	Rodovia Jones dos Santos Neves (Guarapari - BR 101)	Ligação Regional / Metropolitana	Existente
Guarapari / Vila Velha	Rodovia do Sol (Vila Velha - Guarapari)	Expressa	Existente
Serra	Av. Civit I	Metropolitana	Existente
Serra	Av. Euclides Scherrer de Souza	Metropolitana	Existente
Serra	Av. Manguinhos	Expressa	Requalificar
Serra	Av. Talma Rodrigues Ribeiro	Expressa	Requalificar
Serra	Contorno de Jacaraípe	Expressa	Existente
Serra	Contorno do Mestre Álvaro	Ligação Regional	A implantar
Serra	Estrada Serra – Jaracaípe	Ligação Regional	Existente
Serra	Ligação Serra Dourada III - Estrada Serra - Jacaraípe	Metropolitana	Existente
Serra	Ligação Talma Rodrigues Ribeiro - Rodovia do Sol Norte	Metropolitana	A implantar
Serra	Rodovia BR 101 Norte	Ligação Regional	Existente
Serra	Rodovia do Sol Norte (ES 010) - (Carapina - Laranjeiras)	Expressa	Existente
Serra	Rodovia do Sol Norte (ES 010) - (Laranjeiras-Praia Grande)	Metropolitana	Existente
Serra / Vitória	Av. Norte Sul	Metropolitana	Requalificar
Vila Velha	Av. Carioca	Metropolitana	Requalificar
Vila Velha	Av. Carlos Lindemberg	Metropolitana	Requalificar
Vila Velha	Av. Cel Ary Pinho	Metropolitana	Existente
Vila Velha	Av. Leila Diniz	Metropolitana	Existente
Vila Velha	Av. Luciano das Neves	Metropolitana	Existente
Vila Velha	Av. Prof. Francelina C. Setúbal	Metropolitana	Requalificar
Vila Velha	Av. Santa Leopoldina	Metropolitana	Existente

Município	SISTEMA VIÁRIO ESTRUTURADOR		
	Nome da Via	Tipo de Via	Situação
Vila Velha	Canal Bigossi	Metropolitana	A implantar
Vila Velha	Ligação Av. Carlos Lindemberg - Túnel Subaquático	Metropolitana	Requalificar
Vila Velha	Ligação Carlos Lindemberg - Perimetral Sul	Metropolitana	A implantar
Vila Velha	Ligação Darly Santos - Perimetral Sul	Expressa	A implantar
Vila Velha	R. Antônio Ataíde	Metropolitana	Existente
Vila Velha	Rodovia Darly dos Santos	Expressa	Requalificar
Vila Velha / Vitória	3a Ponte	Metropolitana	Requalificar
Vila Velha / Vitória	Túnel Subaquático	Metropolitana	A implantar
Vitória	Av. Adalberto Simão Nader	Metropolitana	Existente
Vitória	Av. Alberto Torres	Metropolitana	Existente
Vitória	Av. Alexandre Buaiz	Metropolitana	Existente
Vitória	Av. Artur Bernardes	Metropolitana	Existente
Vitória	Av. Beira Mar	Metropolitana	Requalificar
Vitória	Av. César Hillal	Metropolitana	Requalificar
Vitória	Av. Dante Micheline	Metropolitana	Requalificar
Vitória	Av. Elias Miguel	Metropolitana	Existente
Vitória	Av. Fernando Ferrari	Metropolitana	Requalificar
Vitória	Av. Gov. Florentino Avidos	Metropolitana	Existente
Vitória	Av. Jerônimo Monteiro	Metropolitana	Existente
Vitória	Av. Mal. Mascarenhas de Moraes	Metropolitana	Existente
Vitória	Av. Nossa Senhora da Penha (Reta da Penha)	Metropolitana	Requalificar
Vitória	Av. Nossa Senhora dos Navegantes	Metropolitana	Requalificar
Vitória	Av. Paulino Muller	Metropolitana	Existente
Vitória	Av. Pres. Getúlio Vargas	Metropolitana	Existente
Vitória	Av. Princesa Isabel	Metropolitana	Requalificar
Vitória	Av. Vitória	Metropolitana	Requalificar
Vitória	R. Clóvis Machado	Metropolitana	Existente
Vitória	R. Humberto Martins de Paula	Metropolitana	Existente
Vitória	R. Pedro Nolasco	Metropolitana	Existente
Vitória	Rodovia Serafim Derenzi	Metropolitana	Requalificar
Vitória	Via de Contorno da UFES	Metropolitana	A implantar

Fonte de Dados: TECTRAN

Elaboração: TECTRAN

4.1.5 Sistema de Transporte Estruturador

O atual sistema de transporte coletivo se divide em 03 (três) subsistemas: o sistema municipal de Vitória, o municipal de Vila Velha e o sistema metropolitano Transcol. O Transcol é sistema tronco-alimentador, de característica estruturadora. Dessa forma, era de se esperar que os sistemas municipais atuassem de maneira complementar ao Transcol, servindo como serviço alimentador e complementar. Entretanto, não é isso que se observa na prática, uma vez que, principalmente no município de Vitória, os dois sistemas atuam de forma concorrente, aumentando a frota operacional de ambos, contribuindo assim para a perda da produtividade do sistema de transporte coletivo em geral e aumentando os níveis de congestionamento.

Dessa forma, uma das principais diretrizes para o sistema de transporte estruturador é a integração operacional e tarifária dos três sistemas, sendo necessário para tal a revisão do arranjo jurídico e institucional dos órgãos gestores. A partir dessa integração institucional, será necessária a revisão completa da rede de transporte por ônibus, de forma a ajustá-la aos desejos de deslocamentos da população, adequando à oferta do sistema metropolitano de transporte (linhas), de caráter fortemente diametral (devido à localização geográfica dos terminais de integração) à demanda identificada (entre Vitória e os demais municípios).

Para a revisão dessa rede de transporte, deve-se considerar um sistema de transporte de média capacidade como alternativa de melhoria das condições operacionais. Dessa forma, o Projeto dos Corredores já em fase final de desenvolvimento, deverá ser implantado na sua totalidade. Para que esse sistema opere em sua capacidade máxima, várias intervenções viárias deverão ser realizadas, priorizando o transporte coletivo. Além das obras nas vias, deverá ocorrer uma completa reformulação na operação do sistema.

Essa alteração na operação passa pelo término da implantação do Sistema de Bilhetagem Eletrônica, uma vez que atualmente o mesmo atua apenas como forma de cobrança das tarifas. O SBE deve se transformar numa ferramenta de controle e planejamento do novo sistema, já que possui todas as informações de oferta e demanda necessários aos órgãos gestores. Além do SBE, seria interessante instalar equipamentos embarcados, como GPS e câmaras de filmagem, que contribuirão para a melhoria da confiabilidade e segurança do sistema.

Deve-se prever a reestruturação dos atuais terminais do Transcol, de forma a melhorar o conforto dos usuários e das condições operacionais dos veículos, tornando-os equipamentos urbanos importantes, contribuindo assim para o desenvolvimento das regiões em que estão localizados. Para contribuir com a diminuição do fluxo de passageiros dentro dos terminais, deve-se implantar a integração temporal, através do sistema de bilhetagem eletrônica. Para a melhoria da qualidade da informação aos usuários, deve-se implantar sistemas de informação mais eficazes dentro dos terminais, como por exemplo, totens onde o usuário se informará sobre o tempo de espera de sua linha. Quando da necessidade de implantação de novas estações, deve-se prever o caráter de equipamentos urbanos já citados anteriormente.

Da mesma forma, deve-se prever a requalificação dos pontos de embarque e desembarque dos passageiros, trazendo conforto e segurança aos mesmos.

Deverá ocorrer a adequação da tecnologia veicular aos tipos de linhas propostas, ou seja, para as linhas alimentadoras um tipo de veículo de capacidade menor, que facilite a operação dentro dos bairros e,

nos corredores, veículos articulados ou bi-articulados. Deve-se prever também a adoção de veículos com plataformas de embarque no nível das estações, além de veículos adaptados aos portadores de necessidades especiais. Ao longo dos corredores, deve-se prever a instalação de estações fechadas com pagamento antecipado, visando à redução do tempo de embarque e conseqüentemente do tempo de viagem total.

Toda essa reestruturação, incluindo a revisão da rede de transporte, a queda do tempo de viagem e a redução da ociosidade, deverá contribuir para a redução do custo do sistema. A modicidade tarifária deverá ser um objetivo do Poder Público, tendo em vista que uma parte significativa da população está excluída do sistema de transporte simplesmente porque não possui renda para o pagamento das tarifas. Assim, o Poder Público deve procurar soluções de desoneração da tarifa, como a desoneração dos impostos cobrados diretamente (CGO, ISS) ou indiretamente (ICMS sobre o óleo diesel), subsídio para os usuários, como já acontece atualmente no sistema Transcol.

4.1.5.1 Diretrizes para Vias com pistas exclusivas para o Transporte Coletivo

As vias com pistas exclusivas para o Transporte Coletivo deverão ter características físicas compatíveis com as funções viárias para elas previstas, conforme as considerações a seguir:

- Os padrões da situação ideal são: duas faixas de 3,5m exclusivas para o transporte coletivo para cada mão de direção e canteiro central de 3,5 a 4,0m, totalizando 18m destinados apenas ao transporte coletivo. Se tiver tráfego misto acrescentar 3,5 m por faixa de tráfego, mantendo as vias para ônibus próximo ao canteiro central.

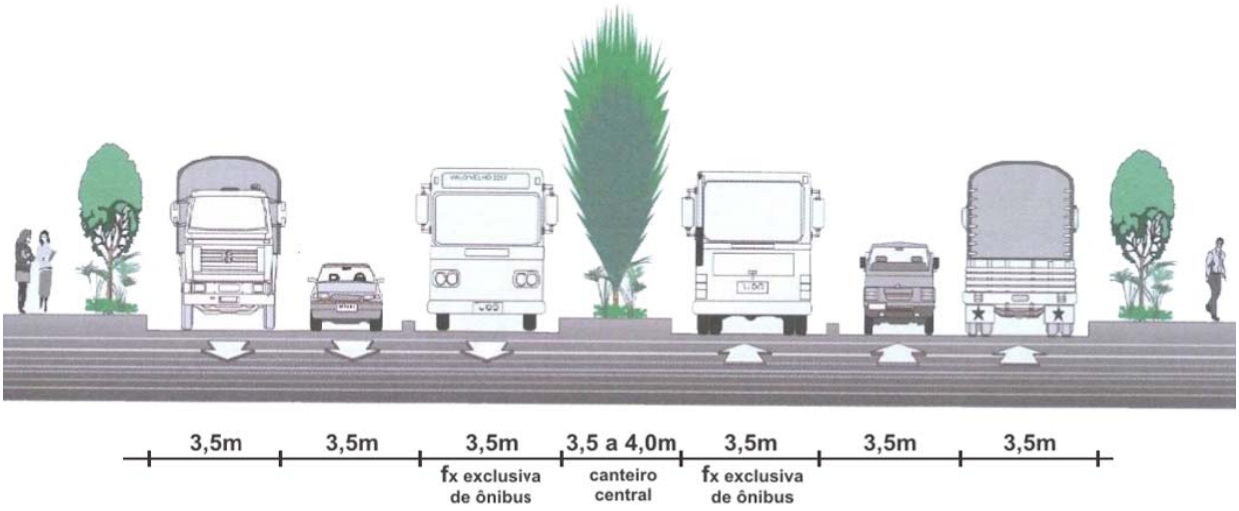
Figura 20: Exemplo de implantação das Pistas Exclusivas de Ônibus em Bogotá



Fonte: Urban Richmon.

- Os padrões mínimos aceitáveis são: uma faixa de 3,5m exclusiva para o transporte coletivo para cada mão de direção e canteiro central de 3,5 a 4,0m, totalizando 11m destinados apenas ao transporte coletivo. Nesses casos, quando um veículo pára no Ponto de Embarque e Desembarque (PED), forma-se uma fila de ônibus já que não existiria alternativa para os ônibus passarem. Se tiver tráfego misto acrescentar 3,5 m por faixa de tráfego, mantendo as vias para ônibus próximo ao canteiro central.
- Portanto, a largura total da via pode variar de 11 metros (no caso de apenas uma faixa exclusiva para o transporte coletivo por sentido, sem tráfego misto) até 32 metros (no caso de duas faixas exclusivas para o transporte coletivo por sentido e duas faixas de tráfego misto por sentido).

Figura 21: Seção Típica para os Corredores de Transporte Coletivo



Fonte: Manual de BRT.

4.2 MACROZONEAMENTO

A proposição de um Macrozoneamento tem por objetivo consolidar, de forma integrada, o conjunto das diretrizes relacionadas com o uso do solo, os aspectos de adensamento, as características ambientais e as diretrizes de circulação e transporte, visando à construção do Cenário Desejado.

Os conceitos e diretrizes propostos foram aplicados ao território da Região Metropolitana, conforme **Mapa de Macrozoneamento** constante do **Relatório IV – Volume II**, devendo subsidiar a revisão dos Planos Diretores Municipais.

Neste exercício, foram identificadas as áreas de preservação, o sistema viário estruturador e foram repensadas as densidades populacionais propostas em função destes dois aspectos. Acima de tudo, com o Macrozoneamento, buscou-se planejar uma nova estruturação de caráter metropolitano, que compreenda as suas centralidades, seus pólos e corredores concentradores de atividades econômicas, permitindo sua expansão, mas assegurando a qualidade de vida dos habitantes da RMGV.

O Macrozoneamento proposto distingue dois tipos básicos de áreas urbanas:

- Áreas urbanas contínuas intermunicipais.
- Áreas Naturais e Rurais.

Para cada um desses tipos, o Plano estabelece regulamentações de acordo com suas características:

4.2.1 Áreas Urbanas Contínuas Intermunicipais

4.2.1.1 Centros Urbanos Metropolitanos - CUME

Áreas centrais dos Municípios da RMGV que atendem ao comércio e serviços variados, em escala territorial metropolitana.

4.2.1.2 Centros Urbanos Locais e Sedes Municipais - CUL

Centralidades dos Municípios que atendam ou venham a atender a um conjunto de bairros, com comércio e serviços em escala local, e sedes municipais.

4.2.1.3 Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitano - ATU

Áreas que demandam políticas públicas específicas e integradas, visando uma transformação estratégica e estruturante em relação à região metropolitana.

4.2.1.4 Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas - AFEM

Áreas urbanas com instalações institucionais e/ou prestadoras de serviços com alto nível de especialização, de caráter e função que constituem importância e atratividade para o âmbito metropolitano.

4.2.1.5 Áreas Especializadas Industriais e Logísticas - AESPI

Áreas urbanas de grande expressão para atividades econômicas existentes e designadas para fins industriais e logísticos, inclusive portuários.

4.2.1.6 Áreas de Comércio e Serviços Especializados - ACOSE

Territórios urbanos onde ocorrem economias de aglomeração e se concentram serviços e comércios de âmbito metropolitano com alto nível de especialização.

4.2.1.7 Eixos Concentradores de Atividades - ECOA

Eixos viários e suas áreas de entorno, de grande importância para os fluxos e a conectividade regional, reúnem acessibilidade e atributos infraestruturais que atraem e concentram funções e equipamentos de caráter metropolitano.

4.2.1.8 Áreas Mistas de Adensamento Controlado - AMAC

Porções do território urbano de uso misto, de baixa densidade populacional e edilícia (até cinco pavimentos) e de pouco interesse do mercado imobiliário, onde devem incidir instrumentos de controle da evolução urbana.

4.2.1.9 Áreas Mistas de Adensamento Controlado e Verticalizadas - AMACOV

Áreas que incluem porções urbanizadas ou de expansão urbana, destinadas ao uso predominantemente residencial, com comércio e de serviços de abrangência local, municipal e regional, onde ocorre ou deverá ser incentivado o adensamento populacional e construtivo.

4.2.1.10 Áreas de Interesse Social - AIS

Porções do território urbano de uso predominantemente residencial que formam contínuos de ocupação urbana de padrão irregular diferenciados dos núcleos urbanos tradicionais.

4.2.1.11 Áreas de Expansão Urbana de Interesse Metropolitano - AEX

Porções do território urbano de solo organizável onde se pretende incentivar a ocupação urbana.

4.2.1.12 Áreas de Transição - ATRAN

Porções situadas dentro dos limites do perímetro urbano, onde a ocupação urbana é vedada ou está condicionada ao provimento de infra-estrutura e de equipamentos sócio-comunitários e ao atendimento de parâmetros restritivos quanto ao aproveitamento do solo.

4.2.2 Áreas Naturais e Rurais

4.2.2.1 Áreas Rurais Agropecuárias - ARA

Compreendem as regiões pertencentes ao território do Município, fora do perímetro urbano, destinadas predominantemente ao uso agrícola, pecuário ou extrativista.

4.2.2.2 Áreas Rurais Especiais - ARE

Compreendem as áreas pertencentes ao território do Município, destinadas ao uso rural e a atividades urbanas relacionadas com o turismo, o lazer e o desenvolvimento econômico.

4.2.2.3 Áreas de Preservação com Ocupação Condicionada - APOC

Incluem as áreas que atingem regiões sujeitas a critérios urbanísticos e ambientais especiais para ocupação, tendo em vista o interesse público na proteção ambiental e na preservação do patrimônio ambiental natural, paisagístico, histórico, cultural ou arqueológico.

4.2.2.4 Áreas de Preservação Natural Integral - API

Compreendem as áreas com função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, visando a proteger o ambiente natural e assegurar o bem estar das populações humanas.

4.3 DIRETRIZES DE POLÍTICA URBANA PARA AS MACROZONAS

4.3.1.1 Centros Urbanos Metropolitanos - CUME

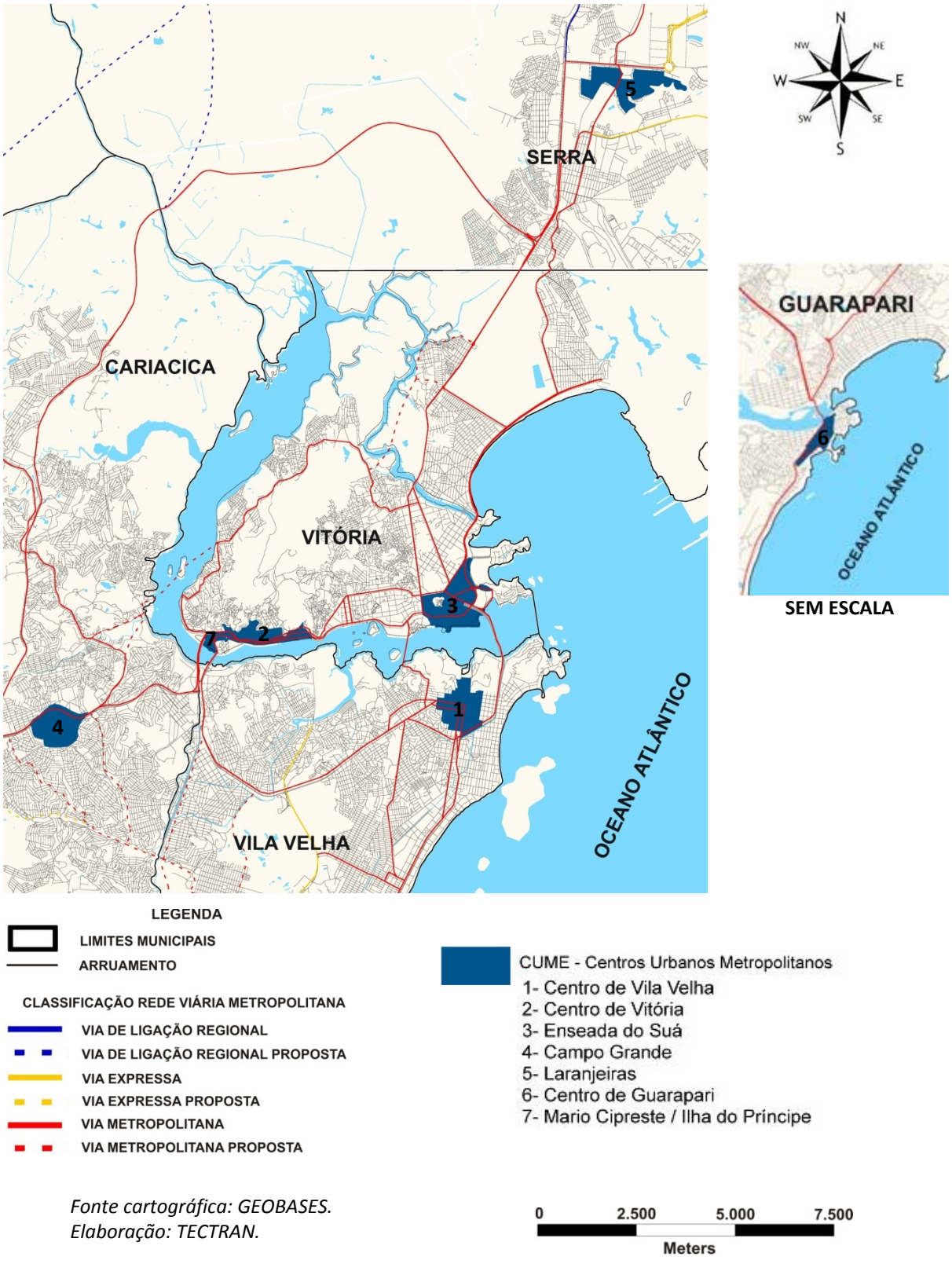
Áreas centrais dos Municípios da RMGV que atendem ao comércio e serviços variados num âmbito de escala territorial supra-local ou metropolitana.

Diretrizes: Reforçar funções e características próprias dos espaços urbanos centrais; propiciar condições adequadas para a localização de atividades de comércio e prestação de serviços por meio de políticas econômicas e sociais, de controle urbanístico e de requalificação urbana. Reforçar suas funções por meio de requalificação urbana e dotá-lo de transporte coletivo e outros equipamentos e serviços.

- **CUME Centro Histórico:** Valorização da dimensão simbólica histórico-cultural; implantação do Plano de Estruturação e do Plano de Intervenções Urbanas previstos no Plano de Urbano Participativo da Área Central, do Portal Sul, do Parque Tancredo Neves e da instalação da quarta ponte; demanda ênfase à mobilidade universal, com desenho urbano na escala do pedestre.
- **CUME Enseada do Suá:** Elaboração de Plano de Ordenamento Local Integrado; valorização enquanto espaço simbólico de gestão publica e empresarial, realce dos aspectos de orla marítima, integração dos subespaços, desenho urbano na escala do pedestre.
- **CUME Campo Grande:** Elaboração de Plano de Ordenamento Local Integrado, considerando: os viadutos previstos sobre a BR-262, shopping, reestruturação da Avenida Expedito Garcia, reestruturação viária, integração urbana com Terminal Transcol, incorporação das áreas do trevo Itacibá até o CEASA-ES, do Eixo Concentrador de Atividades BR-262 e da Área de Transformação Urbana entre o Corredor Leste-Oeste e a Avenida Alice Coutinho. Recomendação: controle dos índices de ocupação adequando-os à densidade e oferta de infra-estrutura.
- **CUME Laranjeiras**: Elaboração de Plano de Ordenamento Local Integrado, considerando o Terminal Transcol, o Shopping do Povo, o Shopping Eliane, Hospital Metropolitano, reestruturação da Avenida Central, integrando a Área de Transformação Urbana ao longo da Av. Eudes Scherrer. Recomendação: levar em consideração o Corredor Metropolitano e a vizinhança com os CIVIT e os condomínios.
- **CUME Vila Velha:** Elaboração de Plano de Ordenamento Local Integrado; considerando o Terminal Transcol, o sítio histórico da Prainha, reestruturação da Avenida Champagnat, incorporação da área da Boa Vista à Área Central, integração urbanística com a Área de Comércio Especializado da Glória, desenho urbano na escala do pedestre. PDMVV: ZPAC e ZEE. Recomendar a manutenção das diretrizes do PDMVV de reiterar a proteção do patrimônio ambiental e cultural.
- **CUME Guarapari:** Elaboração de Plano de Ordenamento Local Integrado; reforçar características de espaço urbano central através de requalificação urbana de modo a propiciar condições para a função de centralidade da Região Metropolitana Expandida Sul (Anchieta, Piúma, Itapemirim,

Marataízes), incorporação à área central das quadras junto à baía (Área de Transformação Urbana Parque Areia Preta), reestruturação viária. Recomendação: controle dos índices de ocupação adequando-os à densidade e oferta de infra-estrutura; dividir funções com CUL Ipiranga.

Figura 22: Centros Urbanos Metropolitanos - CUME



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

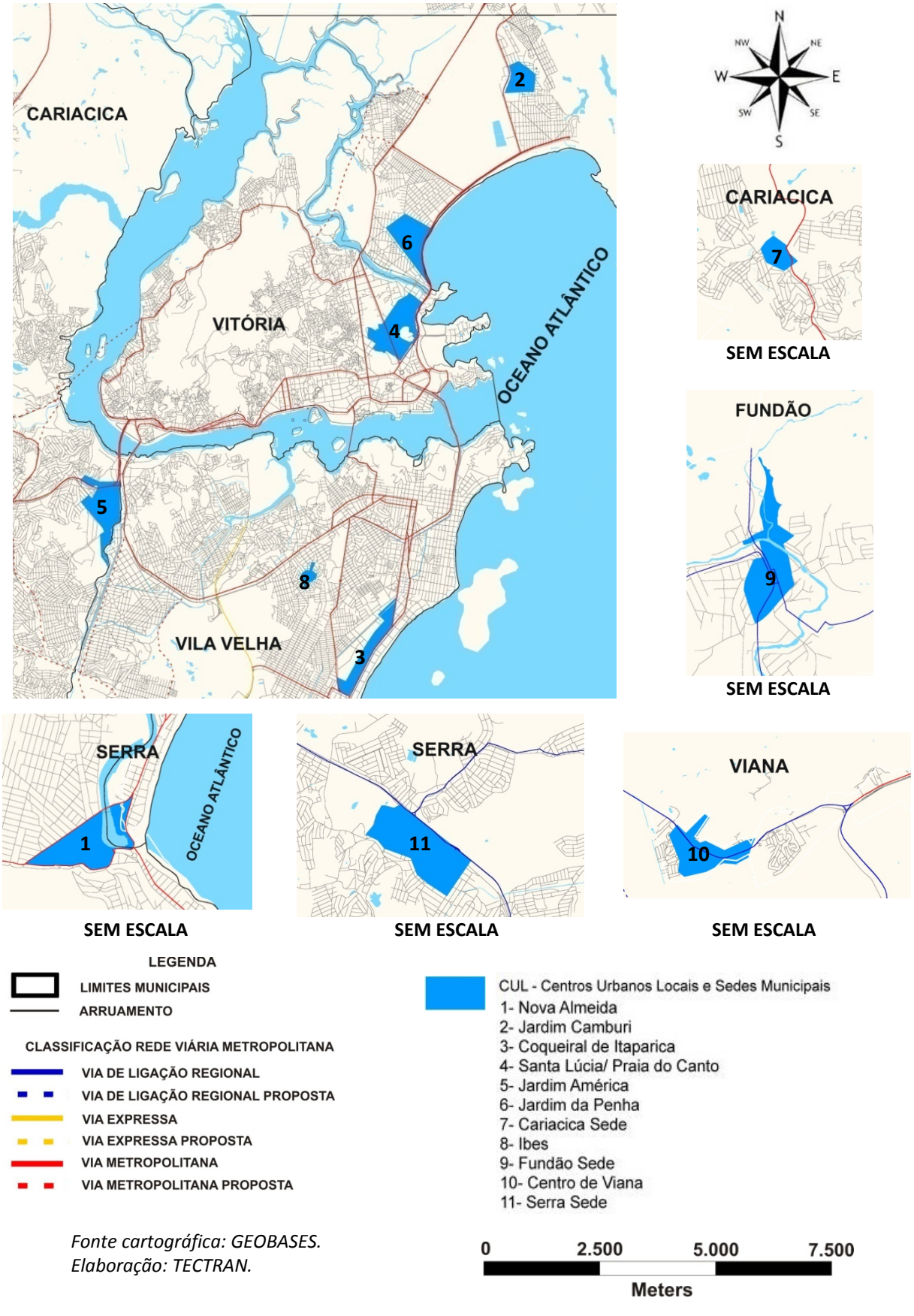
4.3.1.2 Centros Urbanos Locais e Sedes Municipais - CUL

Centralidades dos Municípios que atendam ou venham a atender a um conjunto de bairros, com comércio e serviços em escala local, e sedes institucionais de municipalidades.

Diretrizes: Reforçar funções urbanas dessas centralidades e melhorar qualidade urbanística; incentivar a localização de atividades econômicas de escala supralocal; promover a complementação de atividades urbanas mediante implantação de espaços e equipamentos que elevem e apóiem o nível dessas funções; fomentar a moradia associada e as atividades profissionais desconcentradas.

- **CUL Jardim da Penha, CUL Praia do Canto, CUL Jardim Camburi, CUL Itaparica, CUL Ibes, CUL Jardim America**: melhoria da qualidade urbanística, mediante plano local de mobilidade e acessibilidade, contemplando melhoria das condições para deslocamento dos pedestres, estacionamentos, paisagismo, sinalização e mobiliário urbano. Recomendações: controle dos índices de ocupação adequando-os à densidade e capacidade da infra-estrutura.
- **CUL Cariacica Sede, CUL Fundão Sede, CUL Serra Sede, CUL Viana Sede, CUL Nova Almeida**: reforçar funções urbanas de centralidade supralocal, mantendo a dimensão simbólica histórico-cultural e o caráter institucional; complementação e requalificação urbana mediante plano local de mobilidade e acessibilidade, paisagismo, sinalização e mobiliário urbano.
- **CUL Ipiranga**: Elaboração de plano integrado para dotar a área de sistema viário e demais infra-estruturas urbanas, legislação de uso e ocupação específicos para a função de área de nova centralidade urbana de equipamentos institucionais e turísticos.

Figura 23: Centros Urbanos locais e Sedes Municipais - CUL



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

4.3.1.3 Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitano – ATU

Áreas que demandam políticas públicas específicas e integradas, visando uma transformação estratégica e estruturante em relação à região metropolitana.

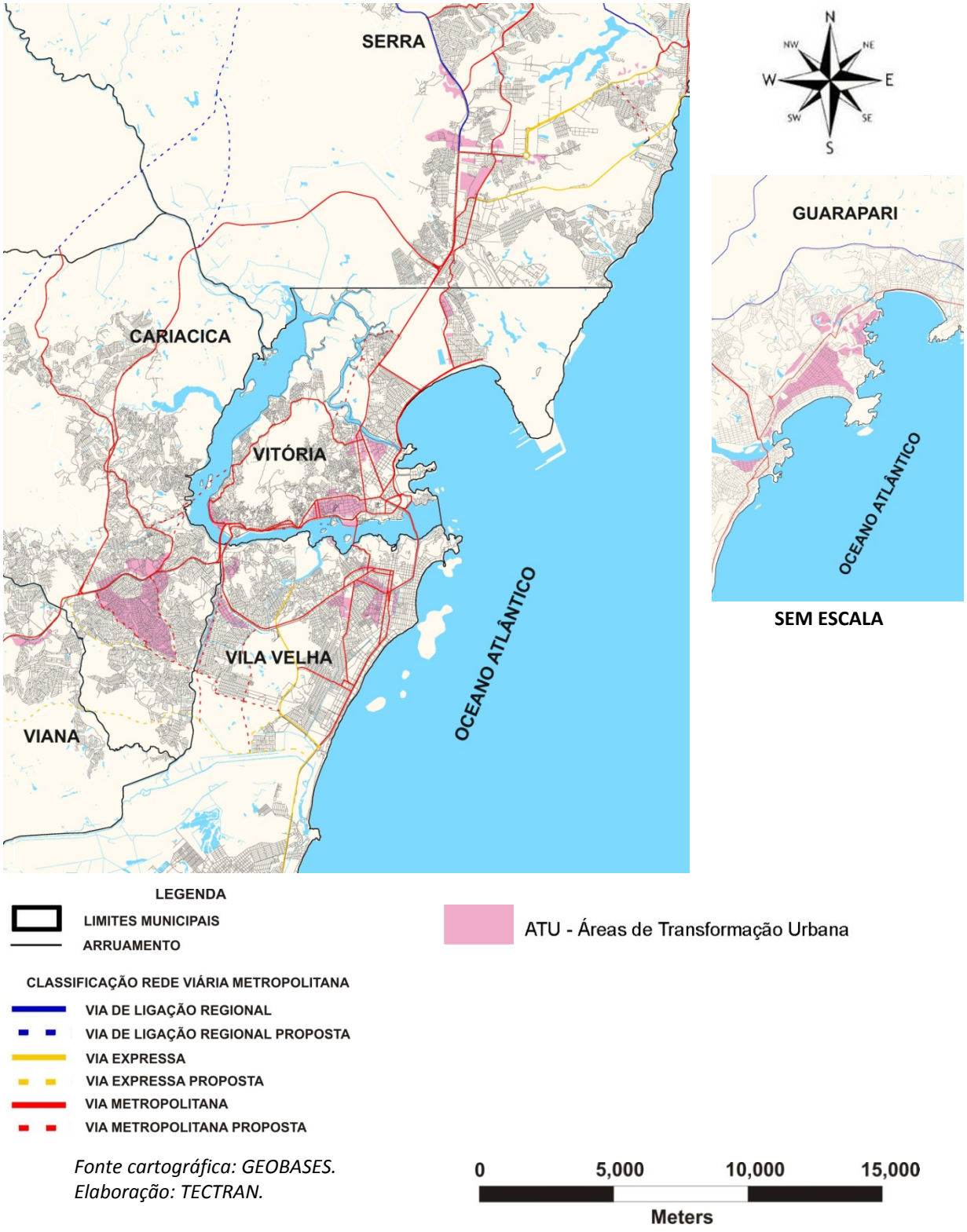
Diretrizes: Abordagem específica de planejamento e política urbana que preveja as novas necessidades de uso e adequação desses territórios; implantação de equipamentos e infra-estruturas para integrá-los ao seu entorno urbano e social.

- **ATU Bento Ferreira e ATU Ilha de Santa Maria:** a primeira constitui área de interesse do mercado imobiliário, a segunda concentra comercio e serviços e será território de emersão do túnel subaquático Vila Velha-Vitoria: o conjunto deverá ser objeto de adequação físico-territorial para as novas funções.
- **ATU Barro Vermelho, ATU Santa Luiza/Itararé:** estão inseridos na Área Especial de Intervenção Urbanística 4 do PDU de Vitoria e serão impactadas pela nova sede da Petrobrás e pela implantação do corredor de transportes na Av. Nossa Senhora da Penha**:** o conjunto deverá ser objeto de adequação físico-territorial para as novas condições.
- **ATU Trevo Itacibá e entorno de Campo Grande, ATU entorno de Laranjeiras** (ao norte e ao sul)**, ATU entorno de Vila Velha Centro** (Divino Espírito Santo, Ilha dos Aires/Jaburuna, Santa Inês), **ATU Parque Areia Preta**: os quatro Centros Urbanos Metropolitanos estão transbordando seus efeitos sobre áreas contíguas de melhor acessibilidade, que deverão ser adequadas urbanisticamente para comportar essas expansões.
- **ATU Jardim Camburi:** área situada entre dois *shopping-centers*, será objeto de pressão de localização de empreendimentos e deverá ser objeto de adequação físico-territorial para as novas condições.
- **ATU Cobilândia e ATU São Torquato**: com a implantação da ligação Capuaba-BR-101 (Leste-Oeste/477) diminuirá a pressão logística sobre os dois bairros, que deverão realizar plano de requalificação visando aproveitar a infra-estrutura instalada.
- **ATU Aeroporto de Guarapari**: com a mudança do aeroporto, será liberada ampla área junto ao tecido urbano, cuja ocupação deverá ser objeto de estudos específicos.
- **ATU Três Praias**: região municipal de interesse imobiliário de Guarapari, deverá ser objeto de plano de ordenamento físico, integração urbana e recuperação ambiental.
- **ATU Primavera:** o município de Viana tenta implantar uma área de centralidade aos bairros, atualmente polarizados por Campo Grande. Abordagem específica de planejamento e política urbana que preveja adequação do desenho urbano e dotação de equipamentos e infra-estruturas.
- **ATU Morro do Moreno:** prevista no PDMVV como ZPAC sob pressão imobiliária. Recomendação: aplicação dos instrumentos legais federais visando reversão da ocupação e proteção paisagística e ambiental baseado em projeto integrado.
- **ATU Antiga Penitenciaria**: área liberada com a demolição da penitenciária, seu projeto de ocupação deverá valorizar a proteção paisagística da Baía de Vitoria, a proximidade com a nova

ligação Vitoria-Vila Velha, com a área central de Vila Velha e os equipamentos portuários da Baía de Jaburuna.

- **ATU Pitanga:** A desativação das pedreiras deverá ser objeto de plano de manejo contemplando todo o bairro.
- **ATU Centro Industrial** (Serra): junto à Av. Manguinhos, área sob pressão por usos e instalações diversificados (Terminal Jacaraípe, Condomínio Boulevard Lagoa, ZEIS Feu Rosa e Vila Nova de Colares, Zona de Proteção Ambiental); recomenda-se plano de ordenamento local visando à qualificação urbana.
- **ATU Aeroporto de Vitória:** duas áreas particulares que sofrerão grande pressão de transformação de uso com a implantação do complexo aeroportuário, que deverão ser objeto de plano de ordenamento físico e integração urbana.

Figura 24: Área de Transformação Urbana de interesse Metropolitano - ATU



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

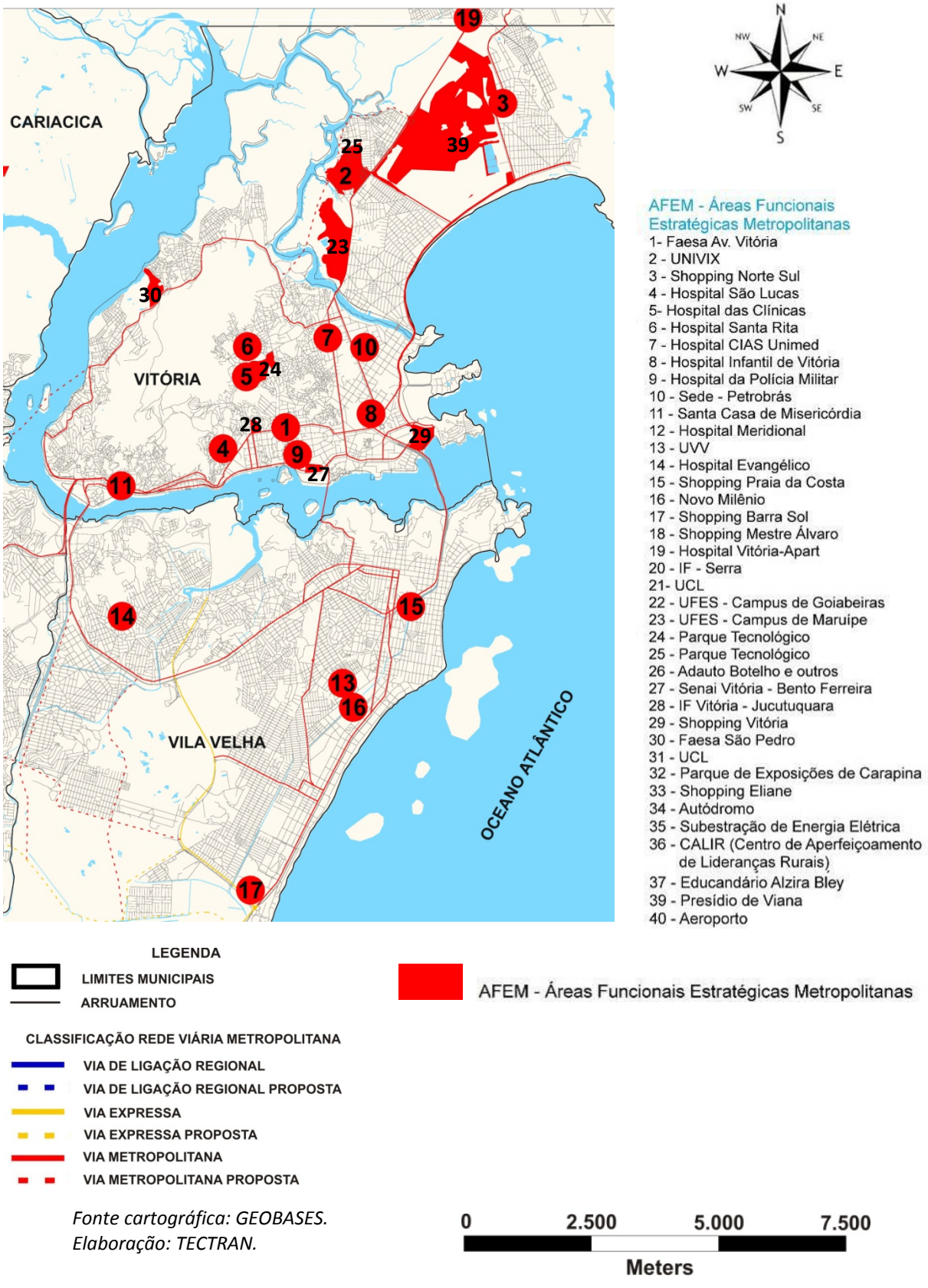
4.3.1.4 Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas - AFEM

Áreas urbanas com instalações institucionais e/ou prestadoras de serviços com alto nível de especialização, de caráter e função que constituem importância e atratividade para o âmbito metropolitano.

Diretrizes: Promover manutenção funcional e redução dos efeitos de concentração; equilibrar a distribuição no território regional; articulação com a região metropolitana; promover plano de ordenamento físico e integração urbana para relações com entorno; otimizar condições de urbanidade e acessibilidade; atentar para a preservação dos locais de interesse ambiental e visuais de marcos significativos da paisagem urbana.

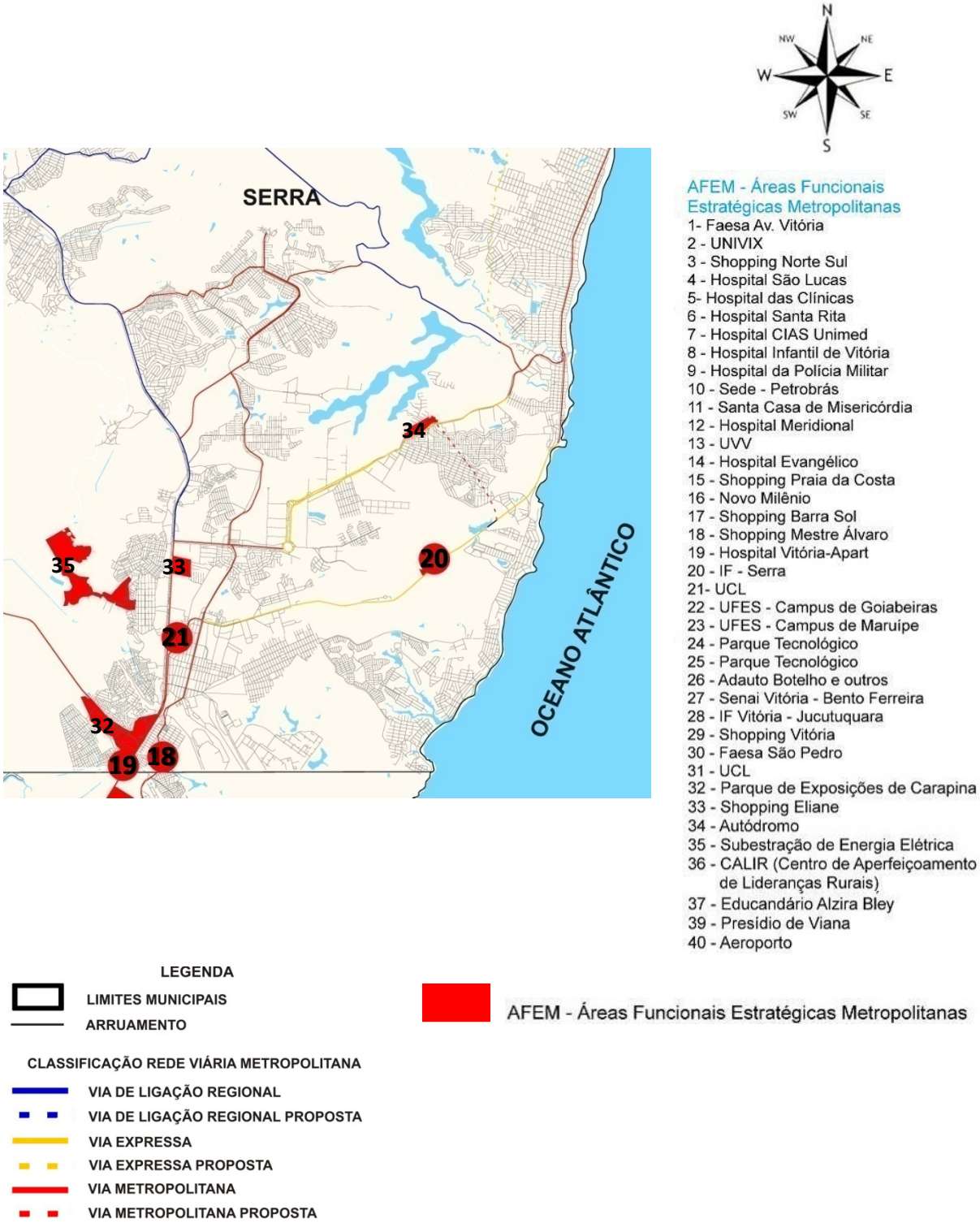
- **AFEM Complexos Universitários** (UFES - Campus de Goiabeiras e Campus de Maruípe, UVV, Univix, Faesa Av. Vitória, Faesa São Pedro, Novo Milênio, Faculdade do Centro Leste - UCL, Institutos Federais de Ensino);
- **AFEM Complexos Hospitalares** (Hospital das Clínicas, Hospital Santa Rita, Metropolitano, Apart-hospital, São Lucas, CIAS Unimed, Hospital Infantil de Vitória, Hospital Infantil de Vila Velha, Hospital Evangélico, Hospital Meridional, Manicômio Adauto Botelho, Hospital da Polícia Militar);
- **AFEM Equipamentos Sociopáticos** (Penitenciária de Viana, Instituto de Readaptação Social, Instituto Alzira Bley);
- **AFEM Shopping Centers e concentrações comerciais** (Shoppings Vitória, Norte-Sul, Praia da Costa, Barrasol, Mestre Álvaro, Eliane, Vita Shopping);
- **AFEM Parque Tecnológico**: área designada no PDUV como ZPT e áreas contíguas ainda não ocupadas que deverá ser objeto de Plano de Ordenamento Local Integrado para estimular a implantação de empresas de base tecnológica.

Figura 25: Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas - AFEM



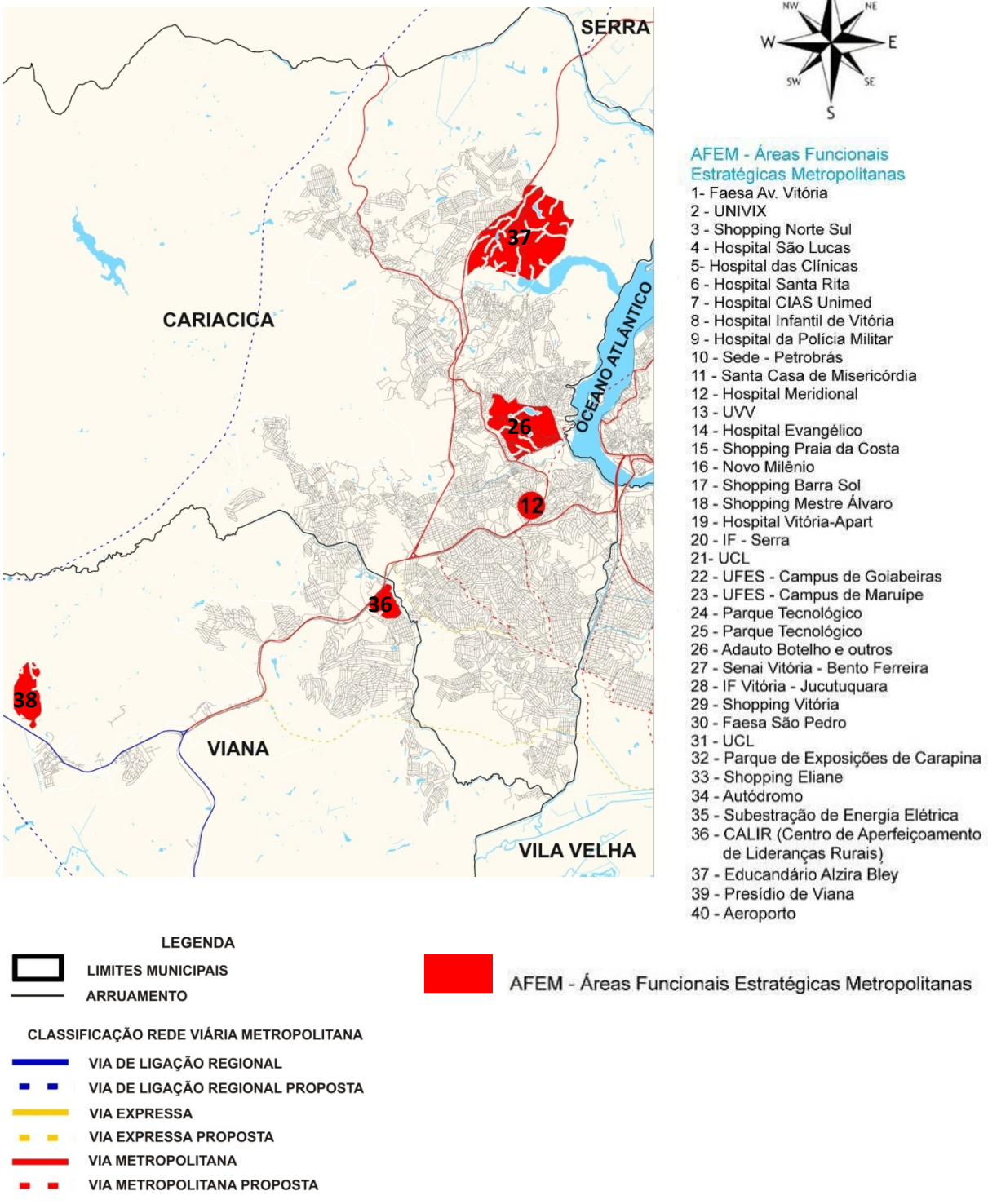
Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

Figura 26: Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas - AFEM - Serra



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

Figura 27: Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas - AFEM - Cariacica e Viana



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

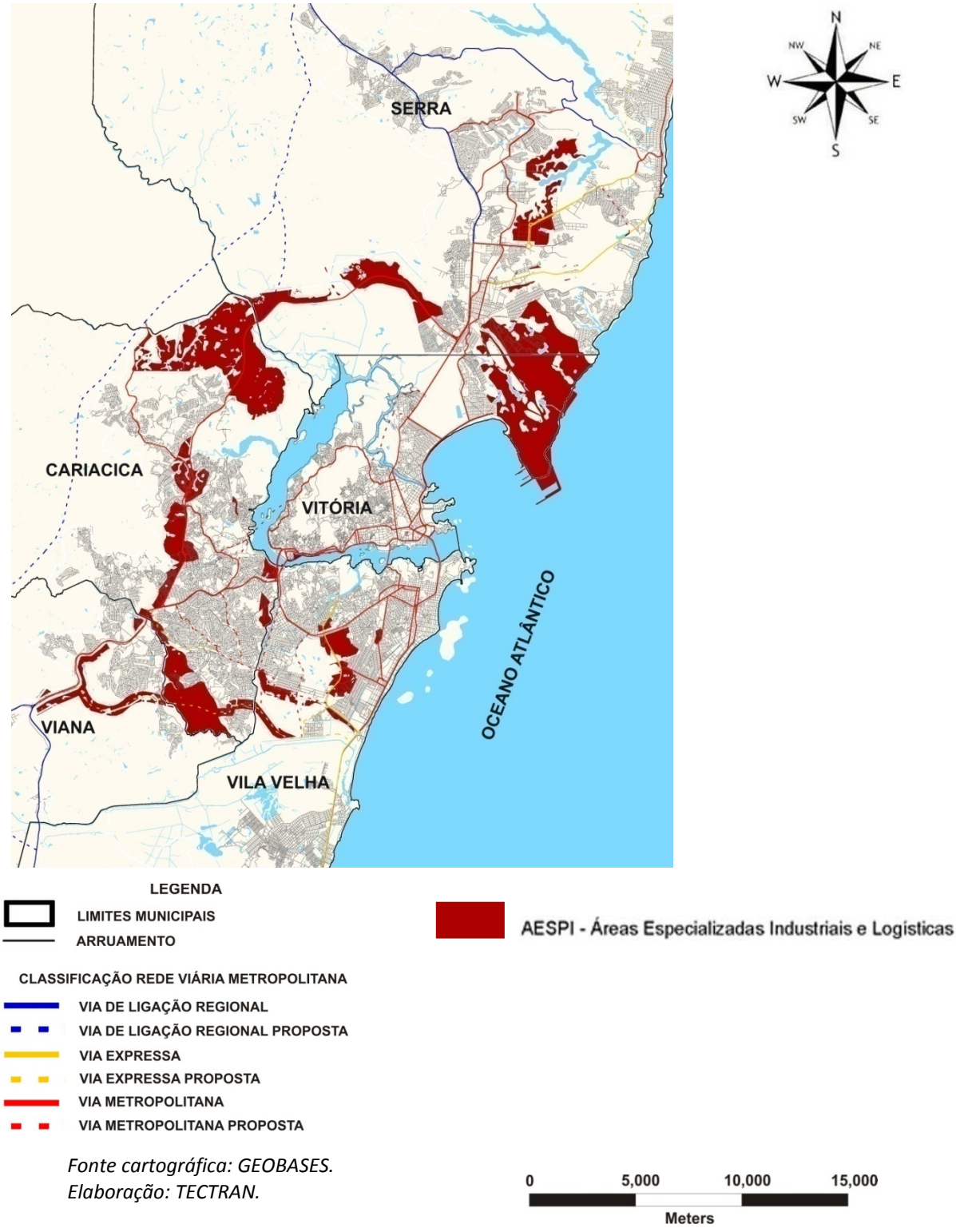
4.3.1.5 Áreas Especializadas Industriais e Logísticas - AESPI

Áreas urbanas de grande expressão para atividades econômicas existentes e designadas para fins industriais e logísticos, inclusive portuários.

Diretrizes: Melhoria da eficiência por meio de dotação de infraestruturas, serviços, equipamentos e instalações; promoção de compatibilidade com outros setores de atividades; equacionar relações com os tecidos urbanos vizinhos, com áreas de preservação natural e com a região metropolitana; demandam elaboração de estudos e legislação regulatória específica.

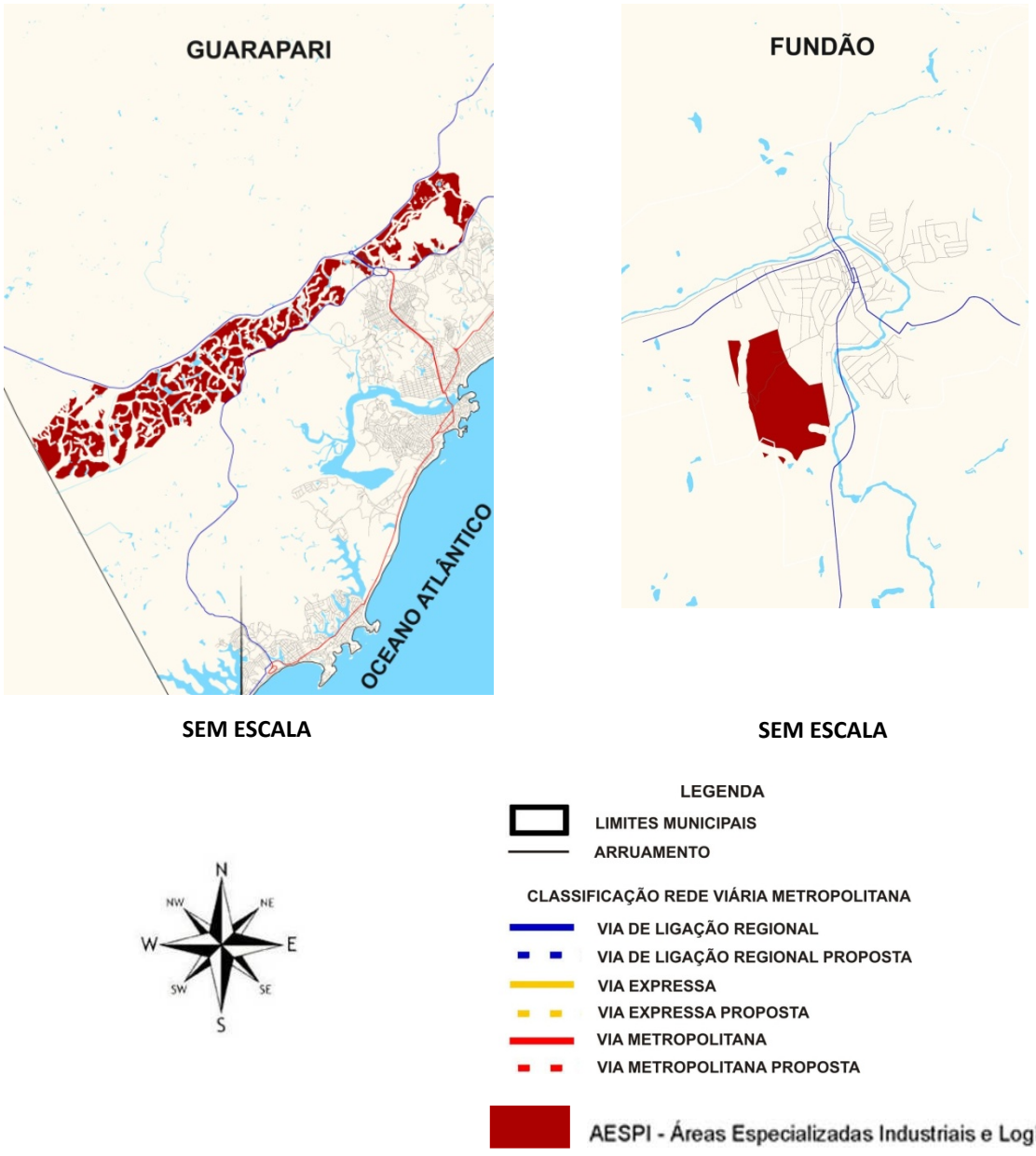
- **AESPI Pólos Industriais:** distritos industriais planejados tais como TIMS, Pólos Jacuhy, Piracema, Civit's, EADIs Silotec, Coimex e Terca, Pólo de Confecções de Santa Inês;
- **AESPI Áreas Industriais Planejadas ou Projetadas**: identificadas como propicias às instalações industriais no zoneamento dos Planos Diretores de Vila Velha, Guarapari, Anchieta, Cariacica, Serra; demandam estudos específicos de regulamentação das atividades que venham a ser implantadas.
- **AESPI Áreas de Concentração Industrial**: instalações não planejadas ao longo das rodovias Darly Santos, BR-101 Sul - Viana e Cariacica, BR-101 Contorno, BR-101 Norte Serra e da Avenida Manguinhos.
- **AESPI Áreas de equipamentos econômicos**: Estações Aduaneiras Interiores Silotec, Terca, e Coimex, Terminal Intermodal da Serra, Pólo Serra Log, Logística Padre Gabriel;
- **AESPI Áreas de equipamentos portuários:** Vitória, Capuaba, Paul, Jaburuna, Tubarão, Praia Mole e hiperporto;
- **AESPI Grandes projetos siderúrgicos**: Vale (porto, pátio de graneis, pelotizadoras, grãos e derivados de petróleo), Companhia Siderúrgica Tubarão Mittal, Belgo-Mineira.

Figura 28: Áreas Especializadas Industriais e Logísticas - AESPI



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

Figura 29: Áreas Especializadas Industriais e Logísticas - AESPI - Fundão e Guarapari



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

4.3.1.6 Áreas de Comércio e Serviços Especializados - ACOSE

Áreas urbanas onde ocorrem economias de aglomeração e se concentram serviços e comércios de âmbito metropolitano com alto nível de especialização.

Diretrizes: elaboração de projetos e programas de requalificação urbana, visando adequação urbanística para a redução dos conflitos no cumprimento das diversas funções, de modo a garantir urbanidade e humanização; dotação de infraestruturas, serviços, equipamentos e espaços públicos; otimização da acessibilidade e circulação de pessoas e mercadorias; implementação de instrumentos para controle de uso e ocupação do solo.

- **ACOSE Carapina**: configurada como apoio e complementação às atividades industriais, logísticas e portuárias;
- **ACOSE São Torquato**: concentração de uso habitacional e de serviços de apoio automotivo e de armazenagem; abriga o terminal Transcol;
- **ACOSE Glória**: área comercial do Pólo de Confecções e da indústria de chocolates Garoto, onde se prevê realização de projetos para a marginal do Bigossi, o túnel subaquático e os portos da Baía de Jaburuna.

Figura 30: Área Comércio e Serviços Especializados - ACOSE



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

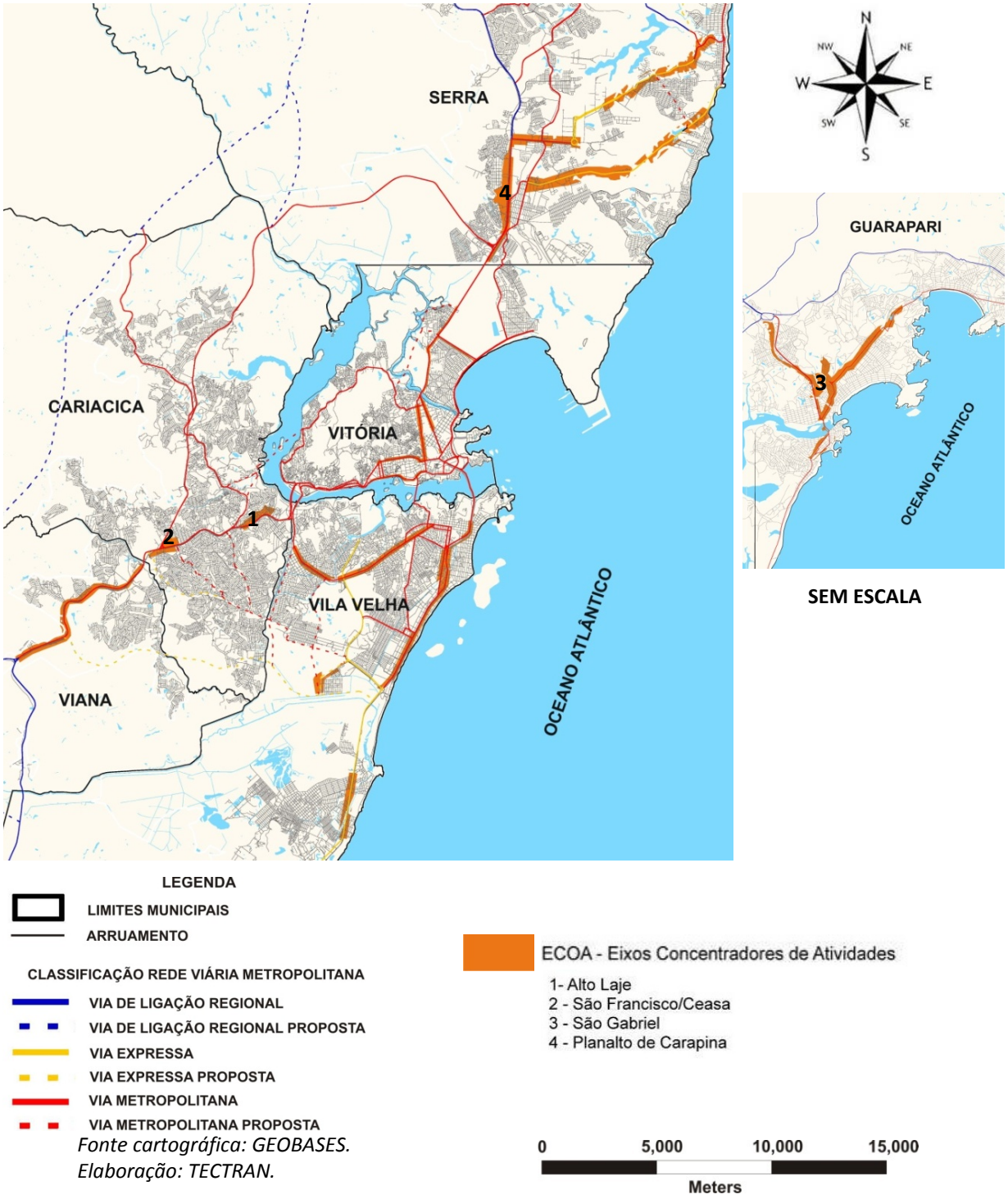
4.3.1.7 Eixos Concentradores de Atividades - ECOA

Áreas lindeiras de determinados trechos dos principais eixos viários, com grande importância para os fluxos e a conectividade regional, que apresentam boas condições de acessibilidade e reúnem atributos infraestruturais além de funções e equipamentos de caráter metropolitano. Para efeito de zoneamento foram considerados como ECOAs os lotes lindeiros às vias definidas como concentradoras de atividades.

Diretrizes: Adotar instrumentos para reestruturação urbana de modo a otimizar essa localização de equipamentos de escala metropolitana; adotar regulamentação urbanística para incentivar e controlar o adensamento construtivo dessas áreas lindeiras sem comprometer as condições de circulação ou as funções de corredores.

- **ECOA em Vitória** (Avenidas Vitória, Nossa Senhora da Penha, Leitão da Silva, Fernando Ferrari, Adalberto Simão Nader);
- **ECOA em Vila Velha** (Avenida Carlos Lindemberg e Rodovia do Sol);
- **ECOA na Serra** (rodovias BR-101 Norte e ES 010, Avenidas Eudes Scherrer e Manguinhos);
- **ECOA em Cariacica** (BR-262);
- **ECOA em Viana** (BR-101 Sul);
- **ECOA em Guarapari** (Rodovia Jones dos Santos Neves e Rodovia do Sol).

Figura 31: Eixos Concentrados de Atividades - ECOA



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

4.3.1.8 Áreas Mistas de Adensamento Controlado - AMAC

Porções urbanas de uso misto, de baixa densidade populacional e edilícia (até cinco pavimentos) e de pouco interesse do mercado imobiliário, onde devem incidir instrumentos de controle da evolução urbana.

Diretrizes: Acompanhamento e controle urbanístico do uso e da ocupação do solo. Constituídas pela maioria dos bairros de ocupação regular da Grande Vitória.

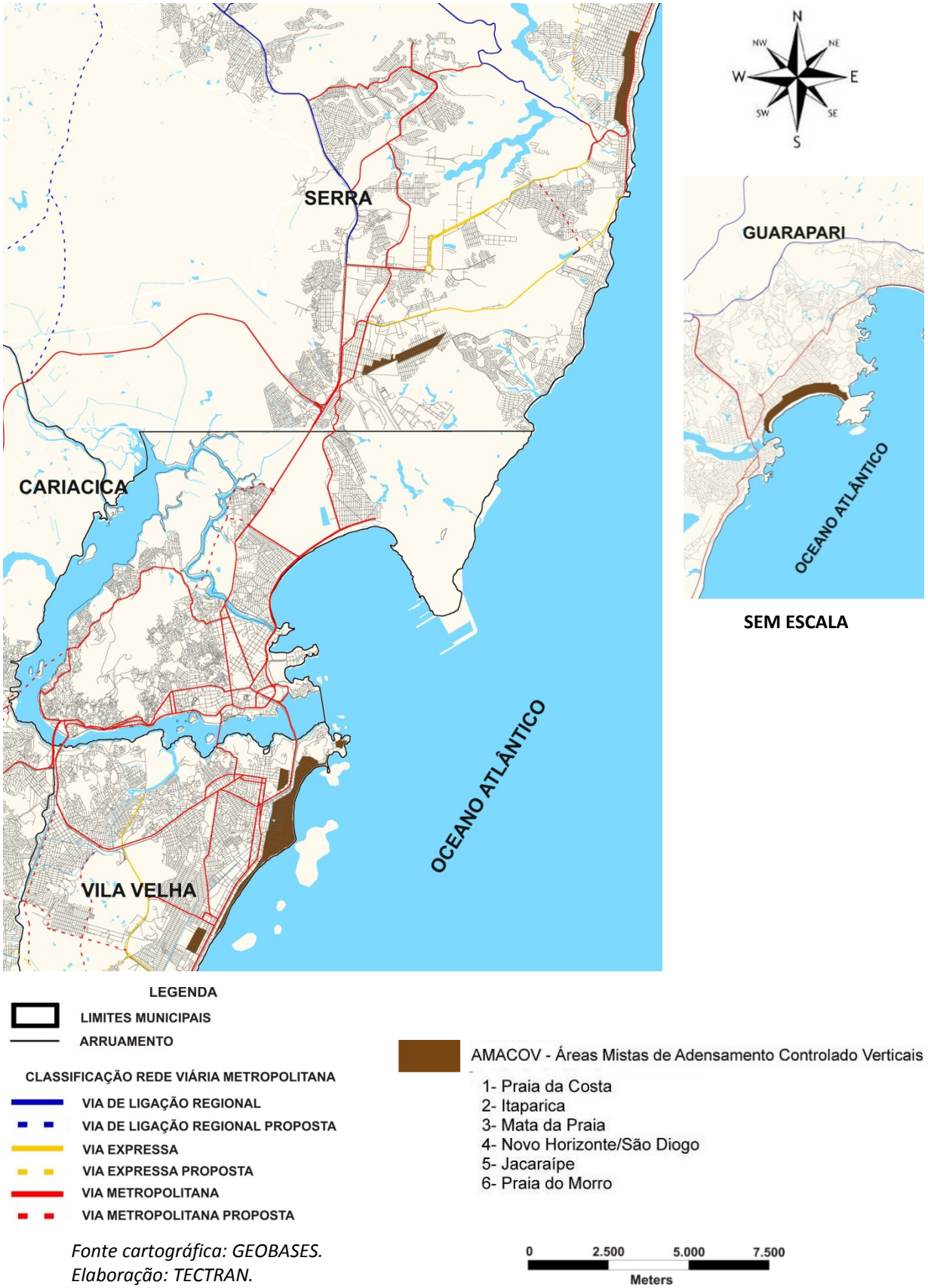
4.3.1.9 Áreas Mistas de Adensamento Controlado Verticalizadas - AMACOV

Porções urbanizadas ou de expansão urbana, destinadas ao uso predominantemente residencial, com comércio e serviços de abrangência local e municipal, onde ocorre ou deverá ser incentivado o adensamento populacional e construtivo.

Diretrizes: Equilíbrio do uso do solo urbano mediante controle urbanístico para acompanhamento da utilização da capacidade infraestrutural e da densidade edilícia e da adequação à oferta de sistema viário e de transporte.

- **AMACOV** em Vitória (Mata da Praia);
- **AMACOV** em Vila Velha (Praia da Costa, Itaparica, Itapoã);
- **AMACOV** em Serra (Jacaraípe e Jardim Limoeiro);
- **AMACOV** em Guarapari (Praia do Morro).

Figura 32: Áreas Mistas de Adensamento Controlado Verticalizadas - AMACOV



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

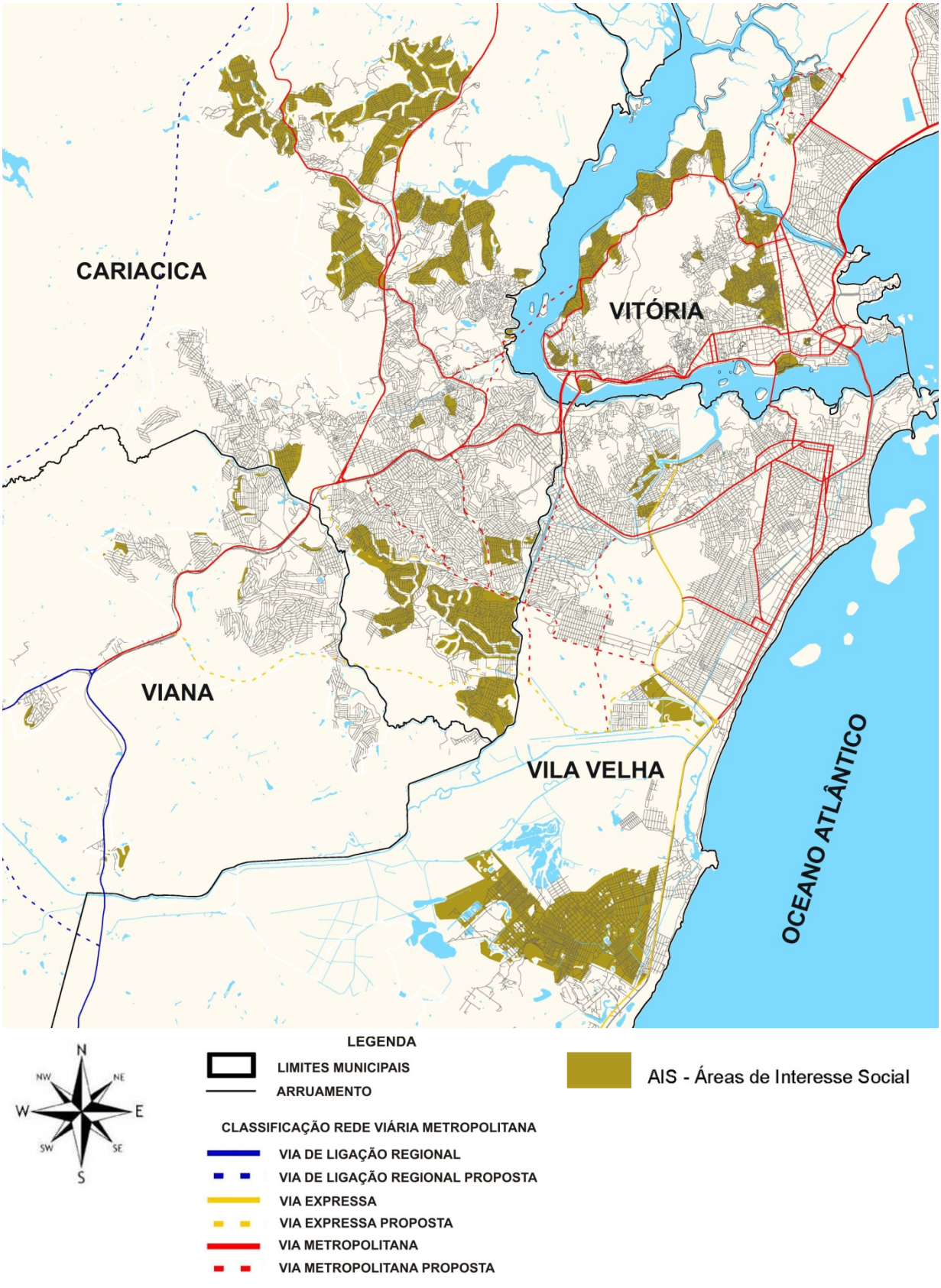
4.3.1.10 Áreas de Interesse Social - AIS

Porções urbanas de uso predominantemente residencial que formam contínuos de ocupação urbana de padrão irregular ocupadas por população de baixa renda.

Diretrizes: Estimular a urbanização estruturante e a integração à cidade formal por meio de regularização urbanística e fundiária e de políticas específicas para dotação de infraestruturas urbanas básicas e de serviços e equipamentos essenciais, e adoção de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e de edificação, conforme a condição socioeconômica da população e as restrições ambientais; promover a sua articulação com o entorno e implementar programas habitacionais de interesse social e de apoio técnico à construção.

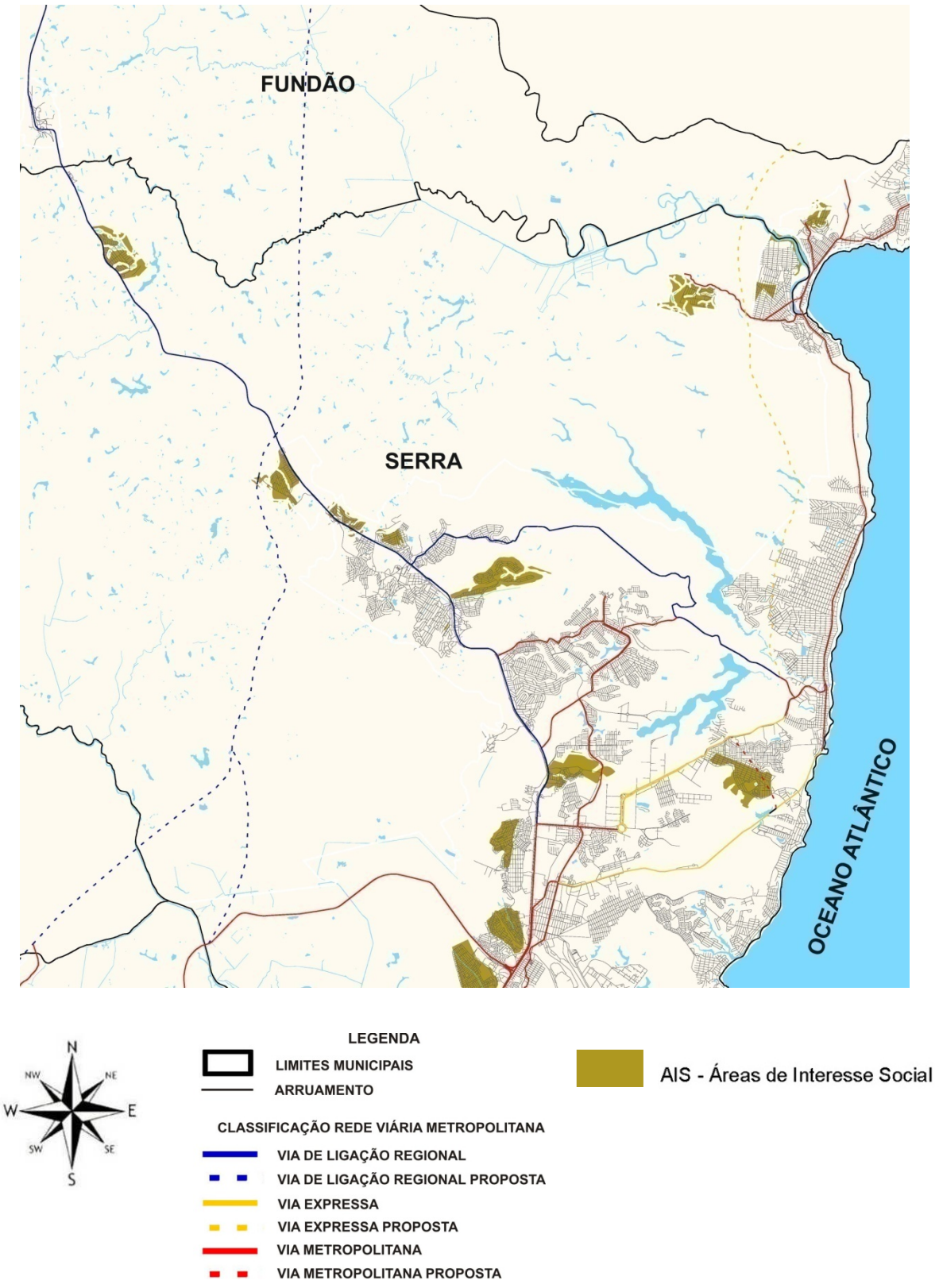
Constituídas por diversas Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS, devidamente identificadas nos planos diretores municipais.

Figura 33: Áreas de Interesse Social - AIS



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

Figura 34: Áreas de Interesse Social – AIS – Serra e Fundão



Fonte cartográfica: GEOBASES.
Elaboração: TECTRAN.

4.3.1.11 Áreas de Expansão Urbana de Interesse Metropolitano - AEX

Porções do território urbano de solo organizável onde se pretende incentivar a expansão planejada e controlada da ocupação urbana.

Diretrizes: utilização dos dispositivos do Estatuto da Cidade para definição de regulamentação adequada e acompanhamento do processo de ocupação visando: preencher vazios intersticiais; otimizar utilização de infraestruturas instaladas; potencializar uso eficiente das áreas urbanas e controlar expansão da mancha urbana.

Diversas zonas especificadas nos planos diretores municipais como de expansão urbana, bem como outros vazios urbanos identificados, tais como: ao longo do percurso da rodovia leste-oeste/477; área interna da Rodovia do Contorno, em Cariacica e Serra; área interna à rodovia de contorno de Guarapari; ao sul do Rio Jucu em Vila Velha; entre Rosa da Penha e Cariacica Sede; entre Jacaraípe e Nova Almeida e na orla de Fundão.

4.3.1.12 Áreas de Transição - ATRAN

Porções situadas dentro dos limites do perímetro urbano, entre as áreas atualmente ocupadas e aquelas rurais ou de preservação ambiental, onde a ocupação urbana é vedada ou está condicionada ao atendimento de parâmetros restritivos quanto ao aproveitamento do solo e ao provimento de infraestruturas e de equipamentos sócio-comunitários.

Diretrizes: Desenvolvimento de instrumentos para controlar o processo de expansão urbana, resguardando-as da ocupação até que sejam adensadas as áreas já urbanizadas ou previstas para a expansão.

4.3.1.13 Áreas Rurais Agropecuárias - ARA

Compreendem as regiões pertencentes ao território do Município fora do perímetro urbano, destinadas predominantemente ao uso agrícola, pecuário ou extrativista.

Diretrizes: Manutenção do caráter rural com políticas de apoio ao desenvolvimento das atividades agropecuárias.

4.3.1.14 Áreas Rurais Especiais - ARE

Compreendem as áreas pertencentes ao território do Município destinadas ao uso rural e a atividades relacionadas com o turismo, o lazer e o desenvolvimento econômico correlato.

Diretrizes: Manutenção do caráter rural ou recreacional, com restrição ao parcelamento urbano.

4.3.1.15 Áreas de Preservação com Ocupação Condicionada - APOC

Áreas sujeitas a critérios urbanísticos especiais para ocupação, tendo em vista o interesse público na proteção ambiental e na preservação do patrimônio natural, paisagístico, histórico, cultural ou arqueológico.

Diretrizes: Permitidos usos sustentáveis para fins de pesquisa, monitoramento e educação ambiental, turismo, recreação e esportes, mediante definição de parâmetros a partir de estudos específicos.

Parque da Fonte Grande, Morro da Gameleira, Chácara Von Schilgen, praias, Reserva Paulo Vinha (a oeste da rodovia).

4.3.1.16 Áreas de Preservação Natural Integral - API

Compreendem as áreas com função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, visando a proteger o ambiente natural e assegurar o bem estar das populações humanas.

Diretrizes: Garantir preservação e proteção; controlando a utilização, restrita a pesquisas, ao monitoramento, à educação ambiental e outros usos regulados por planos de manejo.

Áreas de mangue, remanescentes de Floresta Atlântica, orlas de corpos d'água, Reserva Paulo Vinha, Reserva Duas Bocas, Parque Mestre Álvaro, morros ao norte de Serra Sede, Morro Mochuara, Reserva do Lameirão, Reserva Concha d'Ostra.

4.3.2 Incompatibilidades entre a Correspondência Metropolitana para Zoneamento Municipal e a proposta de Macrozoneamento

Partindo da definição e das diretrizes propostas para cada categoria de macrozoneamento, a análise comparativa do território em relação ao zoneamento original dos planos diretores de cada município permite observar algumas incompatibilidades entre a situação planejada pelo município e o cenário desejável no âmbito metropolitano.

Esta análise foi baseada tanto nos Planos Diretores dos municípios da RMGV quanto na **Correspondência Metropolitana para Zoneamento Municipal**, metodologia adotada como parâmetro de consolidação de todos os zoneamentos municipais, gerada na etapa anterior deste trabalho (ver **Relatório III - Volume III**). Foram comparados os limites finais propostos para as macrozonas e as zonas coincidentes ou predominantes da correspondência metropolitana e dos zoneamentos municipais.

As incompatibilidades verificadas serão relatadas a seguir, com o intuito de recomendar o direcionamento das diretrizes municipais de planejamento do uso e da ocupação do solo urbano no sentido de um planejamento metropolitano integrado.

4.3.2.1 Centros Urbanos Metropolitanos - CUME

O **Centro de Vila Velha** merece atenção especial no sentido de adequar a legislação às diretrizes propostas para Centros Urbanos Metropolitanos, uma vez que o mesmo, de acordo com o Plano Diretor do município é considerado como Zona de Proteção Ambiental e Cultural. Deve-se atentar para que as ações de fortalecimento de suas funções de centralidade metropolitana sejam compatíveis com este caráter de proteção. Embora o **Centro de Vitória** seja considerado no Plano Diretor Municipal como Zona de Ocupação Preferencial, a mesma observação anterior se aplica devido à necessidade de proteção do patrimônio histórico e cultural existente na área.

4.3.2.2 Centros Urbanos Locais e sedes Municipais - CUL

As áreas classificadas como Centros Urbanos Locais e Sedes Municipais não apresentam nenhuma incompatibilidade em relação à Correspondência Metropolitana de zoneamentos. Identificam-se as classificações de Áreas e Eixos Concentradores de Atividades, Média e Alta Densidade Construtiva. Para estas áreas, recomenda-se apenas relacionar as políticas de adensamento construtivo com as de reforço de sua centralidade.

4.3.2.3 Áreas de transformação Urbana - ATU

As Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitano incluem localidades que estão passando ou deveriam passar por diversos tipos de transformação de uso e ocupação, sempre orientados à melhoria da qualidade urbana e de sua integração com o entorno. Neste sentido, merecem atenção especial **duas áreas localizadas próximas ao aeroporto de Vitória**, atualmente de propriedade particular, incluídas no PDU deste município na mesma zona urbana que o aeroporto (Zona de Equipamentos Especiais). As transformações a serem estruturadas nestas áreas devem levar em

consideração a proximidade a este equipamento e as demandas ocasionadas pelos fluxos e atividades específicas de seu entorno.

4.3.2.4 Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas - AFEM

Deve-se fazer uma ressalva às Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas identificadas e propostas no Macrozoneamento que coincidem com as zonas classificadas como Áreas de Média Densidade Construtiva e Áreas e Eixos Concentradores de Atividades na Correspondência Metropolitana. São elas: o **Parque Tecnológico** e o **SENAI** em Vitória e o **Centro de Aperfeiçoamento de Lideranças Rurais** (CALIR) em Viana – Áreas de Média Densidade Construtiva; a **Universidade Centro-Leste** (UCL), o **Parque de Exposições de Carapina**, **Shopping Eliane**, **Autódromo**, **Subestação de energia elétrica**, todos na Serra – Áreas e Eixos Concentradores de Atividades.

Essa ressalva se refere ao fato de que tais equipamentos, por seu caráter e função de alta especialização, demandam planejamento específico das atividades de seu entorno.

4.3.2.5 Áreas Especializadas Industriais e Logísticas - AESPI

As Áreas Especializadas Industriais e Logísticas, devido à natureza de suas atividades e infraestruturas, requerem atenção redobrada quanto à compatibilidade com outras atividades e à relação com o tecido urbano. Por isso, apresentam incompatibilidade com as zonas classificadas como Áreas de Média e Alta Densidade e Áreas e Eixos Concentradores de Atividades na Correspondência Metropolitana.

As Áreas de Média Densidade Construtiva correspondem aos bairros **Parque Industrial**, em Viana; **Porto Belo/Flexal II** e **Nova Valverde**, em Cariacica; a de Alta Densidade Construtiva corresponde ao bairro **Jardim Guadalajara**, em Vila Velha; as Áreas e Eixos Concentradores de Atividades correspondem a uma porção do **Centro de Fundão**, a uma parte do Terminal Intermodal da Serra (**TIMS**) e ao bairro de **Jardim Limoeiro**, em Vila Velha.

Com relação ao bairro Nova Valverde, em Cariacica, cabe mais uma observação pelo fato de que é identificado no PDM deste município como Zona Especial de Interesse Social (ZEIS), devendo-se providenciar medidas de adequação para os assentamentos residenciais existentes.

4.3.2.6 Áreas de Comércio e Serviço Especializado - ACOSE

A maioria das áreas identificadas como Áreas de Comércio e Serviço Especializado encontra-se adequadamente tratada nas legislações municipais.

A única área que apresenta certa divergência é **São Torquato** – Zona de Ocupação Prioritária no PDM de Vila Velha e Área de Alta Densidade Construtiva na Correspondência Metropolitana. Deve-se atentar para a necessidade de compatibilizar a alta densidade construtiva com o comércio especializado, especialmente no caso de São Torquato, onde já se apresentam conflitos relativos à coexistência de serviços de apoio automotivo e de armazenagem com o uso habitacional.

4.3.2.7 Eixos Concentradores de Atividades - ECOA

Algumas áreas classificadas como Eixos Concentradores de Atividades constam na Correspondência Metropolitana como Áreas de Média Densidade Construtiva, categoria que, apesar de prever a implantação de usos mistos, não prevê a concentração de atividades, divergindo parcialmente do macrozoneamento proposto. Essas zonas são os bairros **Alto Laje** e **São Francisco**, em Cariacica, as **áreas junto à BR-262** próximas a Jardim América e próximas ao CEASA, também em Cariacica, e as **áreas junto à BR-101**, em Viana.

Nas **áreas junto à Rodovia do Sol**, no trecho que passa pela região de Terra Vermelha, em Vila Velha, deve-se providenciar as medidas necessárias para consolidar o processo de regularização dos assentamentos residenciais identificados no PDM deste município como Zona Especial de Interesse Social (ZEIS).

As áreas próximas à Avenida Carioca, em Vila Velha, estão classificadas no PDM como Zona de Proteção Ambiental e Cultural (ZPAC). As atividades de âmbito metropolitano que já ocorrem nesta região com a presença da Terceira Ponte, a proximidade com a Av. Champagnat, a conexão com a Marginal do Bigossi etc., devem ser incentivadas como preconizam as diretrizes do macrozoneamento e demandam regulamentações específicas devido à proximidade com o morro do Convento da Penha e o Morro do Moreno.

4.3.2.8 Áreas Mistas de Adensamento Controlado - AMAC

Algumas áreas classificadas como Áreas Mistas de Adensamento Controlado apresentam incompatibilidades com zonas classificadas na Correspondência Metropolitana como Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos. É necessário que os planejamentos municipais verifiquem a compatibilidade dos usos existentes com o tipo de equipamento econômico previsto. Este fato ocorre somente em Vila Velha, nos bairros **Ataíde**, **Vale Encantado** e **Vila Guaranhuns**.

Outra ressalva que deve ser feita é que as Áreas Mistas de Adensamento Controlado englobam pequenas áreas de proteção natural integral, principalmente no município de Vila Velha, determinadas pelo PDM. Essas áreas de proteção devem ser objeto de regulamentação específica.

4.3.2.9 Áreas Mistas de Adensamento Controlado Verticalizadas - AMACOV

A grande maioria das áreas propostas como Áreas Mistas de Adensamento Controlado Verticalizadas está de acordo com a classificação dos zoneamentos municipais, que prevêem coeficientes de aproveitamento elevados. (classificadas como Área de Alta Densidade Construtiva na Correspondência Metropolitana) A única exceção é a Av. Brasil, em Novo Horizonte (Serra), classificada como Área Concentradora de Atividades. No entanto, tal classificação não é incompatível com a proposta de verticalização do macrozoneamento.

4.3.2.10 Áreas de Expansão - AEX

A única incompatibilidade verificada nas áreas classificadas como Áreas de Expansão, refere-se a uma área classificada como Zona Industrial no PDM da Serra, originalmente pertencente ao CIVIT II, onde a alteração de uso já vem ocorrendo.

4.3.2.11 Áreas de Transição - ATRAN

As Áreas de Transição identificadas no Macrozoneamento coincidem com áreas classificadas na Correspondência Metropolitana como Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos, Áreas de Média Densidade Construtiva e Áreas e Eixos Concentradores de Atividades. Essas classificações são incompatíveis com a proposta de resguardar essas áreas da ocupação e do adensamento, no intuito de controlar o processo de expansão urbana. Ocorrem em diversas zonas, em especial, de Fundão, Vila Velha, Serra e Guarapari.

5 PROPOSTAS, INSTRUMENTOS E RECOMENDAÇÕES

O presente capitulo apresenta o conjunto de diretrizes e recomendações que, em complementação às propostas elencadas para a Estruturação do Sistema de Circulação e Transporte e para o ordenamento territorial consolidadas no Macrozoneamento, constituirão os instrumentos essenciais para a condução do desenvolvimento da RMGV rumo ao Cenário Desejado.

5.1 DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO METROPOLITANA

1. Adequar a estrutura de Gestão Metropolitana, de modo a permitir a instituição de processo de planejamento metropolitano, de forma sistêmica, integrada, permanente e participativa;
2. Elaborar o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana, contendo as diretrizes do Planejamento Integrado para o desenvolvimento econômico e social;
3. Formular planos e programas metropolitanos de habitação de interesse social, de saneamento ambiental, de regularização fundiária urbana e de desenvolvimento regional e metropolitano, baseados nas diretrizes do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana;
4. Instituir a aplicação dos instrumentos de política urbana do Estatuto das Cidades, no território Metropolitano, de forma articulada com os Municípios;
5. Fomentar e subsidiar os processos de planejamento e gestão das cidades, devendo o órgão de gestão metropolitana assessorar os Municípios nos processos de planejamento estratégico, ordenamento territorial, a política fiscal e gestão urbano/ambiental;
6. Articular e promover a revisão dos Planos Diretores Municipais, visando adequá-los às questões apontadas neste Estudo, e às diretrizes do Plano Diretor Metropolitano;
7. Articular e promover a revisão dos Planos Diretores de Transportes Municipais existentes, visando adequá-los às questões apontadas neste Estudo;
8. Instituir dinâmicas de permanente de realização de estudos, pesquisas, programas e projetos voltados para o desenvolvimento municipal e metropolitano em seus aspectos ambiental, urbano, econômico, social e institucional;
9. Promover, em comum acordo com os municípios, acordos visando instituir mecanismos de mediação e a superação de conflitos de competência nas regiões metropolitanas, visando viabilizar o planejamento integrado;
10. Regular a expansão urbana das regiões metropolitanas visando ao interesse comum dos municípios metropolitanos;
11. Integrar programas, projetos e atividades federais, estaduais e municipais de desenvolvimento regional e urbano, de infra-estrutura, de habitação de interesse social, de regularização fundiária urbana, de saneamento ambiental e de telecomunicações na Região Metropolitana;

12. Promover as alterações institucionais necessárias visando à integração dos sistemas de transporte metropolitano (TRANSCOL) e municipais (Vitória e Vila Velha), principalmente entre os órgãos gestores.

5.2 DIRETRIZES PARA POLÍTICAS DE USO DO SOLO

1. Conflito: Expansão da ocupação urbana em baixa densidade com custos elevados de infra-estrutura e transportes.
    a. **Proposta/Recomendação**: Regular a expansão urbana das regiões metropolitanas visando ao interesse comum dos municípios metropolitanos.
    b. **Instrumentos**: Projetos de Lei de Perímetro Urbano, revendo as delimitações dos atuais, prescrição de condicionantes à ocupação por expansão dentro do perímetro, aplicação da Contribuição de Melhoria.

2. Conflito: Estimulo ao preenchimento de vazios intersticiais em detrimento da expansão da mancha urbanizada.
    a. **Proposta/Recomendação**: Infraestruturação das áreas urbanas vazias, aplicação dos instrumentos do Estatuto das Cidades e tributários.
    b. **Instrumentos**: Utilização compulsória, transferência de direito de construir, operações urbanas consorciadas.

3. Conflito: Propostas de vias nos diversos planos municipais e estaduais selecionados para o cenário desejado.
    a. **Proposta/Recomendação**: Estudar e rever o planejamento para ocupação do solo em áreas lindeiras à implantação das vias propostas; projetos de intervenção, definição de pólos funcionais.
    b. **Instrumentos**: Revisão do Plano Diretor nos quadros das classificações funcionais das vias e nas tabelas de parâmetros construtivos e de uso; intervenções urbanísticas, implantação de áreas funcionais.

4. Conflito: Sistema de transportes metropolitano de media capacidade.
    a. **Proposta/Recomendação**: Garantia de áreas de implantação.
    b. **Instrumentos**: Definição imediata do percurso do sistema nas suas diretrizes principais.

5. Conflito: Esgotamento da capacidade da Segunda e Terceira Ponte.
    a. **Proposta/Recomendação**: Definição das diretrizes da Quarta Ponte e do Túnel Subaquático e elaboração dos projetos preliminares.
    b. **Instrumentos**: Alocação de recursos para os projetos preliminares, definição dos alinhamentos, declaração de utilidade pública para fins de desapropriação, projetos de reestruturação urbanística ao longo dos percursos.

6. Conflito: Eixos viários propostos passando por áreas de fragilidade ambiental.
    a. **Proposta/Recomendação**: Estudos prévios não se limitem aos aspectos técnicos rodoviários.
    b. **Instrumentos**: Elaboração de Avaliação Ambiental Estratégica, contemplando também aspectos econômicos, sociais e físico-territoriais urbanos.

7. Conflito: Áreas mais saturadas sob o aspecto da circulação metropolitana: altas densidades previstas nos zoneamentos na região norte de Vila Velha e na região leste de Vitória.
    a. **Proposta/Recomendação**: Avaliar e adequar os coeficientes de aproveitamento e usos previstos para as áreas mais saturadas.
    b. **Instrumentos**: Revisão dos planos diretores nas tabelas de parâmetros urbanísticos de uso e ocupação do solo.

8. Conflito: Uso comercial difuso comprometendo a circulação urbana.
    a. **Proposta/Recomendação**: Tornar mais nítido a malha e os trechos onde são permitidos usos comerciais e de serviços e intervenções de redesenho urbano para minimizar conflitos.
    b. **Instrumentos**: Plano de metropolitano de desenvolvimento, planos diretores municipais, legislação urbanística, medidas de circulação urbana, projetos de requalificação e acessibilidade urbana.

9. Conflito: Áreas onde são previsíveis transformações urbanas acentuadas, devido proximidade com centros, vias ou interesse imobiliário.
    a. **Proposta/Recomendação**: Abordagem específica de planejamento e que preveja as novas necessidades de uso e adequação desses territórios; dotação de equipamentos e infra-estruturas para integrá-los ao seu entorno urbano e social.
    b. **Instrumentos**: Estudos para definição de áreas especiais de interesse urbanístico e incorporação aos planos diretores; intervenções integradas viárias e urbanísticas; políticas sociais e tributárias.

10. Conflito: Incentivo à caracterização identitária das áreas centrais existentes.
    a. **Proposta/Recomendação**: Estudos e projetos de requalificação urbana, flexibilização da legislação de usos e ocupação, criação de estacionamentos.
    b. **Instrumentos**: Planos de ordenamento integrados e intervenções de requalificação e acessibilidade urbana, incentivos à criação de vagas de estacionamento, operações consorciadas, códigos de posturas municipais.

11. Conflito: Descentralização metropolitana das atividades econômicas concentradas nas novas áreas de centralidade, centralidades em formação ou identificadas nos respectivos zoneamentos.

    a. **Proposta/Recomendação**: Restringir atividades econômicas incomodas ou de maior porte nas áreas que não sejam de centralidade; incentivo à instalação nas áreas de centralidade.

    b. **Instrumentos**: Plano de metropolitano de desenvolvimento, planos diretores municipais, legislação urbanística, medidas de circulação urbana e instrumentos tributários.

12. Conflito: Áreas de concentração de atividades especializadas ou especializações por economias de aglomeração.

    a. **Proposta/Recomendação**: Manutenção funcional e redução dos efeitos de concentração; propiciar a integração com o entorno urbano; intervenções para otimizar condições de urbanidade e acessibilidade.

    b. **Instrumentos**: Definição enquanto áreas especiais de interesse urbanístico nos planos diretores; intervenções integradas viárias e urbanísticas; políticas sociais e tributárias; atuação corporativa.

13. Conflito: Áreas de assentamentos precários, principalmente áreas assentadas sobre encostas ou remanescentes de vegetação.

    a. **Proposta/Recomendação**: Regulamentação de ZEIS, regularização fundiária com implantação de projetos reestruturantes; projetos setoriais habitacionais; fundos para programas habitacionais.

    b. **Instrumentos**: Programas habitacionais, regularização fundiária, concessão de uso especial para fins de moradia, de direito de uso, apoio à regularização de usucapião urbano, assistência técnica e jurídica.

14. Conflito: Áreas de fragilidade ou interesse ambiental ocupadas ou sob pressão de ocupação urbana.

    a. **Proposta/Recomendação**: Estudo sistemático de identificação das áreas, elaboração de planos de manejo, complementação da legislação, estimulo à preservação, fiscalização.

    b. **Instrumentos**: Transferência de direito de construir, programas de remanejamento de assentamentos, estudos prévios de impacto ambiental, códigos de posturas municipais, criação de APAs metropolitanas.

15. Conflito: Áreas de interesse cultural, arqueológico e paisagístico ocupadas ou sob pressão de ocupação urbana.

a. **Proposta/Recomendação**: Estudo sistemático de identificação das áreas, estudos das orlas dos corpos d'água e dos cones de visuais das elevações complementação da legislação, estimulo à preservação, fiscalização.

b. **Instrumentos**: Incorporação das restrições aos parâmetros urbanísticos dos PDMs, transferência de direito de construir, estudos prévios de impacto visual, códigos de posturas municipais.

16. Conflito: Territórios sujeitos a inundações marítimas ou pluviais.

    a. **Proposta/Recomendação**: Estudos hidrológicos, geológicos e urbanísticos, proposições de densidades e/ou intervenções prévias, definição das restrições.

    b. **Instrumentos**: Revisão de parâmetros urbanísticos, projetos de redes de drenagem e aterros, planos e programas de intervenção.

17. Conflito: Conflitos entre grandes equipamentos econômicos isolados e ocupações urbanas.

    a. **Proposta/Recomendação**: Estudos e implantação de projetos de mitigação dos problemas.

    b. **Instrumentos**: Áreas de transição ou amortecimento de impactos, usos compatíveis intermediários; legislação urbanística de usos; servidões administrativas.

18. Conflito: Conflitos entre ocupações urbanas e instalações portuárias e retroportuárias.

    a. **Proposta/Recomendação**: Estudos e implantação de projetos e legislações que visem mitigar os problemas; integração institucional.

    b. **Instrumentos**: Compatibilização consensuada entre os Planos Diretores Municipais e Plano Diretor de Zoneamento Portuário.

19. Conflito: Conflitos entre ferrovias existentes ou projetadas e áreas de ocupação urbana.

    a. **Proposta/Recomendação**: Estudos e implantação de projetos de mitigação dos problemas.

    b. **Instrumentos**: Regulamentações de ocupação, afastamentos, remoções, barreiras, desníveis.

20. Conflito: Políticas de mobilidade dissociada da política de uso do solo.

    a. **Proposta/Recomendação**: Localização dos equipamentos de interesse publico nos PDM para abordagem de acessibilidade.

    b. **Instrumentos**: Plano de Mobilidade Urbana incorporado aos Planos Diretores Municipais e planos de ordenamentos locais.

21. Conflito: Concentração de atividades ao longo dos corredores viários.
    a. **Proposta/Recomendação**: Previsão de inserção do transporte coletivo, afastamentos frontais, acessibilidade universalizada, estacionamentos e ciclovias.
    b. **Instrumentos**: Projetos urbanísticos de requalificação das vias, planos de alinhamento e reformulação da legislação urbanística e código de posturas.

5.3 DIRETRIZES PARA REVISÃO DA LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA

1. Rever, de imediato, a legislação urbanística nas áreas de conflitos ambientais, em especial, as que constituem patrimônio coletivo a serem preservados: áreas de transição cobertas por vegetação de mangue; remanescentes de vegetação natural; orlas dos corpos d'água; fundos de vales; encostas de grandes declividades ou erosividade; afloramentos rochosos; praias; sítios históricos e arqueológicos de valor cultural e as áreas com visadas paisagísticas de reconhecido valor;
2. Rever, de imediato, os zoneamentos em áreas limítrofes entre municípios que apresentem zoneamentos distintos para áreas de características especiais similares;
3. Estabelecer os parâmetros urbanísticos a partir do diagnóstico ambiental do território da RMGV;
4. Rever os coeficientes de aproveitamento previstos para as áreas mais saturadas sob o aspecto da circulação metropolitana, em especial, altas densidades previstas nos zoneamentos na região norte de Vila Velha, e na região leste de Vitória, no eixo Praia do Canto, Enseada do Suá e Bento Ferreira, em Vitória;
5. Rever o planejamento para ocupação do solo em áreas lindeiras à implantação das vias propostas nos diversos planos municipais e estaduais analisados neste trabalho e selecionados para o cenário desejado. A revisão deve considerar a capacidade indutora de ocupação e adensamento exercida pelo sistema viário, demandando, portanto, estratégias especiais, tanto ao propor altas densidades nos eixos viários de grande capacidade, tanto para controlar o adensamento ao longo de áreas lindeiras as vias projetadas em zonas rurais e de preservação ambiental;
6. Rever as delimitações dos atuais perímetros urbanos de modo a adequá-los à diretriz de estimular o preenchimento de vazios intersticiais em detrimento da expansão da mancha urbanizada;
7. Aplicar o instrumento de Parcelamento e Ocupação Compulsória, nos termos do Estatuto das Cidades, visando à ocupação dos vazios intersticiais;
8. Aplicar o Direito de Preempção nas áreas onde estão projetados os eixos viários principais;
9. Aplicar a Transferência do Direito de Construir, visando estimular a preservação de áreas de interesse Ambiental;
10. Instituir programas de regularização estruturante de assentamentos precários, priorizando o tratamento de áreas assentadas sobre encostas ou remanescentes de vegetação;
11. Rever os parâmetros urbanísticos das regiões sujeitas a inundações, a exemplo de grande porção de território em Vila Velha, situado em área de baixa maré;
12. Preservar as áreas de mangue, em especial a que constitui a Reserva do Lameirão na Baía de Vitória (entre os municípios da Serra e de Vitória), instrumentalizando a legislação para protegê-la da urbanização de áreas lindeiras e do adensamento e crescimento das áreas industriais e logísticas do citado "arco metropolitano";

13. Estudar e implantar projeto que vise mitigar os problemas de convivência entre as ferrovias e as áreas de ocupação urbana, em especial as que são densamente ocupadas, como Vila Bethânea, Campo Grande, Bela Aurora, Cobi e São Torquato;
14. Estudar e implantar projeto e legislação que vise mitigar os conflitos entre ocupações urbanas e instalações portuárias e retroportuárias, relacionados com o tráfego de cargas, ruídos noturnos, comércios indesejáveis e até barreiras de acesso físico e visual à baía;
15. Instituir nas legislações urbanísticas municipais a flexibilização de instalação de atividades econômicas nas centralidades em formação ou identificadas nos respectivos zoneamentos, visando incentivar a desconcentração dos postos de trabalho e de serviços e a consequente diminuição de deslocamentos intra-regionais e intermunicipais;
16. Requalificar as áreas centrais dos municípios, garantindo-lhes diversidade econômica, uso residencial e qualidade urbanística;
17. Prever no planejamento metropolitano áreas reservadas às atividades complementares aos grandes equipamentos econômicos isolados (áreas especializadas);
18. Adotar classificação hierárquica do sistema viário estruturante compatível com a realidade metropolitana;
19. Instituir Matriz de Prioridade para definição de investimentos em projetos viários que considere aspectos relacionados ao planejamento urbano, às questões ambientais e socioeconômicas;
20. Planejar o sistema viário integrado a projeto de mobilidade urbana, regional e interestadual, considerando, como princípio, a integração intermodal;
21. Priorizar os sistemas de circulação de transporte coletivo, instituindo uma rede de circulação que considere, sempre que possível, a previsão de corredores exclusivos ou preferenciais de ônibus;
22. Racionalizar o Sistema TRANSCOL e integrá-lo operacional e tarifariamente aos sistemas municipais de transporte coletivo, com o objetivo de aumentar sua eficiência e reduzir a ociosidade geral;
23. Adequar a oferta do sistema metropolitano de transporte (linhas), de caráter fortemente diametral (devido à localização geográfica dos terminais de integração) à demanda identificada (entre Vitória e os demais municípios);
24. Adequar a oferta do sistema de transporte (concentrada no Centro de Vitória) à demanda identificada na pesquisa, cujo resultado indica que o desejo predominante de viagem do passageiro não é para o centro da cidade de Vitória, mas distribuído por vários bairros da capital;

5.4 DIRETRIZES PARA POLÍTICAS AMBIENTAIS

Visando a preservação ambiental da RMGV e a minimização dos impactos ambientais decorrentes aos projetos esperados, sugere-se a adoção das seguintes recomendações:

1. Integrar programas, projetos e atividades de uso, fiscalização e manutenção das áreas de preservação natural integral, a fim de evitar depredação, invasões e poluição dessas áreas. Nesse intuito, prever o cercamento das unidades de conservação não urbanizáveis;
2. Elaborar diretrizes direcionadas para a ocupação de baixa densidade construtiva e populacional no entorno imediato das áreas de preservação natural integral por meio de parâmetros urbanísticos mais restritivos;
3. Elaborar diretrizes específicas para as zonas rurais, incluindo a distribuição de cartilhas explicativas e programas de educação ambiental para a população rural; a fim de evitar impactos diretos em áreas ambientalmente frágeis.
4. Elaborar diretrizes específicas para as zonas de ocupação condicionada, considerando as questões ambientais. Essas diretrizes merecem ser próprias de cada local de acordo com suas características físicas, ambientais, sociais, econômicas e urbanísticas;
5. Desestimular a ocupação ao longo de vias de ligação intermunicipais (ligação regional e metropolitanas), identificando pontualmente locais para comércio e serviços voltados aos usuários da via. Estes locais devem estar afastados de áreas de interesse ambiental;
6. Elaborar parâmetros urbanísticos restritivos à ocupação (principalmente à residencial) ao redor de portos que normalmente possuem áreas de interesse ambiental a serem preservadas (como os mangues).

6 MATRIZ DE PRIORIDADES DE INTERVENÇÕES

6.1 A ESTRUTURURA DA MATRIZ MULTICRITERIAL

Visando instrumentalizar os Municípios nos critérios de priorização das intervenções viárias metropolitanas propostas, apresenta-se a seguir uma matriz multicriterial estruturada para atingir a seis objetivos considerados estratégicos e por 18 indicadores.

Os indicadores respondem pelos diferentes aspectos envolvidos na análise das intervenções propostas para o sistema viário da RMGV. O arranjo da matriz multicriterial foi elaborado buscando-se agrupar os indicadores por enfoque setorial e, dentro dele, por abordagens específicas com o objetivo de otimizar os resultados da intervenção.

Figura 35: Modelo da Matriz Funcional

Matriz Funcional	
Objetivo estratégico	**Indicador**
1 Descentralização do sistema rádio-concêntrico	1.1 Grau de articulação interna com os centros regionais proporcionado pela intervenção
	1.2 Grau de articulação transversal do sistema viário principal proporcionado pela intervenção
2 Melhoria do desempenho do sistema viário	2.1 Grau da articulação e da priorização do sistema de transporte por ônibus proporcionado pela intervenção
	2.2 Complementação do sistema viário principal proporcionado pela intervenção
	2.3 Melhoria do desempenho do tráfego de veículos proporcionado pela intervenção
3 Inclusão Social / Melhoria das condições sociais	3.1 Nível de acessibilidade a pólos de emprego e serviço proporcionado pela intervenção
	3.2 Nível de acessibilidade a pólos de lazer proporcionado pela intervenção
	3.3 Grau de minimização do número de domicílios removidos em função da intervenção
	3.4 Grau de minimização do número de empreendimentos removidos em função da intervenção
4 Melhoria das condições ambientais	4.1 Grau do impacto paisagístico causado pela intervenção
	4.2 Grau do impacto urbanístico causado pela intervenção
	4.3 Grau do impacto ambiental causado pela intervenção
5 Apoio ao Desenvolvimento Econômico Sustentável	5.1 Fortalecimento do Complexo Logístico Portuário da Região Metropolitana
	5.2 Contribuição para a consolidação de novas centralidades econômicas
	5.3 Contribuição para a preservação de áreas residenciais
6 Otimização dos Recursos	6.1 Custo da Intervenção
	6.2 Grau de possibilidade de financiamento da intervenção
	6.3 Benefício-Custo econômico da intervenção

Fonte de Dados: TECTRAN
Elaboração: TECTRAN

De modo geral, o processo decisório implica em ponderar diferentes dimensões, na maioria das vezes conflitantes, e escolher aquelas de interesse da administração. A adoção da Matriz multicriterial facilita a tomada de decisões uma vez que impactos esperados de cada projeto são conhecidos.

Um instrumento útil para essa ponderação de diferentes tipos e intensidades de influências é a "Análise Hierárquica de Projetos" (AHP), técnica de análise por múltiplos critérios. Tal instrumento possibilita considerar conjuntamente dimensões distintas, permitindo a realização de avaliações em bases múltiplas.

Este procedimento foi inicialmente desenvolvido pela Consultora para avaliar cerca de 150 intervenções de infraestrutura viária no município de Belo Horizonte, dentro do **Programa de Vias Estruturais de Belo Horizonte – VIURBS**. A metodologia apresentada a seguir corresponde, em sua maior parte, àquela utilizada no VIURBS que se mostrou bastante efetiva, além de permitir quaisquer ajustes ou arranjos que se fizerem necessários.

Esta importante característica permitiu que se fizessem as alterações necessárias na estrutura original da matriz funcional que permitirá o desenvolvimento de avaliação técnica compatível com o nível de abordagem necessário, além de permitir a inclusão de novos aspectos (ligados ao desenvolvimento econômico da RMGV) que se mostram importantes dentro do contexto regional.

Para garantir a necessária consistência ao sistema de pesos, deve-se levar em conta que o aumento de influência em alguma dimensão (objetivo estratégico ou indicador) deve necessariamente ser compensado pela diminuição na influência de outra(s).

Assim, os pesos estabelecidos em cada uma das dimensões da figura devem obedecer à seguinte restrição:

- A soma dos pesos atribuídos aos indicadores relativos a cada um dos objetivos estratégicos deve, necessariamente, ser igual à unidade. Qualquer aumento de importância para um deles deve ser compensado por uma redução na importância da outra.

Este arranjo permite uma série de outras abordagens para o problema, ampliando e enriquecendo a atividade de avaliação. Registra-se, dentre outros aspectos, os seguintes:

- a abordagem sistêmica, onde o indicador, e o respectivo peso, estão articulados com objetivos estratégicos, trazendo à tona os seus aspectos setoriais;
- a possibilidade de visualizar os pesos relativos dos dois grandes objetivos propostos;
- o peso relativo de cada objetivo estratégico, onde qualquer alteração reflete diretamente sobre o peso final de cada indicador;
- desta forma, o objetivo estratégico e os seus indicadores, participam de uma escala interdependente onde o crescimento de um implica necessariamente no decréscimo do outro;
- a soma dos pesos dos indicadores específicos de determinado objetivo estratégico sempre resulta em 100%;

- a estrutura de pesos mostrada na nova matriz multicriterial é diretamente decorrente dos pesos propostos no Edital.

Cada dimensão de análise (macro-objetivos, objetivo estratégico ou indicador) apresenta um peso que reflete o quanto a nota do nível acima é impactada por aquele aspecto. Estes pesos correspondem às colunas P1 e P2 da tabela anterior.

Para avaliar isoladamente a relevância de cada indicador dentro da matriz multicriterial, foi obtido um fator de multiplicação, calculado a partir da seguinte expressão:

$$fator = P_1 \times P_2 \times 1000$$

As intervenções receberão uma nota de 1 a 10 para cada indicador. Esta nota será multiplicada pelo respectivo peso final, resultando daí uma nota final (NF) para cada intervenção, conforme expressão a seguir:

Figura 36: Peso Final de Cada Indicador na Matriz Funcional

Objetivo estratégico	P1	Indicador	P2	fator
1 Descentralização do sistema rádio-concêntrico	20%	1.1 Grau de articulação interna com os centros regionais proporcionado pela intervenção	50%	10,0%
		1.2 Grau de articulação transversal do sistema viário principal proporcionado pela intervenção	50%	10,0%
2 Melhoria do desempenho do sistema viário	20%	2.1 Grau da articulação e da priorização do sistema de transporte por ônibus proporcionado pela intervenção	33%	6,6%
		2.2 Complementação do sistema viário principal proporcionado pela intervenção	33%	6,6%
		2.3 Melhoria do desempenho do tráfego de veículos proporcionado pela intervenção	34%	6,8%
3 Inclusão Social / Melhoria das condições sociais	15%	3.1 Nível de acessibilidade a pólos de emprego e serviço proporcionado pela intervenção	25%	3,8%
		3.2 Nível de acessibilidade a pólos de lazer proporcionado pela intervenção	25%	3,8%
		3.3 Grau de minimização do número de domicílios removidos em função da intervenção	25%	3,8%
		3.4 Grau de minimização do número de empreendimentos removidos em função da intervenção	25%	3,8%
4 Melhoria das condições ambientais	15%	4.1 Grau do impacto paisagístico causado pela intervenção	33%	5,0%
		4.2 Grau do impacto urbanístico causado pela intervenção	33%	5,0%
		4.3 Grau do impacto ambiental causado pela intervenção	34%	5,1%
5 Apoio ao Desenvolvimento Econômico Sustentável	15%	5.1 Fortalecimento do Complexo Logístico Portuário da Região Metropolitana	34%	5,1%
		5.2 Contribuição para a consolidação de novas centralidades econômicas	33%	5,0%
		5.3 Contribuição para a preservação de áreas residenciais	33%	5,0%
6 Otimização dos Recursos	15%	6.1 Custo da Intervenção	20%	3,0%
		6.2 Grau de possibilidade de financiamento da intervenção	20%	3,0%
		6.3 Benefício-Custo econômico da intervenção	20%	3,0%

Fonte de Dados: TECTRAN
Elaboração: TECTRAN

OBS: As notas finais (NF) estarão entre 0 (zero) e 100 (cem).

Para maior detalhamento dos indicadores da Matriz Funcional, consultar o **Apêndice 2**.

REFERÊNCIAS

Publicações:

ABE, André Tomoyuki. **Grande Vitória, ES**: Crescimento e Metropolização. 1999. 513 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). Faculdade de Arquitetura e de Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

ARIAS, César; et al. **Manual de BRT** : Bus Rapid Transit - Guia de Planejamento. Brasília, 2008. 883p.

ASSIS, Leandro Camatta. **Especialização Funcional da Metrópole no Atendimento Regional: Setor de Comércio e Serviços**. Relatório de sub-projeto de pesquisa. Vitória: PMV/FACITEC, 2007. 20p.

AVEREM. **Agenda Metropolitana da Grande Vitória**. Vitória, 2002.

BARBOSA, Pedro Ivo G. **Cidade embrionária: o bairro Laranjeiras como uma das cristalizações do processo de descentralização comercial da metrópole capixaba**. Vitória, UFES/Departamento de Geociências, 2009.

BENEVOLO, Leonardo. **Projectar a cidade moderna**. Lisboa, Presença, (1977), 1980.

BERRY, Brian, **Internal Structure of the City***,* (1965), *In* BOURNE, Larry (org.). **Internal Structure of the City**. Oxford: University Press, 1971.

CONEXÃO VIX. **MG-ES: Um Sistema Infra-Estrutural**. Projeto de Pesquisa. Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória, 2006.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. **Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos**. In: REUNIÃO TÉCNICA DE LEVANTAMENTO DE SOLOS, 10, 1979, Rio de Janeiro. Súmula...Rio de Janeiro, 1979. 83p.

ESPÍRITO SANTO, Governo do Estado, COMDUSA. **Plano de Desenvolvimento Integrado da Grande Vitória**. Rio de Janeiro: Planasa/MMM Roberto, 1973.

_____. Governo do Estado, VITÓRIA, Prefeitura Municipal & IJSN – Instituto Jones dos Santos Neves, **Plano Diretor Urbano de Vitoria**. IJSN, 1979.

_____. Governo do Estado; Secretaria de Estado de Economia e Planejamento; Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas; Consórcio Oficina-Enefer-Logit. **Plano Diretor de Transportes Urbanos da Região Metropolitana da Grande Vitória PDTU-GV**. Vitória: SEP/SETOP, 1998.

_____. Governo do Estado; Secretaria de Estado de Economia e Planejamento; Instituto de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento Jones dos Santos Neves. **Região Metropolitana da Grande Vitória – RMGV:** Sistema Gestor e Informações Básicas. Vitória: SEP/IPES, 2005. 59p.

_____. Governo do Estado; Secretaria de Estado de Economia e Planejamento; Instituto de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento Jones dos Santos Neves. **Investimentos Previstos para o Espírito Santo, 2007-2012**. Vitória: SEP/IJSN, 2008a. 32p.

_____. Governo do Estado; Secretaria de Estado de Economia e Planejamento; Instituto Jones dos Santos Neves. **Cadernos de Pesquisa**: Leis Urbanísticas dos municípios do Espírito Santo. Vitória: SEP/IJSN, 2008b. 57p.

_____. Governo do Estado; Secretaria de Estado de Economia e Planejamento; Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas; Consórcio Oficina-Enefer-Logit. **Plano Diretor de Transportes Urbanos da Região Metropolitana da Grande Vitória PDTU-GV**: Atualização da Pesquisa Domiciliar de Origem e Destino 1998. Vitória: SEP/SETOP, 2008c.

_____. Governo do Estado; Secretaria de Estado de Economia e Planejamento; Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas; Consórcio Oficina-Enefer-Logit. **Plano Diretor de Transportes Urbanos da Região Metropolitana da Grande Vitória PDTU-GV:** Parecer Técnico sobre Intervenções Viárias Previstas no PDTU-GV 1998. Vitória: SEP/SETOP, 2008d.

FCAA – Fundação Ceciliano Abel de Almeida. **1ª Audiência Pública do Plano Diretor Municipal Participativo da Serra**: Apresentação e Pactuação das Leituras Comunitária e Técnica. Serra: 2008.

_____. **2ª Audiência Pública do Plano Diretor Municipal Participativo da Serra**: Pactuação das Propostas (Macrozoneamento, Zoneamento e Perímetro Urbano). Serra, 2008.

_____. **Relatório Geral**: Diretrizes Básicas e Proposta de Lei para o Plano Diretor Urbano do Município de Guarapari – ES. Vol. 1. Guarapari: 2006.

_____. **Relatório de Entrega de Produtos do Plano Diretor Municipal Participativo de Cariacica**. Vol. 2. Cariacica: 2006.

GUERRA, Antônio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista – **Geomorfologia**: uma atualização de bases e conceitos – 4ª ed. - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

IAAC (Instituto de Arquitectura Avanzada de Cataluña). **Diccionário Metápolis de Arquitectura Avanzada**. Barcelona: Actar, 2000.

YANG, X. **Satellite monitoring of urban spatial growth in the Atlanta Metropolitan Area, Photogrammetric Engineering & Remote Sensing**, v.68,n.7,p725-734,2002.

IBAM – Instituto Brasileiro de Administração Municipal. **Revisão do Plano Diretor de Vila Velha/ES**: Relatório Técnico – Estudos sobre a Ocupação Atual do Município. Vila Velha, 2006

IJSN (INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES). **Região Metropolitana da Grande Vitória: dinâmica urbana na década de 90**. Vitória, 2001.

_____. **Verticalização e reestruturação urbana na Região Metropolitana da Grande Vitória 1990-2002**. Vitória, 2005.

IPEA/IBGE/Nesur-UNICAMP. **Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil: configurações atuais e tendências da rede urbana**. Brasília: IPEA, 2002.

LEWIS, Harold. **Planning the modern city**. Londres, John Wiley, 1949, vol. 1.

MIRANDA, Clara Luisa. **Dispositivos Territoriais das Redes Mundiais**. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

OLIVEIRA, José Carlos S.. **Vitória do Futuro 2002, Fase I: Diagnósticos e cenários. Região Metropolitana da Grande Vitória: aspectos urbanos e institucionais**. Separata. Vitória: PMV, 2002.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. **VIURBS** - Programa de Estruturação Viária de Belo Horizonte – Relatório da Metodologia de Análise e Procedimento de Avaliação da Matriz Multicriterial de Priorização das Obras. Belo Horizonte, 2008

PÓLIS - Instituto de Estudos, Formação e Assessoria em Políticas Sociais. **Revisão do Plano Diretor do Município de Vitória**: Relatório da Leitura Técnica – Território. Vitória: 2003.

_____. **Plano Diretor Viana**: Leitura da Realidade do Município de Viana: Leituras Participativa, Urbanística e Jurídica. Viana: 2006.

SERRA, ES. **Agenda Serra 21**: Plano Estratégico 2007-2027. Serra: PMS, 2008. 167p.

PREFEITURA DA CIDADE RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Urbanismo; Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos e Conselho Estratégico de Informações da Cidade. **O Rio na virada do século**: do Censo 1991 à PNAD 2006. Rio de Janeiro, Ata da Reunião de 28 de maio de 2008.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA. **Agenda XXI Local Vila Velha**: Tema Ambiental e Saneamento. Vila Velha: PMVV, 2003. 47f.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA. **Agenda Vitória: 2008 a 2028**. Vitória: PMV, 2007a.

_____. Companhia de Desenvolvimento de Vitória. **Plano Diretor de Transporte Mobilidade Urbana da Cidade de Vitória e Estudo de Viabilidade Técnico-operacional, Econômico-financeira do Sistema metrô-leve para a cidade de Vitória**. Vitória: PMV/CDV, 2007b.

VARGAS, Paulo Sergio de Paula. **Território, Infra-estrutura e Metropolização: os novos significados urbanos da cidade-região de Vitória – ES**. 2005. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica), Programa de Pós-graduação em Comunicação e Semiótica, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2005.

VILLAÇA, Flávio. **As ilusões do plano diretor**. São Paulo, FAU-USP, 2005.

VILLAÇA, Flavio. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: FAPESP, 1998.

WILHEIM, Jorge. **O substantivo e o adjetivo**. São Paulo, Perspectiva, (1976), 1979.

Publicações Periódicas:

A GAZETA. 07 de julho de 2008, p. 15.

Publicações eletrônicas:

SINDICON/SINDUSCON. **Censos imobiliários SINDICON/SINDUSCON**. Disponível em: <http://www.sindicon-es.com.br>. Acesso em: maio de 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: janeiro de 2009.

_____. **Gráficos Dinâmicos:** Síntese de Indicadores Sociais de 2005. Disponível em: <www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsociais2005/graficos_dinamicos/>. Acesso em: fevereiro de 2009.

_____. **Pesquisa Mensal do Emprego 2009**. Disponível em <http://www.agenciabrasil.gov.br>. Acesso em: maio de 2009.

IJSN. Instituto Jones dos Santos Neves. Disponível em: < www.ijsn.es.gov.br>. Acesso em: janeiro de 2009.

IPPUR; FASE; IPARDES. **Análise das Regiões Metropolitanas do Brasil.** Relatório da atividade I. Identificação dos espaços metropolitanos e construção de tipologias. Brasília, 2004. Disponível em: <http://web.observatoriodasmetropoles.net>. Acesso: abril de 2009.

GAZETA ON LINE. Disponível em: <http://gazetaonline.globo.com/_conteudo/2009/04>. Acesso em: maio de 2009.

GOOGLE MAPS. Disponível em: < http://maps.google.com/>. Acesso em: maio de 2009.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Glossário Econômico**. Disponível em: <http://www.fazenda.gov.br/portugues/glossario/glossario-r.asp>. Acesso em: fevereiro de 2009.

PEREIRA, João Arami Martins. **Finanças Públicas Municipais:** Relação de dependência entre receita transferida e receita própria dos municípios do Estado do Rio Grande do Sul. Período 1989-1998. Departamento de Estudos de Administração, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2002. Disponível em: <http://www.fee.rs.gov.br/sitefee/download/eeg/1/mesa_9_pereira.pdf>. Acesso em: fevereiro de 2009.

SINDUSCON-ES. Sindicato da Indústria da Construção Civil no estado do Espírito Santo. Disponível em: <www.sindicon-es.com.br/sinduscon>. Acesso em: jan. 2009.

SOS Mata Atlântica. **Bases georreferenciadas da Cobertura Vegetal do Espírito Santo**. Disponível em:<http://www.sosmatatlantica.org.br/>. Acesso em: Setembro de 2009.

Urban Richmond. Disponível em: <http://richmondva.files.wordpress.com/2007/06/brt_bogota.jpg >. Acesso em: outubro de 2009.

VASCONCELOS, Yuri. No nascem mais mulheres ou homens. **Mundo Estranho**, São Paulo, 2008. Disponível em: <http://mundoestranho.abril.com.br/geografia/pergunta_287752.shtml>. Acesso em: fevereiro de 2009.

Eventos:

FORUM DEBATES TÉCNICOS COMDEVIT, 1., 2008, Vitória.

Documentos Jurídicos:

BRASIL. **Lei Federal 4.771**. Senado Federal, (1965) 2001, inciso II, artigo 2º.

_____. **Lei Federal 6.766**. Senado Federal, (1979) 1999, parágrafo 1º, artigo 4º.

_____. **Lei Federal 6.766**. Senado Federal, (1979) 1999, parágrafo 1º, incisos I a V do artigo 7º.

_____. **Lei Federal 6.766**. Senado Federal, (1979) 1999, parágrafo 1º, parágrafos 1º e 2º do artigo 9º.

_____. **Lei Federal 10.257**. Senado Federal, (2001) 2009, artigo 4º.

_____. **Lei Federal 10.257**. Senado Federal, (2001) 2009, inciso V, artigo 4º.

_____. **Lei Federal 10.257**. Senado Federal, (2001) 2009, incisos I e II, artigo 42.

_____. **Lei Federal 10.257**, inciso VI do artigo 2º.

_____. **Lei Federal 10.257**. Senado Federal, (2001) 2009, parágrafo 2º, artigo 39.

CARIACICA (ES). **Lei Complementar 18**. Prefeitura Municipal, 2007.

ESPÍRITO SANTO. **Lei complementar n° 159, de 9 de julho de 1999**. Vitória, 1999.

_____. **Lei complementar n°204, de 21 de junho de 2001**. Vitória, 2001.

_____. **Lei complementar n° 318, de 17 de janeiro de 2005**. Vitória, 2005.

_____. **Lei complementar n° 325, de 16 de junho de 2005**. Vitória, 2005.

_____. **Decreto regulamentar nº 1511, de 15 de julho de 2005**. Regulamenta a LC n° 318.

FUNDÃO (ES). **Lei Municipal 458**. Prefeitura Municipal, 2007.

GUARAPARI (ES). **Lei Complementar 007**. Prefeitura Municipal, 2007.

_____. **Lei Municipal 1.257.** Prefeitura Municipal, 1990

SERRA (ES). **Lei Municipal 2.100**. Prefeitura Municipal, 1998.

VIANA (ES). **Lei Municipal 1.876**. Prefeitura Municipal, 2006, Título III, Capítulo IV.

_____. **Lei Municipal 1.876**. Prefeitura Municipal, 2006.

VILA VELHA (ES). **Lei Municipal 4.575**. Prefeitura Municipal, 2007.

_____. **Lei Municipal 4.575**, parágrafos 1º a 4º do artigo 43.

_____. **Lei Municipal 2.621**. Prefeitura Municipal, 1990, Parte II, Título II.

_____. **Lei Municipal 2.621.** Prefeitura Municipal, 1990.

VITÓRIA (ES). **Lei Municipal 3.158**. Prefeitura Municipal, 1984.

_____. **Lei Municipal 6.705**. Prefeitura Municipal, 2006.

_____. **Lei Municipal 4.167**. Prefeitura Municipal, 1994, inciso VII, artigo 17 e artigos 23 a 29.

APÊNDICE

APÊNDICE 1 – TABELA DE ATRIBUTOS DAS CATEGORIAS DE MACROZONEAMENTO METROPOLITANO DA RMGV

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
CUME	Centros Urbanos Metropolitanos	1	Centro de Vila Velha (Vila Velha)	Zona de Proteção Ambiental e Cultural	Áreas de Média/ Alta Densidade Construtiva
CUME	Centros Urbanos Metropolitanos	2	Centro de Vitória (Vitória)	Zona de Ocupação Preferencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
CUME	Centros Urbanos Metropolitanos	3	Enseada do Suá (Vitória)	Zona de Ocupação Preferencial/ Controlada	Áreas de Média/ Alta Densidade Construtiva
CUME	Centros Urbanos Metropolitanos	4	Campo Grande (Cariacica)	Zona de Ocupação Controlada	Áreas de Alta Densidade Construtiva
CUME	Centros Urbanos Metropolitanos	5	Laranjeiras (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Alta Densidade Construtiva
CUME	Centros Urbanos Metropolitanos	6	Centro de Guarapari (Guarapari)	Zona Central	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
CUME	Centros Urbanos Metropolitanos	7	Mário Cipreste/ Ilha do Príncipe (Vitória)	Zona de Ocupação Preferencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
CUL	Centros Urbanos Locais e Sedes Municipais	1	Jardim Camburi (Vitória)	Zona de Ocupação Controlada	Áreas de Alta Densidade Construtiva
CUL	Centros Urbanos Locais e Sedes Municipais	2	Santa Lúcia/ Praia do Canto (Vitória)	Zona de Ocupação Controlada	Áreas de Alta Densidade Construtiva
CUL	Centros Urbanos Locais e Sedes Municipais	3	Jardim América (Cariacica)	Zona de ocupação preferencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
CUL	Centros Urbanos Locais e Sedes Municipais	4	Jardim da Penha (Vitória)	Zona de Ocupação Controlada	Áreas de Alta Densidade Construtiva
CUL	Centros Urbanos Locais e Sedes Municipais	5	Cariacica Sede (Cariacica)	Sub-Centro	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
CUL	Centros Urbanos Locais e Sedes Municipais	6	Ibes (Vila Velha)	Zona de Ocupação Prioritária	Áreas de Alta Densidade Construtiva
CUL	Centros Urbanos Locais e Sedes Municipais	7	Fundão Sede (Fundão)	Zona Comercial Consolidada	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
CUL	Centros Urbanos Locais e Sedes Municipais	8	Serra Sede (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
CUL	Centros Urbanos Locais e Sedes Municipais	9	Nova Almeida (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
CUL	Centros Urbanos Locais e Sedes Municipais	10	Coqueiral de Itaparica (Vila Velha)	Zona de Ocupação Prioritária	Áreas de Alta Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
CUL	Centros Urbanos Locais e Sedes Municipais	11	Centro de Viana (Viana)	Zona Urbana Consolidada Centro	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
CUL	Centros Urbanos Locais e Sedes Municipais	12	Ipiranga (Guarapari)	Zona Especial de Intervenção Urbanística	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	1	Divino Espírito Santo (Vila Velha)	Zona de Estruturação e Integração	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	2	Cobilândia (Vila Velha)	Zona de Ocupação Prioritária	Áreas de Alta Densidade Construtiva
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	3	Bento Ferreira (Vitória)	Zona de Ocupação Controlada	Áreas de Alta Densidade Construtiva
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	4	Jardim Camburi (Vitória)	Zona de Ocupação Controlada	Áreas de Alta Densidade Construtiva
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	5	Ilha de Santa Maria (Vitória)	Zona de Ocupação Preferencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	6	Barro Vermelho (Vitória)	Zona de Ocupação Controlada	Áreas de Alta Densidade Construtiva
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	7	Santa Lucia/ Itararé (Vitória)	Zona de Ocupação Preferencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	8	Área Particular_Aeroporto 1 (Vitória)	Zonas de Equipamentos Especiais	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	9	Área Particular_Aeroporto 2 (Vitória)	Zonas de Equipamentos Especiais	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	10	Entorno de Campo Grande (Cariacica)	Zona de Ocupação Controlada	Áreas de Alta Densidade Construtiva
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	11	Ilha dos Aires/ Jaburuna (Vila Velha)	Zona de Estruturação e Integração	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	12	São Torquato (Vila Velha)	Zona de Ocupação Prioritária	Áreas de Alta Densidade Construtiva
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	13	Santa Inês (Vila Velha)	Zona de Ocupação Prioritária	Áreas de Alta Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	14	Antiga Penitenciária (Vila Velha)	Zona de Equipamento Especial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	15	Morro do Moreno (Vila Velha)	Zona de Proteção Ambiental e Cultural	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	16	Aeroporto Guarapari (Guarapari)	Zona Especial de Intervenção Urbanística	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	17	Parque Areia Preta (Guarapari)	Zona Central	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	18	Três Praias/Jardim Boa Vista (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	19	Área entre BR 101 e Pitanga (Serra)	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	20	Entorno de Laranjeiras Sul (Serra)	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	21	Entorno de Laranjeiras Norte (Serra)	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	22	Centro Industrial (Serra)	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	23	Primavera (Viana)	Zona de Qualific Urbana e Inter-Relação Metropolitana Norte	Áreas de Média Densidade Construtiva
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	24	Mário Cipreste/ Tancredão (Vitória)	Zona de Ocupação Limitada/ Preferencial	Áreas de Baixa/ Média Densidade Construtiva
ATU	Áreas de Transformação Urbana de Interesse Metropolitana	25	Praia do Morro (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	1	FAESA - Av. Vitória	OBS: Marcações pontuais	OBS: Marcações pontuais
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	2	Univix		
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	3	Shopping Norte Sul		

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	4	Hospital São Lucas	OBS: Marcações pontuais	OBS: Marcações pontuais
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	5	Hospital das Clínicas		
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	7	CIAS Unimed		
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	8	Hospital Infantil de Vitória		
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	9	Hospital da Polícia Militar		
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	10	Sede - Petrobrás		
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	11	Santa Casa de Misericórdia		
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	12	Hospital Meridional		
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	13	UVV		
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	14	Hospital Evangélico		
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	15	Shopping Praia da Costa		
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	16	Novo Milênio		
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	17	Shopping Barra Sol		
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	18	Shopping Mestre Álvaro		
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	19	Hospital Vitória-Apart		

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	20	IF - Serra	OBS: Marcações pontuais	OBS: Marcações pontuais
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	21	UCL		
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	22	UFES - Campus de Goiabeiras (Vitória)	Zona de Equipamentos Especiais	Equipamentos Institucionais
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	23	UFES - Campus de Maruípe (Vitória)	Zona de Equipamentos Especiais	Equipamentos Institucionais
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	23	UFES - Campus de Maruípe (Vitória)	Zona de Equipamentos Especiais	Equipamentos Institucionais
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	24	Parque Tecnológico (Vitória)	Zona do Parque Tecnológico	Áreas de Média Densidade Construtiva
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	25	Adauto Botelho (Cariacica)	Zona Especial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	26	Senai Vitória - Bento Ferreira (Vitória)	Zona de Ocupação Preferencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	27	IF Vitória - Jucutuquara (Vitória)	Zona de Equipamentos Especiais	Equipamentos Institucionais
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	28	Shopping Vitória - Enseada do Suá (Vitória)	Zona de Equipamentos Especiais	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	29	Faesa São Pedro - Grande Vitória (Vitória)	Zona de Equipamentos Especiais	Equipamentos Institucionais
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	30	UCL (Serra)	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	31	Parque de Exposições de Carapina (Serra)	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	32	Shopping Eliane (Serra)	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	33	Autódromo (Serra)	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	34	Subestação de Energia Elétrica (Serra)	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	35	CALIR (Centro de Aperfeiçoamento de Lideranças Rurais) (Viana)	Zona de Qualificação Urbana e Inter-Relação Metropolitana Sul	Áreas de Média Densidade Construtiva
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	36	Educandário Alzira Bley (Cariacica)	Zona Especial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	37	Presídio - (Viana)	Zona Especial	Equipamentos Institucionais
AFEM	Áreas Funcionais Estratégicas Metropolitanas	38	Aeroporto (Vitória)	Zona de Equipamentos Especiais	Área de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	1	Porto de Vitória (Vitória)	Zona de Equipamentos Especiais	Área de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	2	Porto de Capuaba (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Econômico	Área de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	3	Itaguari - Terminal Ferroviário - CVRD (Cariacica)	Zona Especial	Área de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	4	Morro do Penedo (Vila Velha)	Zona de Equipamento Especial	Área de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	5	Cais de Capuaba (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Econômico	Área de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	6	Operário (Cariacica)	Zona Especial	Área de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	7	Terminal Ferroviário - CVRD (Cariacica)	Zona Especial	Área de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	8	Porto Novo (Cariacica)	Zona Especial	Área de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	9	Jardim América (Cariacica)	Zona Especial	Área de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	10	Jardim América (Cariacica)	Zona Especial	Área de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	11	Vale/ Arcelor Mittal/ Portos /Hiperporto (Vitória)	Zona Industrial	Área de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	12	AESPI Guarapari 8	Zona de Serviços Especiais	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	13	AESPI Guarapari 9	Zona de Serviços Especiais	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	14	Porto Engenho/ Pica-Pau (Cariacica)	Zona Especial	Área de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	15	AESPI Guarapari 10	Zona de Serviços Especiais	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	16	Itaguari (Cariacica)	Zona Especial	Área de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	17	AESPI Guarapari 11	Zona de Serviços Especiais	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	18	Itaguari (Cariacica)	Zona Especial	Área de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	19	AESPI Guarapari 12	Zona de Serviços Especiais	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	20	Operário (Cariacica)	Zona Especial	Área de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	21	AESPI Guarapari 13	Zona de Serviços Especiais	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	22	Nova Valverde (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Área de Média Densidade Construtiva
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	23	AESPI Guarapari 14	Zona de Serviços Especiais	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	24	Porto Belo/ Flexal II (Cariacica)	Zona de Ocupação Limitada	Área de Média Densidade Construtiva
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	25	AESPI Guarapari 15	Zona de Serviços Especiais	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	26	Vale Encantado (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Econômico	Área de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	27	AESPI Guarapari 16	Zona de Serviços Especiais	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	28	Entorno da Darly Santos (Vila Velha)	Área de Grandes Equipamentos Econômicos	Área de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	29	AESPI Guarapari 17	Zona de Serviços Especiais	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	30	Jardim Guadalajara (Vila Velha)	Zona de Ocupação Prioritária	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	31	AESPI Guarapari 18	Zona de Serviços Especiais	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	32	AESPI Guarapari 21	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	33	AESPI Guarapari 3	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	34	AESPI Serra 2	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	35	Centro (Fundão)	Zona de Comercial Consolidada	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	36	AESPI Guarapari 4	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	37	AESPI Guarapari 19	Zona de Serviços Especiais	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	38	AESPI Fundão 1	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	39	AESPI Guarapari 5	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	40	AESPI Guarapari 1	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	41	AESPI Guarapari 6	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	42	AESPI Guarapari 2	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	43	AESPI Guarapari 20	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	44	AESPI Guarapari 7	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	45	Parque Industrial (Viana)	Zona de Qualificação Urbana e Inter-Relação Metropolitana Sul	Áreas de Média Densidade Construtiva
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	46	Civit I (Serra)	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	47	Jardim Limoeiro (Serra)	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	48	AESPI Serra 1	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	49	Terminal Intermodal -TIMIS (Serra)	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AESPI	Áreas Especializadas Industriais e Logísticas	50	Morada de Laranjeiras (Serra)	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
ACOSE	Áreas de Comércio e Serviços Especializados	1	Pólo de Confecções da Glória (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Urbanístico - Pólo da Glória	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
ACOSE	Áreas de Comércio e Serviços Especializados	2	Pólo Industrial de Santa Inês (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Urbanístico - Estruturação e Integração	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
ACOSE	Áreas de Comércio e Serviços Especializados	3	Chocolates Garoto (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Urbanístico - Pólo da Glória	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
ACOSE	Áreas de Comércio e Serviços Especializados	4	São Torquato (Vila Velha)	Zona de Ocupação Prioritária	Área de Alta Densidade Construtiva
ACOSE	Áreas de Comércio e Serviços Especializados	5	Junto a BR - 101 (Serra)	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
ECOA	Eixos Concentradores de Atividades	1	Junto à BR-262/ Jardim América (Cariacica)	Zona de Ocupação Preferencial	Zonas Residenciais ou Mistas de Média Densidade
ECOA	Eixos Concentradores de Atividades	2	Junto à BR-262/ Ceasa (Cariacica)	Zona de Ocupação Preferencial	Zonas Residenciais ou Mistas de Média Densidade
ECOA	Eixos Concentradores de Atividades	3	São Gabriel (Guarapari)	Zona de Uso Diverso	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
ECOA	Eixos Concentradores de Atividades	4	Planalto de Carapina (Serra)	Zona de Uso Diverso	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
ECOA	Eixos Concentradores de Atividades	5	Av. Vitória e Av. Leitão da Silva (Vitória)	Zona de Vias Arteriais	Áreas e eixos concentradores de atividades
ECOA	Eixos Concentradores de Atividades	6	Reta da Penha (Vitória)	Zona de Vias Arteriais	Áreas e eixos concentradores de atividades
ECOA	Eixos Concentradores de Atividades	7	Av. Adalberto Simão Nader (Vitória)	Zona de Vias Arteriais	Áreas e eixos concentradores de atividades
ECOA	Eixos Concentradores de Atividades	8	Av. Fernando Ferrari (Vitória)	Zona de Vias Arteriais	Áreas e eixos concentradores de atividades
ECOA	Eixos Concentradores de Atividades	9	Rodovia do Sol - Trecho Terra Vermelha (Vila Velha)	Zona de Ocupação Controlada/ Especial Interesse Social	Áreas de alta/ baixa densidade construtiva
ECOA	Eixos Concentradores de Atividades	10	Av. Carioca e Rodovia do Sol (Vila Velha)	Zona de Proteção Ambiental e Cultural	Áreas de média densidade construtiva
ECOA	Eixos Concentradores de Atividades	11	BR-101 (Viana)	Zona de Qualificação Urbana e Inter-relação metropolitana	Áreas de média densidade construtiva
ECOA	Eixos Concentradores de Atividades	12	Av. Eudes Scherrer de Souza (Laranjeiras)	Zona de Usos Diversos	Áreas e eixos concentradores de atividades
ECOA	Eixos Concentradores de Atividades	13	BR ES-010 (Serra)	Zona de Usos Diversos	Áreas e eixos concentradores de atividades
ECOA	Eixos Concentradores de Atividades	14	Av. Manguinhos (Serra)	Zona de Usos Diversos	Áreas e eixos concentradores de atividades
ECOA	Eixos Concentradores de Atividades	15	BR-101 (Serra)	Zona de Usos Diversos	Áreas e eixos concentradores de atividades
ECOA	Eixos Concentradores de Atividades	16	Av. Guanabara/ Rodovia do Sol/ Av. Santa Mônica (Guarapari)	Vários	Vários

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
ECOA	Eixos Concentradores de Atividades	17	Av. Carlos Lindenberg, Av. Jerônimo Monteiro, Av. Champagnat (Vila Velha)	Vários	Vários
ECOA	Eixos Concentradores de Atividades	18	Av.Beira-mar (Vitória)	Zona de Vias Arteriais	Áreas e eixos concentradores de atividades
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	1	Mata da Praia (Vitória)	Zona de Ocupação Restrita	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	2	Morada de Camburi (Vitória)	Zona de Ocupação Restrita	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	3	Jabour (Vitória)	Zona de Ocupação Limitada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	4	Jardim Camburi (Vitória)	Zona de Ocupação Controlada	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	5	Bairro de Fátima (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	6	Ilha do Frade (Vitória)	Zona de Ocupação Restrita	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	7	Ilha do Boi (Vitória)	Zona de Ocupação Restrita	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	8	Santo Antônio (Vitória)	Zona de Ocupação Limitada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	9	Centro (Vitória)	Zona de Ocupação Limitada	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	10	Praia Grande (Fundão)	Zona Residencial Consolidada	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	11	Maruípe (Vitória)	Zona de Ocupação Limitada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	12	Santa Bárbara (Cariacica)	Zona de Ocupação Preferencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	13	Itacibá (Cariacica)	Zona de Ocupação Preferencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	14	Porto de Santana (Vila Velha)	Zona de Ocupação Limitada	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	15	Valparaíso (Serra)	Zona de Ocupação Limitada	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	16	Novo Horizonte (Serra)	Zona de Ocupação Limitada	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	17	Jardim América (Cariacica)	Zona de Ocupação Preferencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	18	Santa L·cia (Vitória)	Zona de Ocupação Preferencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	19	Praia do Canto (Vitória)	Zona de Ocupação Restrita	Áreas de Média Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	20	Ilha do Príncipe (Vitória)	Zona de Ocupação Preferencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	21	Cristóvão Colombo (Vila Velha)	Zona de Estruturação e Integração	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	22	Oriente (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	23	Nova Brasília (Cariacica)	Zona de Ocupação Preferencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	24	Mucuri (Cariacica)	Zona de Ocupação Preferencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	25	Porto Belo (Cariacica)	Zona de Ocupação Preferencial	Áreas de Baixa, Média ou Alta Densidade
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	26	Pica-Pau (Cariacica)	Zona de Proteção Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	27	Santana (Cariacica)	Zona de Ocupação Preferencial	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	28	Ponta da Fruta (Vila Velha)	Zona de Ocupação Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	29	Zona Rural (Vila Velha)	Zona de Ocupação Restrita	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	30	Santa Paula (Vila Velha)	Zona de Ocupação Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	31	Zona Rural (Vila Velha)	Zona de Equipamento Especial	Equipamentos Institucionais
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	32	Barra do Jucu (Vila Velha)	Zona de Ocupação Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	33	Ponta da Fruta (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Com Ocupação Condicionada
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	34	Praia do Sol (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	35	Praia do Sol (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	36	Praia do Sol (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	37	Itaparica (Vila Velha)	Zona de Ocupação Prioritária	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	38	Reserva Ecológica de Jacarenema (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	39	Vale Encantado (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Econômico	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	40	Ataíde (Vila Velha)	Zona de Ocupação Prioritária	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	41	Jardim Colorado (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	42	Chácara do Conde (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	43	Marinha (Vila Velha)	Zona de Proteção Ambiental e Cultural	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	44	Prainha (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	45	Divino Espírito Santo (Vila Velha)	Zona de Ocupação Prioritária	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	46	Coqueiral de Itaparica (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	47	Centro (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	48	Centro (Vila Velha)	Zona de Equipamento Especial	Equipamentos Institucionais
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	49	Centro (Vila Velha)	Zona de Proteção Ambiental e Cultural	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	50	Praia da Costa (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	51	Prainha (Vila Velha)	Zona de Proteção Ambiental e Cultural	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	52	Prainha (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	53	Praia da Costa (Vila Velha)	Zona de Proteção Ambiental e Cultural	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	54	Ponta da Fruta (Vila Velha)	Zona de Proteção Ambiental e Cultural	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	55	Jabaete (Vila Velha)	Área Rural de Uso Agropecuário	Áreas Rurais Agropecuárias

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	56	Ponta da Fruta (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	57	Joao Goulart (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	58	Ponta da Fruta (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	59	Ponta da Fruta (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	60	Interlagos (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	61	Interlagos (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	62	Cobilândia (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	63	Cobilândia (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	64	Cobilândia (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	65	Jardim Marilandia (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	66	Vale Encantado (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	67	Aribiri (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	68	Aribiri (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	69	Aribiri (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	70	Jardim Guadalajara (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	71	Ibes (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	72	Ibes (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	73	Aribiri (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	74	Santa Inês (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	75	Chácara do Conde (Vila Velha)	Zona de Ocupação Prioritária	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	76	Araçás (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	77	Ilha dos Bentos (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	78	Vila Nova (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	79	Cocal (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	80	Boa Vista (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	81	Barra do Jucu (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	82	Itapoã (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	83	Santa Inês (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	84	Divino Espírito Santo (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	85	Praia da Costa (Vila Velha)	Zona de Proteção Ambiental e Cultural	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	86	Prainha (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	87	Itapoã (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	88	Glória (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Urbanístico	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	89	Glória (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Urbanístico	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	90	Ataíde (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Econômico	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	91	Zumbi dos Palmares (Serra)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	92	Ataíde (Vila Velha)	Zona de Ocupação Prioritária	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	93	Praia da Costa (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	94	Praia da Costa (Vila Velha)	Zona de Proteção Ambiental e Cultural	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	95	Prainha (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	96	Prainha (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	97	Centro (Vila Velha)	Zona de Proteção Ambiental e Cultural	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	98	Centro (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	99	Centro (Vila Velha)	Zona de Proteção Ambiental e Cultural	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	100	Divino Espírito Santo (Vila Velha)	Zona de Proteção Ambiental e Cultural	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	101	Praia da Costa (Vila Velha)	Zona de Proteção Ambiental e Cultural	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	102	Praia da Costa (Vila Velha)	Zona de Proteção Ambiental e Cultural	Áreas de Alta Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	103	Centro (Vila Velha)	Zona de Proteção Ambiental e Cultural	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	104	Centro (Vila Velha)	Zona de Proteção Ambiental e Cultural	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	105	Morro da Lagoa (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	106	Jacaraípe (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	107	Glória (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Urbanístico	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	108	Ilha dos Aires (Vila Velha)	Zona de Estruturação e Integração	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	109	Vale Encantado (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Econômico	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	110	Centro (Viana)	Zona urbana consolidada centro	Áreas e eixos concentradores de atividades
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	111	Morro do Cruzeiro (Vitória)	Zona de Ocupação Prioritária	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	112	São José (Fundão)	Zona Residencial Consolidada	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	113	Timbuí (Fundão)	Zona Comercial de Expansão	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	114	Timbuí (Fundão)	Zona Residencial Consolidada	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	115	Timbuí (Fundão)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	116	Rio Marinho (Vila Velha)	Zona de Ocupação Prioritária	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	117	Marinha (Vila Velha)	Zona de Proteção Ambiental e Cultural	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	118	Praia da Costa (Vila Velha)	Zona de Proteção Ambiental e Cultural	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	119	Palmeiras (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	120	Praia do Morro (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	121	Jardim Santa Rosa (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	122	Aeroporto (Vitória)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	123	Tartaruga (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	124	Tartaruga (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	125	Muquiçaba (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	126	Caramugi (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	127	Itapebussu (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	128	Porto Grande (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	129	Balneário de Meaípe (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	130	Balneário de Meaípe (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	131	Bela Vista (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	132	São Gabriel (Cariacica)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	133	Palmeiras (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	134	Palmeiras (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	135	Palmeiras (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	136	Palmeiras (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	137	Palmeiras (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	138	Palmeiras (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	139	Palmeiras (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	140	Palmeiras (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	141	Palmeiras (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	142	Palmeiras (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	143	Palmeiras (Guarapari)	Zona de Ocupação Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	144	Palmeiras (Guarapari)	Zona de Ocupação Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	145	Recanto da Sereia (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	146	Palmeiras (Guarapari)	Zona Especial de Interesse Turístico	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	147	Balneário de Meaípe (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	148	Centro (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	149	Santa Mônica (Vitória)	Zona Especial de Interesse Turístico	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	150	Balneário de Meaípe (Guarapari)	Zona Especial de Interesse Turístico	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	151	Nova Guarapari (Guarapari)	Zona Especial de Interesse Turístico	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	152	Nova Guarapari (Guarapari)	Zona Especial de Interesse Turístico	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	153	Vila Guaibura (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	154	Nova Guarapari (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	155	Balneário de Meaípe (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	156	Nova Guarapari (Guarapari)	Zona Especial de Interesse Turístico	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	157	Nova Guarapari (Guarapari)	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	158	Nova Guarapari (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	159	Nova Guarapari (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	160	Nova Guarapari (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	161	Vila Guaibura (Guarapari)	Zona de Uso Turístico	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	162	Nova Guarapari (Guarapari)	Zona Especial de Interesse Turístico	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	163	Bom Pastor (Viana)	Zona Urbana Consolidada Centro	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	164	Araçatiba (Viana)	Zona de Consolidação Urbana de Araçatiba	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	165	Jucu (Vila Velha)	Zona de Consolidação Urbana de Jucu	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	166	Vila Bethânia (Viana)	Zona de Qualif. Urbana e Inter-Relação Metropolitana	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	167	Marcílio de Noronha (Viana)	Zona de Qualif. Urbana e Inter-Relação Metropolitana	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	168	Jacaraípe (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	169	Antiga Penitenciária Pedra D'água (Vila Velha)	Zona de Equipamento Especial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	170	Jaburuna (Vila Velha)	Zona de Equipamento Especial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	171	Jaburuna (Vila Velha)	Zona de Interesse Ambiental	Zona de Preservação Natural Integral
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	172	Jaburuna (Vila Velha)	Zona de Proteção Ambiental e Cultural	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	173	Serra Sede (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	174	Jardim Tropical (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	175	Laranjeiras Velha (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	176	Ourimar (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	177	Campinho da Serra I (Serra)	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	178	Manguinhos (Serra)	Zona Residencial Especial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	179	Cidade Continental (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	180	Cidade Continental (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	181	Jardim Limoeiro (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	182	Enseada de Jacaraípe (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	183	Vista da Serra II (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	184	Serra Dourada / Nova Carapina (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	185	Taquara (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	186	Barcelona (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	187	Novo Horizonte (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	188	Cidade Continental (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	189	Feu Rosa / Nova Zelândia (Cariacica)	Zona Residencial	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	190	Lagoa de Carapebus (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	191	Carapebus (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	192	Carapebus (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	193	Balneário de Carapebus (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	194	Bicanga (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	195	Manguinhos (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	196	Carapina Grande / André Carloni (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	197	Castelândia / Conjunto Jacaraípe (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	198	Parque das Gaivotas / Nova Almeida (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	199	Laranjeiras / São Francisco (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	200	Jardim Limoeiro / Novo Horizonte (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	201	Parque Residencial Tubarão / Mata da Serra (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AMAC	Áreas Mistas de Adensamento Controlado	202	Vista da Serra I, II/ São Marcos (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AMACOV	Áreas Mistas de Adensamento Controlado Verticalizado	1	Itaparica (Vila Velha)	Zona de Ocupação Prioritária	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AMACOV	Áreas Mistas de Adensamento Controlado Verticalizado	2	Mata da Praia (Vitória)	Zona de Ocupação Controlada	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AMACOV	Áreas Mistas de Adensamento Controlado Verticalizado	3	Novo Horizonte/ São Diogo (Serra)	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AMACOV	Áreas Mistas de Adensamento Controlado Verticalizado	4	Jacaraípe (Serra)	Zona Residencial	Áraes de alta densidade construtiva
AMACOV	Áreas Mistas de Adensamento Controlado Verticalizado	5	Praia da Costa (Vila Velha)	Zona de Ocupação Prioritária	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AMACOV	Áreas Mistas de Adensamento Controlado Verticalizado	6	Praia do Morro (Guarapari)	Zona Residencial	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	1	Flexal (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	2	Jardim Campo Grande / Campo Novo (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	3	Porto de Santana (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	4	Jardim Botânico (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	5	Nelson Ramos / Alzira Ramos (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	6	Santa Paula / Santa Catarina (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	7	Padre Gabriel (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	8	Padre Gabriel (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	9	Oriente (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	10	Vila Progresso (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	11	Nova Rosa da Penha / Nova Esperança (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AIS	Áreas de Interesse Social	12	Andorinhas / Areinha (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	13	Areinha / Prolar / Antônio Ferreira Borges (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	14	Morro Novo (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	15	Vila Merlo (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	16	Nova Canaã / Morada Feliz (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	17	Jardim de Alah / Castelo Branco (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	18	Itangua (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	19	Vila Prudêncio (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	20	Sotelândia (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	21	Vale Dourado / Beira Rio (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	22	Liberdade / Cacaroca (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	23	Ipiranga / Vale do Marinho (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	24	Porto Belo / Morada do Porto (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	25	Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	26	Jardim Botânico / Nelson Ramos Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	27	Del Porto Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	28	Residencial Morrinhos Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	29	Campo Verde / Santo Antônio Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AIS	Áreas de Interesse Social	30	São José Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	31	Colina / Vila Nova Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	32	Residencial Primavera / São João Batista Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	33	Padre Gabriel Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	34	Jardim Campo Grande / Vila Nova Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	35	Jardim Bothânico / Nelson Ramos Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	36	Campina Verde Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	37	Vila Prudêncio Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	38	Ipiranga / Vale do Marinho Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	39	Vila Prudêncio Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	40	Nova Esperança / Porto Belo Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	41	Nova Rosa da Penha / Nova Esperança Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	42	Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	43	Prolar / Areinha Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	44	Cariacica Sede Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	45	Porto Belo Prolar (Cariacica)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	46	Chácaras Paraíso Prolar (Cariacica)	Zona de Proteção Ambiental	Área de Preservação Com Ocupação Condicionada
AIS	Áreas de Interesse Social	47	Fonte Grande / Do Moscoso (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AIS	Áreas de Interesse Social	48	Caratoíra (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	49	Jesus de Nazareth (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	50	Ilha de Santa Martha (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	51	Ilha do Príncipe (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	52	Centro de Vitória (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	53	Consolação / São Benedito / Bonfim (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	54	Itararé / Bonfim (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	55	Gurigica (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	56	Santha Martha / Andorinhas (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	57	Santos Reis (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	58	Joana D'arc (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	59	Romão / Forte São João (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	60	São Pedro / Nova Palestina (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	61	Bela Vista (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	62	Inhanguetá / Bela Vista / Estrelinha (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	63	Bela Vista (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	64	Mário Cypreste (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	65	Santa Tereza (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	66	Inhanguetá (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	67	Inhanguetá (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AIS	Áreas de Interesse Social	68	Inhanguetá / Bairro Universitário (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	69	Estrelinha (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	70	Grande Vitória (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	71	Cruzamento (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	72	Tabuazeiro (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	73	Comdusa (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	74	Tabuazeiro (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	75	Tabuazeiro (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	76	Santos Dumont (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	77	Gurigica (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	78	Santa Martha (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	79	Andorinhas (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	80	Resistência (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	81	Resistência (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	82	Conquista (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	83	Conquista (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	84	Resistência (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	85	Praia do Suá (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	86	Bela Vista (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	87	Goiabeiras (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	88	Goiabeiras (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	89	Maria Ortiz (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AIS	Áreas de Interesse Social	90	Santos Dumont / Bonfim (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	91	Gurigica (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	92	Jesus de Nazareth (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	93	Caratoíra (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	94	Caratoíra (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	95	Inhanguetá / Bela Vista / Estrelinha (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	96	Ilha do Príncipe (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	97	São Pedro / Nova Palestina (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	98	Bairro Universitário (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	99	Inhanguetá (Vitória)	Zona de Proteção Ambiental	Áreas de Preservação Com Ocupação Condicionada
AIS	Áreas de Interesse Social	100	Romão (Vitória)	Zona de Ocupação Limitada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	101	Tabuazeiro (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	102	Tabuazeiro (Vitória)	Zona de Ocupação Limitada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	103	Itararé / Santa Martha (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	104	Goiabeiras (Vitória)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	105	Cohabvive (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Urbanístico	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	106	Terra Vermelha / Ulisses Guimarães (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	107	Zumbi dos Palmares (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	108	Primeiro de Maio / Alecrim (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AIS	Áreas de Interesse Social	109	Conjunto João Batista (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	110	Conjunto João Batista / Ilha das Flores (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	111	Loteamento Direção (Fundão)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	112	Bom Pastor (Viana)	Zona Urbana Consolidada Centro	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AIS	Áreas de Interesse Social	113	Universal (Viana)	Zona de Qualificação Urb. e Inter-Relação Metrop	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	114	Jucu (Viana)	Macrozona Rural	Áreas Rurais Agropecuárias
AIS	Áreas de Interesse Social	115	Universal (Viana)	Macrozona Rural	Macrozona Rural
AIS	Áreas de Interesse Social	116	Jucu (Viana)	Zona de Consolidação Urbana de Jucu	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	117	Universal (Viana)	Zona de Qualificação Urb e Inter-Relação Metrop	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	118	Jucu (Viana)	Zona de Consolidação Urbana de Jucu	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	119	Canaã (Viana)	Zona de Qualificação Urb e Inter-Relação Metrop	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	120	Canaã (Viana)	Zona de Qualificação Urb e Inter-Relação Metrop	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	121	Marcílio de Noronha (Viana)	Zona de Qualificação Urb e Inter-Relação Metrop	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	122	Marcílio de Noronha (Viana)	Zona de Qualificação Urb e Inter-Relação Metrop	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	123	Caxias do Sul (Viana)	Zona de Qualificação Urb e Inter-Relação Metrop	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	124	Caxias do Sul (Viana)	Zona de Qualificação Urb e Inter-Relação Metrop	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	125	Marcílio de Noronha (Viana)	Zona de Qualificação Urb e Inter-Relação Metrop	Áreas de Média Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AIS	Áreas de Interesse Social	126	Marcílio de Noronha (Viana)	Zona de Qualificação Urb e Inter-Relação Metrop	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	127	Vila Bethânia (Viana)	Zona de Qualificação Urb e Inter-Relação Metrop	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	128	Campo Verde (Viana)	Zona de Qualificação Urb e Inter-Relação Metrop	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	129	Parque Residencial Nova Almeida (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	130	Parque das Gaivotas (Serra)	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	131	Planalto Serrano (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	132	Belvedere (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	133	Jardim Carapina (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	134	Carapina Grande / Central Carapina (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	135	José de Anchieta (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	136	Taquara II (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	137	Campinho da Serra II (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	138	Vila Nova de Colares (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	139	Cidade Nova da Serra (Serra)	Não existente	Não existente
AIS	Áreas de Interesse Social	140	Jardim Bela Vista (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	141	Divinópolis (Serra)	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AIS	Áreas de Interesse Social	142	Santa Mônica/Una (Guarapari)	Zona de Proteção Ambiental	Áreas de Preservação Natural Integral
AIS	Áreas de Interesse Social	143	Perocão (Guarapari)	Zona Especial de Intervenção Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	144	Jabaraí (Guarapari)	Zona Especial de Intervenção Social	Áreas de Média Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AIS	Áreas de Interesse Social	145	Jabaraí (Guarapari)	Zona Especial de Intervenção Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	146	Kubitschek (Guarapari)	Zona Especial de Intervenção Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AIS	Áreas de Interesse Social	147	Olaria (Guarapari)	Zona Especial de Intervenção Social	Áreas de Média Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	1	Fundão Sede (Fundão)	Zona Residencial de Expansão	Áreas de Média Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	2	Praia Grande (Fundão)	Zona Residencial de Expansão	Áreas de Média Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	3	Campo Belo/ Chácaras Paraíso (Cariacica)	Zona de Ocupação Limitada	Áreas de Média Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	4	Vale dos Reis/ Novo Brasil (Cariacica)	Zona de Ocupação Limitada	Áreas de Média Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	5	Itaparica (Vila Velha)	Zona de ocupação prioritária	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	6	Jockey Clube (Vila Velha)	Zona de ocupação prioritária	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	7	Vale Encantado (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Econâmico	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	8	Parque Industrial (Viana)	Zona de Qualif. Urb. e Interrelação Metrop. Sul	Áreas de Média Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	9	Rio Marinho / Zona Rural (Vila Velha)	Zona Especial de Interesse Econâmico	Áreas de grandes equipamentos Econômicos
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	10	Praia Grande (Fundão)	Zona Residencial de Expansão	Áreas de Média Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	11	Fundão Sede (Fundão)	Zona Com. Consolidada/ Residencial de Expansão	Áreas e eixos conc. de atívid./ média dens. const.
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	12	Fundão Sede (Fundão)	Zona Residencial de Expansão	Áreas de Média Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	13	AEX Fundão 1	Zona Comercial de Expansão	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	14	Perocão (Guarapari)	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	15	Tartaruga (Guarapari)	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	16	AEX Guarapari 2	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	17	AEX Guarapari 3	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	18	AEX Guarapari 4	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	19	AEX Guarapari 5	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	20	Camurugi (Guarapari)	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	21	São José (Guarapari)	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	22	Coroado (Guarapari)	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	23	AEX Guarapari 6	Zona Especial de Interesse Turístico	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	24	AEX Guarapari 7	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	25	AEX Guarapari 8	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	26	AEX Guarapari 9	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	27	Lameirão (Guarapari)	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	28	AEX Guarapari 10	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	29	Lameirão (Guarapari)	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	30	Lameirão (Guarapari)	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	31	AEX Guarapari 11	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	32	AEX Guarapari 12	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	33	Balneário de Meaípe (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	34	AEX Guarapari 13	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	35	AEX Guarapari 14	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	36	AEX Guarapari 15	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	37	Lameirão (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	38	Lameirão (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	39	AEX Guarapari 16	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	40	AEX Guarapari 1	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	41	Jabaraí (Guarapari)	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	42	AEX Serra 1	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	43	AEX Serra 2	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	44	Centro da Serra (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	45	São Pedro (Serra)	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	46	AEX Serra 3	Zona industrial	Áreas de grandes equipamentos Econômicos
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	47	AEX Serra 4	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	48	Condomínio Ecológico Parque da Lagoa (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	49	Sítio Irema (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	50	Nova Zelândia (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	51	AEX Serra 5	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	52	Cidade Continental/ Bicanga (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	53	Morada de Laranjeiras (Serra)	Zona Residencial	Áreas de Alta Densidade Construtiva
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	54	AEX Serra 6	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
AEX	Áreas de Extensão Urbana de Interesse Metropolitano	55	AEX Serra 7	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
ATRAN	Áreas de Transição	1	ATRAN Vila Velha 1	Zona Especial de Interesse Econâmico	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
ATRAN	Áreas de Transição	2	ATRAN Cariacica 1	Zona Rurbana	Áreas de Baixa Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
ATRAN	Áreas de Transição	3	ATRAN Cariacica 2	Zona Rurbana	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	4	ATRAN Cariacica 3	Macrozona Rural de Produção	Áreas Rurais Agropecuárias
ATRAN	Áreas de Transição	5	ATRAN Fundão 1	Zona Residencial de Expansão	Áreas de Média Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	6	ATRAN Fundão 2	Zona Residencial de Expansão	Áreas de Média Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	7	ATRAN Fundão 3	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
ATRAN	Áreas de Transição	8	ATRAN Vila Velha 2	Zona Especial de Interesse Econâmico	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
ATRAN	Áreas de Transição	9	ATRAN Fundão 4	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	10	ATRAN Fundão 5	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	11	ATRAN Fundão 6	Zona Residencial de Expansão	Áreas de Média Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	12	ATRAN Fundão 7	Zona Residencial de Expansão	Áreas de Média Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	13	ATRAN Fundão 8	Zona Residencial de Expansão	Áreas de Média Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	14	ATRAN Fundão 9	Zona Especial de Interesse Social	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	15	ATRAN Fundão 10	Zona Residencial de Expansão	Áreas de Média Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	16	ATRAN Fundão 11	Zona Comercial de Expansão	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
ATRAN	Áreas de Transição	17	ATRAN Serra 1	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	18	ATRAN Serra 2	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	19	ATRAN Serra 3	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	20	Lagoa de Jacaraípe (ATRAN Serra)	Zona Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	21	ATRAN Serra 4	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	22	ATRAN Serra 5	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	23	ATRAN Serra 6	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	24	ATRAN Serra 7	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
ATRAN	Áreas de Transição	25	Civit (ATRAN Serra)	Zona Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	26	ATRAN Serra 8	Zona Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	27	ATRAN Serra 9	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
ATRAN	Áreas de Transição	28	ATRAN Serra 10	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	29	ATRAN Serra 11	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	30	ATRAN Serra 12	Zona Residencial	Áreas de Média Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	31	ATRAN Serra 13	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
ATRAN	Áreas de Transição	32	ATRAN Serra 14	Zona de Usos Diversos	Áreas e Eixos Concentradores de Atividades
ATRAN	Áreas de Transição	33	ATRAN Guarapari 1	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	34	ATRAN Guarapari 2	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	35	ATRAN Guarapari 3	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	36	ATRAN Guarapari 4	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	37	ATRAN Guarapari 5	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	38	ATRAN Guarapari 6	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	39	ATRAN Guarapari 7	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	40	ATRAN Guarapari 8	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	41	ATRAN Guarapari 9	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	42	ATRAN Guarapari 10	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	43	ATRAN Guarapari 11	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	44	ATRAN Guarapari 12	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	45	ATRAN Guarapari 13	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	46	ATRAN Guarapari 14	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
ATRAN	Áreas de Transição	47	ATRAN Guarapari 15	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	48	ATRAN Guarapari 16	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	49	ATRAN Guarapari 17	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	50	ATRAN Guarapari 18	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	51	ATRAN Guarapari 19	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	52	ATRAN Guarapari 20	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	53	ATRAN Guarapari 21	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	54	ATRAN Guarapari 22	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	55	ATRAN Guarapari 23	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	56	ATRAN Guarapari 24	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	57	ATRAN Guarapari 25	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	58	ATRAN Guarapari 26	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	59	ATRAN Guarapari 27	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	60	ATRAN Guarapari 28	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	61	ATRAN Guarapari 29	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	62	ATRAN Guarapari 30	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	63	ATRAN Guarapari 31	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	64	ATRAN Guarapari 32	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	65	ATRAN Guarapari 33	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	66	ATRAN Guarapari 34	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	67	ATRAN Guarapari 35	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	68	ATRAN Guarapari 36	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
ATRAN	Áreas de Transição	69	ATRAN Guarapari 37	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	70	ATRAN Guarapari 38	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	71	ATRAN Guarapari 39	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	72	ATRAN Guarapari 40	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	73	ATRAN Guarapari 41	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	74	ATRAN Guarapari 42	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	75	ATRAN Guarapari 43	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	76	ATRAN Guarapari 44	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	77	ATRAN Guarapari 45	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	78	ATRAN Guarapari 46	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	79	ATRAN Guarapari 47	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	80	ATRAN Guarapari 48	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	81	ATRAN Guarapari 49	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	82	ATRAN Guarapari 50	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	83	ATRAN Guarapari 51	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	84	ATRAN Guarapari 52	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	85	ATRAN Guarapari 53	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	86	ATRAN Guarapari 54	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	87	ATRAN Guarapari 55	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	88	ATRAN Guarapari 56	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	89	Palmeiras (ATRAN Guarapari)	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	90	ATRAN Guarapari 57	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
ATRAN	Áreas de Transição	91	ATRAN Guarapari 58	Zona Especial de Interesse Turístico	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	92	ATRAN Guarapari 59	Zona Especial de Interesse Turístico	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	93	Palmeiras (ATRAN Guarapari)	Zona Especial de Interesse Turístico	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	94	ATRAN Guarapari 60	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	95	ATRAN Guarapari 61	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	96	ATRAN Guarapari 62	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	97	ATRAN Guarapari 63	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	98	ATRAN Guarapari 64	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	99	ATRAN Guarapari 65	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	100	ATRAN Guarapari 66	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	101	ATRAN Guarapari 67	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	102	ATRAN Guarapari 68	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	103	ATRAN Guarapari 69	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	104	ATRAN Guarapari 70	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	105	ATRAN Guarapari 71	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	106	ATRAN Guarapari 72	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	107	ATRAN Guarapari 73	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	108	ATRAN Guarapari 74	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	109	ATRAN Guarapari 75	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	110	ATRAN Guarapari 76	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	111	ATRAN Guarapari 77	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
ATRAN	Áreas de Transição	112	ATRAN Guarapari 78	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	113	ATRAN Guarapari 79	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	114	ATRAN Guarapari 80	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	115	ATRAN Guarapari 81	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	116	ATRAN Guarapari 82	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	117	ATRAN Guarapari 83	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	118	ATRAN Guarapari 84	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	119	ATRAN Guarapari 85	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	120	ATRAN Guarapari 86	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	121	ATRAN Guarapari 87	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	122	ATRAN Guarapari 88	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	123	ATRAN Guarapari 89	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	124	ATRAN Guarapari 90	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	125	ATRAN Guarapari 91	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	126	ATRAN Guarapari 92	Zona Urbana de Uso Agrícola	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	127	ATRAN Guarapari 93	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
ATRAN	Áreas de Transição	128	ATRAN Guarapari 94	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
ATRAN	Áreas de Transição	129	ATRAN Guarapari 95	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
ATRAN	Áreas de Transição	130	ATRAN Guarapari 96	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
ATRAN	Áreas de Transição	131	ATRAN Guarapari 97	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
ATRAN	Áreas de Transição	132	ATRAN Guarapari 98	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
ATRAN	Áreas de Transição	133	ATRAN Guarapari 99	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
ATRAN	Áreas de Transição	134	ATRAN Guarapari 100	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos

Sigla	Macrozona	Tabelas de Atributos das Categorias de Macrozoneamento Metropolitano da RMGV			
		ID	Nome - Regiões (Bairros)	Zoneamento (PDM ou PDU)	Correspondência Metropolitana
ATRAN	Áreas de Transição	135	ATRAN Guarapari 101	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	136	ATRAN Guarapari 102	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	137	ATRAN Guarapari 103	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	138	ATRAN Guarapari 104	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	139	ATRAN Guarapari 105	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	140	ATRAN Guarapari 106	Zona de Urbanização Controlada	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	141	ATRAN Guarapari 107	Zona de Uso Residencial	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	142	ATRAN Guarapari 108	Zona Industrial	Áreas de Grandes Equipamentos Econômicos
ATRAN	Áreas de Transição	143	ATRAN Vila Velha 3	Zona de Ocupação Restrita	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ATRAN	Áreas de Transição	144	ATRAN Vila Velha 4	Zona de Ocupação Restrita	Áreas de Baixa Densidade Construtiva
ARE	Áreas Rurais Especiais	1	Itaunas/ Camboapina	Área Rural de Apoio Logístico	Áreas Rurais Agropecuárias
ARE	Áreas Rurais Especiais	2	Mochuara/ Itaquari	Zona Rural de Amortecimento	Áreas Rurais Agropecuárias
ARE	Áreas Rurais Especiais	3	Mestre Álvaro	Zona Rural	Áreas Rurais Agropecuárias

APÊNDICE 2 – OS INDICADORES DA MATRIZ MULTICRITERIAL

A matriz deve ser entendida como um instrumento de política urbana, esta metodologia de avaliação dos projetos de infraestrutura viária previstos para a RMGV objetiva principalmente oferecer subsídios para a tomada de decisão em processos de planejamento, trazendo uma série de benefícios em termos de contribuição para o desenvolvimento sustentável.

Entre eles, citam-se:

- segurança de que as questões serão devidamente tratadas e que os objetivos das políticas setoriais estarão em harmonia;
- facilitação do encadeamento de ações estruturadas;
- processos integrados de formulação de políticas e planejamento, ambientalmente sustentáveis;
- antecipação dos prováveis impactos das ações e projetos que serão realizados para a implementação das políticas e dos planos e programas que são avaliados; e
- melhor contextualização para avaliar impactos cumulativos e potencialmente gerados pelos projetos considerados.

No tocante às propostas de intervenções na rede viária da RMGV, seus resultados e recomendações subsidiarão decisões a serem tomadas pelos respectivos gestores públicos, no que diz respeito ao desenvolvimento dessa rede, incluindo:

i) Estabelecimento de prioridades de intervenção;
ii) Antecipação de impactos negativos decorrentes da execução de obras;
iii) Reformulação de traçados de vias para prevenção de impactos significativos e ou redução de custos ambientais;
iv) Prevenção de impactos induzidos ou de impactos cumulativos de intervenções em sistemas ambientais de alta fragilidade; e,
v) Em certos casos, redução de conflitos com outras atividades econômicas. Poderão ainda constituir elementos úteis ao planejamento de outros setores (desenvolvimento urbano e regional, indústria, agricultura, logística, etc.) e, especialmente, ao planejamento do Sistema Portuário da RMGV.

Uma das grandes virtudes desta metodologia proposta diz respeito à abordagem multicriterial para a avaliação de cada uma das intervenções. No entanto, é importante estabelecer critérios claros para a atribuição de pontos às intervenções, dentro de cada indicador. Muitas vezes verificam-se diferentes interpretações a respeito dos indicadores, podendo resultar daí diferentes critérios para o estabelecimento das notas.

Para sanar estas possíveis distorções, este capítulo trata de clarear os entendimentos a respeito de cada um dos indicadores, estabelecendo uma base conceitual para o processo de avaliação.

1. Descentralização do Sistema Rádio-Concêntrico

1.1. Grau de articulação interna com os centros urbanos metropolitanos proporcionado pela intervenção

Pré-requisito: identificação e localização geográfica dos centros urbanos metropolitanos a serem considerados – mapa temático.

I. Conceituação

Esse indicador busca avaliar como a intervenção proposta se articula com os centros urbanos metropolitanos, podendo reforçar ou não seu caráter de centralidade. A análise deve considerar os dois lados dessa questão: como aspecto positivo a facilitação do acesso aos centros urbanos metropolitanos e como aspecto negativo o reforço dessas centralidades em detrimento de outras regiões, enfatizando o efeito polarizador da Região Central.

Para se atribuir as notas deste indicador foi estruturado um procedimento segundo uma avaliação numérica, acrescida de uma avaliação conceitual (função viária) baseada na possibilidade de cada intervenção criar/consolidar/melhorar a circulação entre os centros urbanos metropolitanos e as demais regiões da RMGV.

A avaliação, baseada na distância de cada intervenção até os centros urbanos metropolitanos, ponderada pela "capacidade" de uma determinada intervenção em atingir uma distância maior de acordo com a sua classificação (hierarquização) viária. Com esta proposição passa-se à definição do Valor Global (VG) de cada intervenção:

II. Procedimento de Nota

Para se atribuir as notas deste indicador foi estruturado um procedimento segundo uma avaliação numérica, utilizando ferramenta GIS.

1. A avaliação, baseada na distância de cada intervenção até os centros regionais considerados. Como fator de ponderação utilizou-se a capacidade de uma determinada intervenção em atingir uma distância maior de acordo com a sua classificação (hierarquização) viária. Com esta proposição passa-se à definição do Valor Global (VG) de cada intervenção:

Onde: $dist_i$: menor distância geográfica da intervenção a cada centro urbano metropolitano considerado

$$VG = F_v \sum \frac{1}{min(dist)_i^2}$$

F_v: fator de ponderação da capacidade de uma determinada intervenção em atingir uma distância maior de acordo com a sua classificação (hierarquização) viária:

- Via de Ligação Regional: $F_v = 10$
- Via Metropolitana : $F_v = 7$
- Via Arterial: $F_v = 5$
- Via Coletora: $F_v = 2$
- Via Local: $F_v = 1$

A partir do cálculo do VG, passa-se para a distribuição na estrutura de notas:

2. De modo a atenuar os resultados mais extremos, sempre com a preocupação estatística de que estes elementos de algum modo possam estar apresentando um viés, adotou-se o seguinte procedimento:

- Para os valores maiores, foi atribuída a nota 10;
- Para os valores menores, foi atribuída a nota 1;
- Para os restantes, adotou-se uma alocação nas notas de forma proporcional aos resultados obtidos no cálculo do VG.

1.2. Grau de articulação transversal do sistema viário principal proporcionado pela intervenção

Pré-requisito: Mapa temático realçando o sistema viário principal, diferenciando as vias transversais das vias radiais.

I. Conceituação

Pretende-se reforçar e criar rotas alternativas ao sistema rádio - concêntrico da RMGV, penalizando aquelas componentes deste sistema. Por outro lado, as intervenções que atuam como dispersoras de tráfego, impedindo o acesso aos centros urbanos metropolitanos só para atravessá-lo, devem ser as de notas mais altas. As vias transversais do sistema metropolitano e, portanto, dispersoras do tráfego de atravessamento da RMGV, devem ser valorizadas.

II. Procedimento de Nota

A perspectiva de análise adotada é a de estabelecer alternativas de caminhamentos que aliviem os centros urbanos metropolitanos e, neste contexto, fez-se uma classificação interna de modo a ponderar o impacto de cada uma das intervenções:

1. Classificação segundo Grau de Articulação Transversal:

- O primeiro se refere às características transversais da respectiva intervenção, considerando a sua capacidade de desviar o tráfego de passagem do centro; e,
- O segundo está ancorado na classificação funcional da via onde se localiza a intervenção, conforme a proposta de correspondência viária metropolitana, agregando-se maior peso quanto maior for a sua classificação viária.

2. Assim foram estabelecidos três grandes conjuntos:

- Se a via correspondente à intervenção tiver, claramente, a função TRANSVERSAL;
- São para as intervenções localizadas em vias que não pertencem ao sistema viário principal, mas que desempenham função de alimentação deste sistema, facilitando o acesso das regiões ao sistema viário principal;
- A via não apresenta função TRANSVERSAL e reforça os aspectos radiais do sistema viário municipal ou, então, é fator indutor de tráfego de passagem radial metropolitano dentro da RMGV.

A partir destes conjuntos e da classificação viária é definida a pontuação de cada intervenção de acordo com a tabela a seguir:

Tabela 8: Pontuação das Intervenções de acordo com o Grau de Articulação Transversal com o Sistema viário Principal

Classificação da Via	GRAU DE ARTICULAÇÃO TRANSVERSAL COM O SISTEMA VIÁRIO PRINCIPAL					
	Cód.	Ligação Regional	Via Metropolitana	Arterial	Coletora	Local
Transversal	**1**	10	9	9	6	3
Acesso ao sistema Transversal	**2**	9	8	8	5	2
Radial	**3**	8	7	7	4	1

Elaboração: TECTRAN.

2. Melhoria do desempenho do sistema viário

2.1. Grau da articulação e da priorização do sistema de transporte por ônibus proporcionado pela intervenção

I. Conceituação

As melhores notas devem ser dadas às intervenções de priorização do transporte coletivo por ônibus, seja especificamente implantando medidas de preferência para ônibus (pista ou faixa exclusiva etc.) ou melhorias em vias onde se localizam e concentrem os itinerários ou, ainda, permitindo o acesso do ônibus em locais hoje não atendidos.

Devido à capilaridade do sistema de transporte coletivo por ônibus a ênfase deve ser direcionada para a otimização dos trechos viários onde há maior concentração destes veículos. Outro destaque deve ser dado às intervenções componentes do sistema de implementação do TRANSCOL, particularmente a sua estrutura de terminais. As notas menores devem ser dadas às intervenções em vias não direcionadas ao atendimento do transporte coletivo.

II. Procedimento de Nota

O procedimento para pontuação segundo este indicador é estruturado utilizando ferramenta GIS e aplicando, de forma seqüencial, dois tipos de avaliação:

1. Avaliação qualitativa, baseada na localização das intervenções, verificando a sua complementaridade com os componentes do sistema de transporte coletivo por ônibus;

2. Avaliação quantitativa, baseada no momento de transporte, demanda de usuários de transporte coletivo multiplicado pela extensão da intervenção, sendo essa demanda obtida do carregamento da rede completa (Cenário Desejado), considerando apenas as viagens por ônibus definidas pela última pesquisa OD.

3. Se a intervenção implementar medidas de prioridade para o transporte coletivo em um corredor complementando a rede de atendimento preferencial para este modo de transporte ou, caso já exista a facilidade, mas a mesma apresente problemas operacionais que restrinjam a sua capacidade de atendimento, implementar alterações que venham a mitigar estes problemas:

    - NOTA 10-7 – Procedimento matemático similar aos outros indicadores de avaliação eminentemente numérica, considerando os valores máximos e mínimos como os limites das notas 10 e 7, respectivamente.

4. Conjunto de intervenções realizadas no sistema de acesso viário dos terminais com vistas a melhorar as condições operacionais das linhas alimentadoras. Serão considerados na análise não só os terminais já implantados, mas também os projetados no BHBUS:

- NOTA 6-4 – Procedimento matemático similar aos outros indicadores de avaliação eminentemente numérica, considerando os valores máximos e mínimos como os limites das notas 6 e 4, respectivamente.

5. Conjunto de intervenções não direcionadas ao atendimento do sistema de transporte por ônibus.

- NOTA 3-1 – Procedimento matemático similar aos outros indicadores de avaliação eminentemente numérica, considerando os valores máximos e mínimos como os limites das notas 3 e 1, respectivamente.

2.2. Complementação do sistema viário principal proporcionado pela intervenção

Pré-requisito: Mapa temático realçando o sistema viário principal, diferenciando as vias existentes das não existentes.

I. Conceituação

O objetivo é a melhoria de desempenho do sistema viário atual, seja o radial seja o transversal. Neste caso os "elos faltantes", trechos ou interseções que vão complementar a estrutura viária principal da RMGV, têm nota mais alta, com destaque para os trechos do sistema viário metropolitano.

Logo a seguir pontuam-se os "gargalos", locais onde se localizam as maiores retenções do tráfego em função de uma perda de capacidade da via. As intervenções não integradas a estes contextos ("elos faltantes" ou "gargalos") devem ter as notas mais baixas.

II. Procedimento de Nota

Aqui são ressaltados os possíveis impactos decorrentes da entrada da intervenção, a sua efetiva implantação, na operacionalidade de estrutura urbana.

1. Quanto maior a classificação funcional do trecho, maior a sua nota.

2. O tipo de restrição também é considerado para pontuação dentro do grupo de cada grupo definido pela classificação funcional da via. Os tipos de restrição considerados são:

- ELO FALTANTE – Intervenções que venham a sanar descontinuidades do sistema viário principal que hoje geram perturbações no funcionamento da RMGV.
- GARGALO – Intervenções que permitam equalizar capacidades de trechos viários hoje comprometidos por sua inadequação em relação à demanda de tráfego.
- OUTROS – Demais intervenções que não se configuram em nenhum dos casos acima.

A partir destas considerações, trabalha-se no desenvolvimento de conceitos estruturais para a divisão inicial em três grandes grupos, conforme é tabelado a seguir:

Tabela 9: Pontuação das Intervenções de acordo com a Complementação do Sistema Viário Principal

Classificação da Via	COMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO PRINCIPAL			
	Cód.	Elo Faltante	Gargalo	Outros
Ligação Regional	**1**	10	9	8
Via Metropolitana	**2**	9	8	7
Arterial	**3**	9	8	7
Coletora	**4**	6	5	4
Local	**5**	3	2	1

Elaboração: TECTRAN.

2.3. Melhoria do desempenho do tráfego de veículos proporcionado pela intervenção

Pré-requisito: os resultados da simulação da rede com todas as intervenções propostas (Cenário Desejado) no TRANSCAD.

I. Conceituação

O primeiro desafio é o de estabelecer de onde será retirado o dado caracterizador dos resultados decorrentes da implantação das melhorias. Muitas vezes uma intervenção viária desafoga trechos do sistema viário não diretamente envolvidos com ela: pode ser a criação de um caminho alternativo, outra saída para uma região etc. Logo há de se identificar os postos ou regiões testemunhas, aqueles onde se realizará a medição "antes – depois", para quantificar os resultados obtidos.

Embora vá se tentar obter uma classificação das intervenções no tocante ao desempenho do tráfego (v/c), índices de utilização, permanência e desempenho, a própria estrutura de rede do sistema viário, mais afeita às macro análises, impõe abordagens mais agregadas. Os efeitos decorrentes da inserção de um segmento na rede são distribuídos em uma malha ampla levando-a a um novo ponto de equilíbrio cujos resultados globais vão ser considerados na avaliação.

Qual o impacto decorrente da inserção de determinada intervenção, ou conjunto de intervenções conforme o caso, no estado geral da rede? Esta é a saída de dados do TRANSCAD e será utilizada no processo de classificação das intervenções.

Observa-se, entretanto, que esta avaliação não é individual e sim global, verificando-se, quando possível, avaliações setoriais de conjuntos integrados de intervenções, ao se comparar os resultados das diferentes alternativas simuladas.

II. Procedimento de Nota

Após se analisar as inter-relações entre os possíveis 'sub-indicadores' e a forma com que foi realizada a alocação de tráfego da rede de simulação optou-se por utilizar apenas o índice de utilização – IU para se avaliar o desempenho segundo este indicador. Esta decisão se deve ao fato de que o procedimento de alocação utilizado na rede de simulação utilizar, de forma integrada e coordenada, as variáveis v/c, velocidade, tempo e distância.

Dessa forma, quanto maior for a atração de veículos por parte de uma intervenção, maior terá sido o seu desempenho global, já que veículos que utilizariam outras vias passaram a circular pela intervenção. Esta atração é fortemente representada pelo índice de utilização – IU, que é calculado multiplicando-se o volume de veículos do trecho pela sua respectiva extensão.

1. Assim, o procedimento adotado para pontuação deste indicador é estruturado a partir de uma Avaliação Numérica, utilizando ferramenta GIS, considerando a situação proposta

(Cenário Desejado) do respectivo indicador de tráfego (IU) de cada intervenção obtido pela rede de simulação de tráfego.

2. São necessárias as seguintes etapas preliminares:

- Para cada *link*, calcular do Índice de Utilização - IU, multiplicando o cumprimento pelo volume máximo que trafega por cada link.
- Consolidar, para cada intervenção, o Índice de Utilização Global – IU_G, considerando todos os links que compõem cada uma das intervenções. Estes cálculos foram feitos para o "Cenário Desejado".

3. De modo a atenuar os resultados mais extremos, sempre com a preocupação estatística de que estes elementos de algum modo possam estar apresentando um viés, adotou-se o seguinte procedimento a partir dos valores de IU_{CD}:

- Para os valores maiores, foi atribuída a nota 10
- Para os valores menores, foi atribuída a nota 1
- Para os restantes, adotou-se uma alocação nas notas de forma proporcional aos resultados obtidos no cálculo do IU_{CD}.

3. Inclusão Social / Melhoria das condições sociais

3.1. Nível de acessibilidade a pólos de emprego e serviço proporcionado pela intervenção

Pré-requisito: identificação e localização dos pólos (indústrias, universidades, administrações públicas, shoppings etc.).

I. Conceituação

Aqui o aspecto mais importante a ser valorizado é o da articulação moradia-trabalho e os que ocorrem entre a moradia e os pólos de emprego e serviço. As vias facilitadoras deste deslocamento têm nota mais alta.

Aqui o objetivo estratégico a ser perseguido é o de aumentar a acessibilidade a estes pólos, de modo a reduzir o tempo utilizado nos deslocamentos. Neste caso o foco não é o de contrapor um pólo ao outro e sim de melhorar o acesso a todos eles, incluindo os centros metropolitanos e locais que também são importantes áreas concentradoras de empregos e serviços.

II. Procedimento de Nota

O procedimento adotado para pontuação deste indicador é estruturado a partir de uma avaliação numérica, utilizando ferramenta GIS, baseada na localização, e na quantidade, de registros de ISS destinados a estes tipos de atividades no entorno de 500 metros de cada intervenção.

Em seguida, cada um destes registros é ponderado, recebendo um peso específico calculado a partir de sua importância relativa em função do total de registros destinados àquela atividade na RMGV. Assim, por decorrência, registros ligados às atividades mais raras têm um peso individual maior. Dentro deste critério chega-se à seguinte formulação algébrica para o cálculo do Valor Global (VG) de cada intervenção:

1. Cálculo do Valor Global (VG) para nível de acessibilidade a pólos de emprego e serviço:

$$VG = \sum np_j \times peso_j$$

$$peso_j = {}^{1}/_{total_j}$$

Onde:

np_j: número total de pólos do tipo 'j' afetados pela implantação da intervenção

$peso_j$: proporção individual de cada pólo'j' dentro da sua categoria 'j'.

$total_j$: total de pólos 'j' na RMGV

A partir do cálculo do VG, passa-se para a distribuição na estrutura de notas:

2. De modo a atenuar os resultados mais extremos, sempre com a preocupação estatística de que estes elementos de algum modo possam estar apresentando um viés, adotou-se o seguinte procedimento:

- Para os valores maiores, foi atribuída a nota 10.
- Para os valores menores, foi atribuída a nota 1
- Para os restantes, adotou-se uma alocação nas notas de forma proporcional aos resultados obtidos no cálculo do VG

3.2. Nível de acessibilidade a pólos de lazer proporcionado pela intervenção

Pré-requisito: identificação e localização dos equipamentos públicos de lazer (parques e áreas esportivas).

I. Conceituação

Aqui o aspecto mais importante a ser valorizado é o da articulação moradia-lazer e os que ocorrem entre a moradia e os pólos de lazer. As vias facilitadoras deste deslocamento têm nota mais alta.

Como complemento do item anterior, aqui o objetivo estratégico a ser perseguido é o de aumentar a acessibilidade a estes pólos, de modo a reduzir o tempo utilizado nos deslocamentos.

II. Procedimento de Nota

O procedimento adotado para pontuação deste indicador é estruturado a partir de uma avaliação numérica, utilizando ferramenta GIS, baseada na localização, e na 'magnitude', medida em área.

Em seguida, cada um destes registros é ponderado, recebendo um peso específico calculado a partir do percentual do seu 'atributo individual' (sua área ou capacidade – em lugares) comparado com o respectivo total para a RMGV. Assim, por decorrência, os locais capazes de atrair mais pessoas têm um peso individual maior.

Além deste aspecto, considerando aspectos semelhantes àqueles relativos aos centros regionais, também se utilizou a capacidade de uma determinada intervenção em atingir uma distância maior de acordo com a sua classificação (hierarquização) viária. Dentro deste critério, chega-se à seguinte formulação algébrica para o cálculo do Valor Global (VG) de cada intervenção:

1. Cálculo do Valor Global (VG) para nível de acessibilidade a pólos de lazer:

$$VG = \frac{F_v}{1000} \sum \frac{area_j}{dist_i^2}$$

Onde: $dist_i$: menor distância geográfica da intervenção a cada um dos pólos de lazer (parques municipais)

$área_j$: área (em m^2) dos pólos de lazer considerados 'j'.

F_v: fator de ponderação da capacidade de uma determinada intervenção em atingir uma distância maior de acordo com a sua classificação (hierarquização) viária:

- Via de Ligação Regional: $F_v = 10$
- Via Metropolitana : $F_v = 7$
- Via Arterial: $F_v = 5$
- Via Coletora: $F_v = 2$
- Via Local: $F_v = 1$

A partir do cálculo do VG, passa-se para a distribuição na estrutura de notas:

2. De modo a atenuar os resultados mais extremos, sempre com a preocupação estatística de que estes elementos de algum modo possam estar apresentando um viés, adotou-se o seguinte procedimento:

- Para os valores maiores, foi atribuída a nota 9.
- Para os valores menores, foi atribuída a nota 1
- Para os restantes, adotou-se uma alocação nas notas de forma proporcional aos resultados obtidos no cálculo do VG

3.3. Grau de minimização do número de domicílios removidos em função da intervenção

Pré-requisito: Definição dos quantitativos de desapropriação de cada uma das intervenções.

I. Conceituação

À primeira vista este item seria mais apropriado para a confrontação de alternativas de projeto para uma determinada intervenção, procurando-se valorizar aquelas mitigadoras dos impactos decorrentes de desapropriação.

Entretanto, considerando o objetivo desta Matriz de Prioridades e dentro da metodologia utilizada, pretende-se chegar à identificação e priorização das soluções demandantes de menor desapropriação e remoção de pessoas, associando a estas uma melhor avaliação no item: aquelas onde não há desapropriações/remoções recebem com as notas máximas.

Esta questão deve ser enfrentada estabelecendo como critério único o número absoluto de famílias a ser desapropriada, independente da extensão ou complexidade da obra.

Não interessa metodologicamente levar em conta a "qualidade" destas desapropriações e remoções. Algumas delas podem, por exemplo, estar incluídas nas políticas de remoção da Prefeitura (área de risco, leito de córregos, etc.) e a uma determinada intervenção cumpriria um objetivo adicional, que poderá ser considerado até convenientemente dentro de uma política setorial.

Este tipo de consideração, possivelmente aplicável a outros aspectos, se relevante para o sistema de priorização das intervenções na RMGV, deve ser objeto de um indicador à parte, já existente ou a ser gestado com os setores responsáveis pelas políticas da área nas prefeituras.

II. Procedimento de Nota

Avaliação Numérica, baseada no total de unidades residenciais a serem removidas em cada intervenção. A seguir é apresentada a equação utilizada para a definição do Valor Global (VG) de cada intervenção:

1. Cálculo do Valor Global (VG) para minimização do número de domicílios a serem removidos:

$VG = nf_i$ nf$_i$: número total de domicílios removidos pela implantação da intervenção

A partir dos totais de domicílios (VG) a serem removidos, foi definido o procedimento matemático para pontuação de cada intervenção:

2. De modo a atenuar os resultados mais extremos, sempre com a preocupação estatística de que estes elementos de algum modo possam estar apresentando um viés, adotou-se o seguinte procedimento:

- Para os valores menores, foi atribuída a nota 10.
- Para os valores maiores, foi atribuída a nota 1
- Para os restantes, a nota foi proporcional ao total de unidades residenciais afetadas de cada intervenção

3.4. Grau de minimização do número de empreendimentos removidos em função da intervenção

Pré-requisito: Identificação e registro, durante as vistorias, dos empreendimentos a serem removidos.

I. Conceituação

Pretende-se levantar o incômodo provocado pela intervenção no comércio e serviço do entorno e ao final estabelecer o ranking valorizando aquelas de menor impacto.

O objetivo do item é o de analisar somente os impactos negativos sobre as atividades terciárias no entorno das intervenções, não colocando em questão eventuais melhorias decorrentes de sua implantação: o foco é o da minimização dos impactos negativos.

Quanto menor o número de empreendimentos envolvidos melhor a nota, ficando as notas máximas para aquelas cujas implantações não afetem este tipo de atividade.

II. Procedimento de Nota

Avaliação Numérica, baseada no total de empreendimentos comerciais / serviço a serem removidos em cada intervenção.

A seguir é apresentada a equação utilizada para a definição do Valor Global (VG) de cada intervenção:

1. Cálculo do Valor Global (VG) para minimização do número de empreendimentos a serem removidos:

$$VG = ne_i$$

Onde:

ne_i: número total de empreendimentos (comércio e serviços) removidos pela implantação da intervenção, de acordo com a seguinte ponderação: loja 2 = 2 loja 1, loja 3 = 4 loja 1, galpão 1 = 5 loja 1, galpão 2 = 10 loja 1 e galpão 3 = 15 loja 1

A partir dos totais de empreendimentos (VG) a serem removidos, foi definido o procedimento matemático para pontuação de cada intervenção:

2. De modo a atenuar os resultados mais extremos, sempre com a preocupação estatística de que estes elementos de algum modo possam estar apresentando um viés, adotou-se o seguinte procedimento:

- Para os valores menores, foi atribuída a nota 9
- Para os valores maiores, foi atribuída a nota 1
- Para os restantes, a nota foi proporcional ao total de unidades comerciais e de serviços afetadas de cada intervenção

4. Melhoria das condições ambientais

4.1. Grau do impacto paisagístico causado pela intervenção

I. Conceituação

O potencial de transformação urbana decorrente da implantação da intervenção, em paralelo com a sua classificação viária, seria o elemento para escalonar as avaliações.

Neste contexto, a identificação das possibilidades construtivas menos agressivas em termos paisagísticos com a sua conseqüente valorização relativa é o objetivo procurado neste indicador.

O tipo da obra (em nível, trincheira, viaduto), a transformação da orografia da área de implantação são basicamente os pontos a serem observados para a pontuação da intervenção.

II. Procedimento de Nota

O procedimento adotado para pontuação deste indicador é estruturado segundo análise 'conceitual' do impacto de cada intervenção sobre o ponto de vista paisagístico. Assim, foram estabelecidos quatro grandes conjuntos:

1. Se a intervenção corresponder à implantação de transposição dos grandes eixos rodoviários existentes na RMGV ou da baía de Vitória receberá NOTA 10. Esta nota se deve ao fato de que estes seriam as principais "barreiras" da RMGV e que, qualquer tipo de transposição a ser implantada representaria uma sensível melhoria para o entorno.

2. Se a intervenção estiver acompanhando o terreno natural.

- NOTA 9 – alargamento ou urbanização da via.
- NOTA 8 – fundo de vale, sem retificação do curso d'água
- NOTA 7 – fundo de vale, com retificação do curso d'água

3. Se a intervenção previr grandes contenções ou obras de arte especiais subterrâneas (túneis ou trincheiras)

- Para as notas entre 4 e 6 será considerado o volume de movimentação de terra necessário para a construção de cada intervenção, constante da Planilha de Orçamento dos Estudos de Traçado. Quanto maior a movimentação de terra, menor a nota.

4. Se a intervenção previr a construção de obras de arte aéreas (pontes ou viadutos).

- Para as notas entre 1 e 3 será considerado o volume de movimentação de terra necessário para a construção de cada intervenção, constante da Planilha de Orçamento dos Estudos de Traçado. Quanto maior a movimentação de terra, menor a nota.

4.2. Grau do impacto urbanístico causado pela intervenção

Pré-requisito: Mapa com o macrozoneamento proposto.

I. Conceituação

Para o processo de avaliação proposto na matriz multicriterial deve-se ampliar o entendimento deste conceito, passando a considerar o confronto da intervenção com a legislação urbanística prevista para a área de sua implantação. Avaliando, portanto, se a primeira colabora, ou não, para a implementação das diretrizes propostas na segunda.

O objetivo do indicador é mensurar o possível impacto urbanístico de cada intervenção no seu entorno. Para tanto, será considerado o zoneamento em que está inserida.

Em função da conceituação do Macrozoneamento Metropolitano, pretende-se avaliar o potencial impacto das intervenções no atendimento às diretrizes urbanísticas definidas para as áreas em estudo em termos de adensamento construtivo e populacional.

II. Procedimento de Nota

O procedimento adotado para pontuação deste indicador é estruturado segundo análise 'conceitual' do impacto de cada intervenção sobre o ponto de vista urbanístico.

1. A nota será atribuída de acordo com o macrozoneamento em que a intervenção estiver inserida. Se uma intervenção estiver localizada em mais de uma zona, deverá ser considerada aquela em que sua maior extensão estiver inserida.

2. No caso de não haver uma predominância de macrozoneamento, deverá ser considerada aquela de menor nota. Assim foram estabelecidas as seguintes notas:

Tabela 10: Pontuação das Intervenções de acordo com a Relação Hierarquização Viária X Macrozoneamento Metropolitano

Macrozonas	RELAÇÃO HIERARQUIZAÇÃO VIÁRIA X MACROZONEAMENTO METROPOLITANO					
	Cód.	Ligação Regional	Via Metropolitana	Arterial	Coletora	Local
AMAC	**1**	0	2	5	7	10
AIS	**2**	0	2	4	6	10
API	**3**	0	2	3	5	7
APOC	**4**	1	1	2	4	7
AMACOV	**5**	1	2	3	5	7
CUL	**6**	1	2	2	3	6
CUME	**7**	2	2	2	3	5
ACOSE	**8**	2	2	3	3	4
ATU	**9**	3	2	3	3	3
ECOA	**10**	4	4	4	3	3
AFEM	**11**	5	4	4	3	3
ATRAN	**12**	6	5	5	2	2
AEX	**13**	7	6	6	4	2
ARE	**14**	8	7	6	4	1
ARA	**15**	9	8	5	3	1
AESPI	**16**	10	8	5	2	0

Elaboração: TECTRAN.

4.3. Grau do impacto ambiental causado pela intervenção

Pré-requisito: Planos de informações ambientais georreferenciados, com escalas cartográficas equivalentes a área de estudo (tabela a seguir).

Tabela 11: Bases Ambientais Georreferencidas

Temática	BASES AMBIENTAIS GEORREFERENCIADAS	
	Formato Preferencial	Escala Máxima
Uso da Terra e Cobertura Vegetal	Shapefile	1:50.000
Geomorfologia	Shapefile	1:50.000
Geologia	Shapefile	1:50.000
Hidrogeologia	Shapefile	1:50.000
Shuttle Radar Topography Mission - SRTM	Shapefile	Resolução

Elaboração: TECTRAN.

I. Conceituação

São vários os fatores ambientais que interferem na implantação de um sistema viário. Dentre eles, destacam-se:

- A topografia da região;
- As condições geológicas e geotécnicas do terreno;
- A hidrografia da região;

Regiões topograficamente desfavoráveis geralmente acarretam impermeabilização do terreno, grandes movimentos de terra, elevando substancialmente os custos de construção.

As condições geológicas e geotécnicas podem inviabilizar determinada diretriz de uma estrada. Na maioria dos casos são grandes os custos necessários para estabilização de cortes e aterros a serem executados em terrenos desfavoráveis (cortes em rocha, aterros sobre solos moles, etc.).

A hidrografia da região pode também interferir na escolha do traçado de uma estrada, pois os custos das obras de arte e de drenagem geralmente são elevados. O mesmo acontece com os custos de desapropriação. Dependendo do número de benfeitorias ao longo da faixa de implantação da estrada, os custos de desapropriação podem inviabilizar o traçado.

Convém ressaltar que, na avaliação de traçado de um sistema viário, é indispensável à realização de análises detalhadas dos elementos ambientais, sendo estes indicadores mais um subsídio para a composição de um estudo macro.

Embora dados específicos a cada um dos aspectos supracitados não sejam de fácil obtenção individual dentro de uma escala de planejamento metropolitano estratégico, eles são considerados apropriadamente quando se elabora o mapa de macrozoneamento ambiental metropolitano.

II. Procedimento de Nota

O procedimento adotado para pontuação deste indicador é estruturado segundo análise 'conceitual' do impacto de cada intervenção sobre o ponto de vista ambiental, de acordo com a experiência dos especialistas envolvidos nesse processo.

Assim, foram estabelecidas as seguintes notas para cada um dos três aspectos ambientais considerados:

A. Geomorfologia
B. Uso e Cobertura da Terra
C. Geologia e Hidrogeologia

Tendo como objetivo analisar os indicadores ambientais que interferem na escolha de um traçado ótimo sustentável e custos operacionais, para cada um dos aspectos ambientais, foram atribuídas aos planos ambientais notas de 0 a 10. Estes valores são dependentes ao grau de aptidão ambiental, presentes nas áreas, a instalação de projetos viários.

A nota, de cada um dos aspectos ambientais, será atribuída de acordo com a situação em que a intervenção estiver inserida. Se uma intervenção estiver localizada em mais de uma situação, deverá ser considerada aquela em que sua maior extensão estiver inserida. No caso de não haver uma predominância de situação, deverá ser considerada aquela de menor nota.

Com esta proposição passa-se à definição do Valor Global (VG) de cada intervenção, realizando o procedimento separadamente para cada um dos aspectos considerados (VC – Valor da Categoria):

A) Aspectos da Geomorfologia

Tabela 12: Aspectos de Geomorfologia

Situação	ASPECTOS DE GEOMORFOLOGIA	
	Descrição	Valor A
Relevo Plano fora das áreas urbanas – Declividade de 0 a 3%	Corresponde a planície aluvial livre de ocupação localizado no perímetro rural.	10
Relevo Plano dentro das áreas urbanas – Declividade de 0 a 3%	Corresponde a planície aluvial livre de ocupação localizado no perímetro urbano.	9
Relevo Ondulado – Declividade de 8 a 20%	Corresponde a um relevo de superfícies onduladas (colinas), com altimetria variando em até 40 metros.	6
Relevo Fortemente Ondulado – 20 a 30% / Altimetria de 60 metros	Corresponde a um relevo fortemente ondulado com superfícies onduladas (Morrotes), com desnível máximo de 60 metros.	2
Relevo Fortemente Ondulado – 30 a 45% / Altimetria de 150 metros	Corresponde a um relevo fortemente ondulado com superfícies irregulares (Morros altos), com desnível máximo de 150 metros.	1
Relevo Escarpado ou fortemente montanhoso - > 75%	Corresponde a um relevo fortemente montanhoso com superfície inclinada (Serras), com uma amplitude de 100 a 300 metros.	0

Elaboração: TECTRAN.

B) Aspecto Uso e Cobertura da Terra

Tabela 13: Aspectos de Uso e Cobertura da Terra

Situação	ASPECTOS DE USO E COBERTURA DA TERRA	
	Descrição	Valor B
Áreas desocupadas	Áreas terraplenadas recentemente sem construções ou áreas terraplenadas e abandonadas com baixa expressividade vegetal.	10
Áreas pavimentadas	Áreas pavimentadas em asfalto ou concreto, tal como avenidas, rodovias e estacionamentos, incluindo ferrovias.	9
Campo / Pastagem	Áreas com vegetação predominantemente herbácea e arbustiva, ocupando vazios urbanos ou amplos espaços na zona rural.	8
Área de ocupação rarefeita	Loteamentos recentes onde há arruamento e a ocupação é rarefeita com baixa densidade vegetal.	7
Área com baixo padrão e baixa densidade construtivos	Bairros residenciais com muitos lotes desocupados com ou sem cobertura vegetal e ruas geralmente não pavimentadas.	6
Reflorestamento	Formações arbóreas homogêneas instaladas pelo homem para fins industriais ou outra utilização, bem como áreas de reflorestamento recém-implantado.	6
Áreas Alagáveis	São as áreas que ficam alagadas sazonalmente, ou seja, em determinados períodos do ano, principalmente nos períodos chuvosas.	5
Área com alto padrão e alta densidade construtivos	Bairros residenciais de alta renda, onde as habitações unifamiliares apresentam recuos frontal e lateral, as ruas são arborizadas e as áreas livres possuem cobertura vegetal.	3
Área de equipamentos de grande porte	São as indústrias, shoppings, dentre outros.	2
Corpos de 'água	Inclui lagos, reservatórios, os rios maiores extensões, e seções mais largas de seus afluentes.	1
Área de interesse de proteção não natural.	Correspondem a presença de construções históricas, monumentos tombados, e áreas protegidas (de caráter paisagístico).	0
Floresta Natural	São fitofisionomias florestais do bioma Mata Atlântica em variados estados de conservação.	0
Unidades de Conservação	São as áreas de preservação ambiental delimitadas com aparato legal, como Parques, Reservas Biológicas, dentre outros.	0
Manguezais	Ecossistema litorâneo que ocorre em terrenos baixos, sujeitos à ação das marés, formado por vasas lodosas recentes ou arenosas, às quais se associa, predominantemente, a vegetação natural conhecida como mangue, com influência flúvio-marinha, típica de solos limosos de regiões estuarinas e com dispersão descontínua ao longo da costa brasileira, entre os estados do Amapá e Santa Catarina.	0

Elaboração: TECTRAN.

C) Aspectos da Geologia e Hidrogeologia

Tabela 14: Aspectos de Geologia e Hidrogeologia

Situação	ASPECTOS DE GEOLOGIA E HIDROGEOLOGIA	
	Descrição	Valor C
Áreas de empréstimo	Jazidas ou áreas indicadas no projeto, ou, selecionadas onde serão retirados materiais que serão utilizados na construção das rodovias	10
Rochas Sedimentares	São as rochas compostas por sedimentos carregados pela água e pelo vento, acumulados geralmente em áreas de baixa altimetria.	10
Rochas Metamórficas	São as rochas formadas por transformações físicas e/ou químicas sofridas por outras rochas, quando submetidas a altas temperaturas e pressões.	5
Rochas ígneas ou magmáticas	São as rochas formadas através da consolidação devida ao resfriamento do magma derretido ou parcialmente derretido.	1
Zonas Ripárias	É um espaço tridimensional que contêm vegetação, solo e rio. Sua extensão é horizontalmente até o alcanço de inundação e verticalmente do regolito (abaixo) até o topo da copa da vegetação.	1
Zonas de recargas dos aqüíferos	Local ou área onde a água passa da superfície do terreno para o interior do solo, indo alcançar a zona saturada. Área onde ocorre infiltração capaz de alimentar o aqüífero. Em aqüíferos confinados, a zona de recarga é a região onde este aqüífero aflora à superfície do terreno, desde que este local esteja com um nível piezométrico mais elevado que a pressão reinante na parte saturada deste do mesmo. Caso a região de afloramento esteja a uma pressão menor, esta região será um desaguadouro, isto é, local onde a água sai da formação aqüífera.	1

Elaboração: TECTRAN.

1. A partir do cálculo do VC "individual" para cada uma das categorias (aspectos ambientais) consideradas (VC_j), o VG é calculado a partir dos VC's e dos respectivos 'pesos' (P_j) relativos a cada tipo de aspecto ambiental (a soma destes pesos deve sempre totalizar 100%).

$$VG = \sum VC_j \times P_j$$

2. Considerando o enfoque deste trabalho, optou-se por distribuir os pesos na seguinte proporção:

A. Geomorfologia 30%

B. Uso e Cobertura da Terra 40%

C. Geologia e Hidrogeologia 30%

5. Apoio ao Desenvolvimento Econômico Sustentável

5.1. Fortalecimento do Complexo Logístico Portuário da Região Metropolitana

Pré-requisito: identificação e localização geográfica dos equipamentos logísticos / portuários a serem considerados – mapa temático.

I. Conceituação

Esse indicador busca avaliar como a intervenção proposta se articula com as áreas de atividades logísticas e portuárias. A facilitação do acesso a essas áreas pode promover o fortalecimento do Complexo Logístico e Portuário, apoiando, dessa forma, o desenvolvimento econômico da RMGV, já que essas atividades são de fundamental importância econômica e estratégica.

Para se atribuir as notas deste indicador foi estruturado um procedimento segundo uma avaliação numérica, acrescida de uma avaliação conceitual (função viária) baseada na possibilidade de cada intervenção criar/consolidar/melhorar a circulação entre áreas de atividades logísticas e portuárias.

A avaliação, baseada na distância de cada intervenção até as áreas de atividades logísticas e portuárias, ponderada pela "capacidade" de uma determinada intervenção em atingir uma distância maior de acordo com a sua classificação (hierarquização) viária. Com esta proposição passa-se à definição do Valor Global (VG) de cada intervenção:

II. Procedimento de Nota

Para se atribuir as notas deste indicador foi estruturado um procedimento segundo uma avaliação numérica, utilizando ferramenta GIS, acrescida de uma avaliação conceitual (função viária) baseada na possibilidade de cada intervenção criar/consolidar/melhorar a circulação periférica estrutural entre os principais pontos logísticos da RMGV e os corredores viários que chegam/saem da região metropolitana.

A avaliação, baseada na distância de cada intervenção até os equipamentos logísticos / portuários, ponderada pela "capacidade" de uma determinada intervenção em atingir uma distância maior de acordo com a sua classificação (hierarquização) viária. Com esta proposição passa-se à definição do Valor Global (VG) de cada intervenção:

1. Cálculo do Valor Global (VG) para o fortalecimento do complexo logístico e portuário:

$$VG = F_v \sum \frac{1}{min(dist)_i^2}$$

Onde: $dist_i$: menor distância geográfica da intervenção a cada equipamento logístico / portuário considerado

F_v: fator de ponderação da capacidade de uma determinada intervenção em atingir uma distância maior de acordo com a sua classificação (hierarquização) viária:

- Via de Ligação Regional: $F_v = 10$
- Via Metropolitana : $F_v = 7$
- Via Arterial: $F_v = 5$
- Via Coletora: $F_v = 2$
- Via Local: $F_v = 1$

2. A partir do cálculo do VG, o procedimento adotado para pontuação deste indicador é estruturado segundo análise 'conceitual' do impacto de cada intervenção sobre o ponto de vista logístico e portuário. Assim, foram estabelecidos dois grandes conjuntos, considerando a possibilidade de cada intervenção criar/consolidar/melhorar a circulação periférica estrutural entre os principais pontos logísticos da RMGV e os corredores viários que chegam/saem da região metropolitana:

- Se a intervenção corresponder à implantação de um trecho viário que atue positivamente sobre a circulação periférica estrutural entre os principais equipamentos logísticos da RMBH, receberá notas de 6 a 10 de acordo com o seguinte procedimento:
  - ✓ Para os valores maiores, foi atribuída a nota 10.
  - ✓ Para os valores menores, foi atribuída a nota 6
  - ✓ Para os restantes, adotou-se uma alocação nas notas de forma proporcional aos resultados obtidos no cálculo do VG

- Se a intervenção NÃO corresponder à implantação de um trecho viário que atue positivamente sobre a circulação periférica estrutural entre os principais equipamentos logísticos da RMBH, receberá notas de 6 a 10 de acordo com o seguinte procedimento:
  - ✓ Para os valores maiores, foi atribuída a nota 5.
  - ✓ Para os valores menores, foi atribuída a nota 1
  - ✓ Para os restantes, adotou-se uma alocação nas notas de forma proporcional aos resultados obtidos no cálculo do VG

5.2. Contribuição para a consolidação de novas centralidades econômicas

Pré-requisito: identificação e localização geográfica das áreas de maior atividade econômica (ECOA, CUL, CUME, AESPI, AFEM e ACOSE) a serem consideradas – mapa temático.

I. Conceituação

Esse indicador busca avaliar como a intervenção proposta contribui para a consolidação de novas centralidades econômicas na RMGV. A melhoria do acesso aos centros urbanos locais pode promover a descentralização das atividades econômicas, com surgimento de novas áreas geradoras de emprego/serviços e melhoria das condições de mobilidade/acessibilidade da população, permitindo um desenvolvimento econômico mais sustentável.

Para se atribuir as notas deste indicador foi estruturado um procedimento segundo uma avaliação numérica, acrescida de uma avaliação conceitual (função viária) baseada na possibilidade de cada intervenção criar/consolidar/melhorar a circulação entre os centros urbanos locais e as demais áreas da RMGV.

A avaliação, baseada na distância de cada intervenção até as áreas de atividades logísticas e portuárias, ponderada pela "capacidade" de uma determinada intervenção em atingir uma distância maior de acordo com a sua classificação (hierarquização) viária. Com esta proposição passa-se à definição do Valor Global (VG) de cada intervenção:

II. Procedimento de Nota

Para se atribuir as notas deste indicador foi estruturado um procedimento segundo uma avaliação numérica, utilizando ferramenta GIS, acrescida de uma avaliação conceitual (função viária) baseada na possibilidade de cada intervenção possibilitar o desenvolvimento econômico da região metropolitana, a partir da criação/consolidação/melhoria das condições viárias das áreas de desenvolvimento econômico consideradas (ECOA, CUL, CUME, AESPI, AFEM e ACOSE).

A avaliação, baseada na distância de cada intervenção até as áreas econômicas consideradas, ponderada pela "capacidade" de uma determinada intervenção em atingir uma distância maior de acordo com a sua classificação (hierarquização) viária.

Com esta proposição passa-se à definição do Valor Global (VG) de cada intervenção, realizando o procedimento separadamente para cada uma das áreas consideradas (VC – Valor da Categoria):

1. Cálculo do Valor Global (VG) para consolidação de novas centralidades econômicas:

$$VC = F_v \sum \frac{1}{min(dist)_i^2}$$

Onde: $dist_i$: menor distância geográfica da intervenção a cada área econômica considerada

F_v: fator de ponderação da capacidade de uma determinada intervenção em atingir uma distância maior de acordo com a sua classificação (hierarquização) viária:

- Via de Ligação Regional: $F_v = 10$
- Via Metropolitana : $F_v = 7$
- Via Arterial: $F_v = 5$
- Via Coletora: $F_v = 2$
- Via Local: $F_v = 1$

2. A partir do cálculo do VC "individual" para cada uma das categorias (tipos de áreas) consideradas (VC_j), o VG é calculado a partir dos VC's e dos respectivos 'pesos' (P_j) de cada tipo de área residencial (a soma destes pesos deve sempre totalizar 100%).

$$VG = \sum VC_j \times P_j$$

3. Considerando o enfoque deste trabalho, optou-se por distribuir os pesos na seguinte proporção: 45% para ECOA, AESPI, AFEM e ACOSE, 30% para CUL e 25% para CUME.

4. A partir do cálculo do VG, passa-se para a distribuição na estrutura de notas. De modo a atenuar os resultados mais extremos, sempre com a preocupação estatística de que estes elementos de algum modo possam estar apresentando um viés, adotou-se o seguinte procedimento:

- Para os valores maiores, foi atribuída a nota 10.
- Para os valores menores, foi atribuída a nota 1
- Para os restantes, adotou-se uma alocação nas notas de forma proporcional aos resultados obtidos no cálculo do VG.

5.3. Contribuição para a preservação de áreas residenciais

Pré-requisito: identificação e localização geográfica das áreas residenciais (AMAC, AMACOV e AIS) a serem consideradas – mapa temático.

I. Conceituação

Esse indicador busca avaliar como a intervenção proposta contribui para a manutenção das áreas residenciais em seus locais originais. Quando se implanta uma intervenção viária de médio a grande porte em uma determinada região, a tendência que se verifica é de atração de atividades econômicas e a expulsão do uso residencial na área de influência da mesma. No entanto, a intenção desse indicador é justamente evitar/minimizar a expulsão do uso residencial nessas áreas de influência.

Para se atribuir as notas foi estruturado um procedimento segundo uma avaliação numérica, acrescida de uma avaliação conceitual (função viária) baseada na possibilidade de cada intervenção promover/consolidar o processo de expulsão das áreas residenciais.

O cálculo é baseado na distância de cada intervenção até as áreas residenciais, ponderada pela "capacidade" de uma determinada intervenção em atingir uma distância maior de acordo com a sua classificação (hierarquização) viária. Com esta proposição, passa-se à definição do Valor Global (VG) de cada intervenção.

Nesse caso específico, como a intenção é contribuir para a permanência das áreas residenciais, quanto maior o valor global encontrado, menor é a pontuação final da intervenção em questão. O que significa que, quanto mais próxima uma região estiver da intervenção viária, maior a probabilidade de ocorrer transformação do uso residencial pelo uso comercial e menor a capacidade dessa intervenção de causar um impacto positivo para esse indicador.

II. Procedimento de Nota

Para se atribuir as notas deste indicador foi estruturado um procedimento segundo uma avaliação numérica, utilizando ferramenta GIS, acrescida de uma avaliação conceitual (função viária) baseada na possibilidade de cada intervenção possibilitar a preservação de áreas residenciais da RMGV, a partir da criação/consolidação/melhoria de eixos viários que não atravessem estas áreas.

A avaliação, baseada na distância de cada intervenção até as áreas residenciais consideradas, ponderada pela "capacidade" de uma determinada intervenção em atingir uma distância maior de acordo com a sua classificação (hierarquização) viária.

Com esta proposição passa-se à definição do Valor Global (VG) de cada intervenção, realizando o procedimento separadamente para cada uma das áreas consideradas (VC – Valor da Categoria):

1. Cálculo do Valor Global (VG) para preservação das áreas residenciais:

$$VC = F_v \sum \frac{1}{min(dist)_i^2}$$

Onde: $dist_i$: menor distância geográfica da intervenção a cada área residencial considerada

F_v: fator de ponderação da capacidade de uma determinada intervenção em atingir uma distância maior de acordo com a sua classificação (hierarquização) viária:

- Via de Ligação Regional: $F_v = 10$
- Via Metropolitana : $F_v = 7$
- Via Arterial: $F_v = 5$
- Via Coletora: $F_v = 2$
- Via Local: $F_v = 1$

2. A partir do cálculo do VC "individual" para cada uma das categorias (tipos de áreas) consideradas (VC_j), o VG é calculado a partir dos VC's e dos respectivos 'pesos' (P_j) de cada tipo de área residencial (a soma destes pesos deve sempre totalizar 100%).

$$VG = \sum VC_j \times P_j$$

3. Considerando o enfoque deste trabalho, optou-se por distribuir os pesos na seguinte proporção: 40% para AMAC e AMACOV e 60% para as AIS.

4. A partir do cálculo do VG, passa-se para a distribuição na estrutura de notas. De modo a atenuar os resultados mais extremos, sempre com a preocupação estatística de que estes elementos de algum modo possam estar apresentando um viés, adotou-se o seguinte procedimento:

- Para os valores menores, foi atribuída a nota 10.
- Para os valores maiores, foi atribuída a nota 1
- Para os restantes, adotou-se uma alocação nas notas de forma proporcional aos resultados obtidos no cálculo do VG

6. Eficiência Econômica

6.1. Custo da Intervenção

Pré-requisito: os custos totais de cada uma das intervenções.

I. Conceituação

A compatibilização do custo da obra, ou do conjunto de obras, com os recursos disponíveis é o objetivo a ser perseguido neste indicador.

Em outras palavras, quanto menor for o seu custo, mais pontuação ela receberá na classificação do indicador.

II. Procedimento de Nota

O procedimento adotado para pontuação deste indicador é estruturado a partir de uma avaliação numérica, considerando o custo total da intervenção (medido através dos estudos de traçado).

Desta forma, chega-se à seguinte formulação algébrica para o cálculo do Valor Global (VG) de cada intervenção:

1. Cálculo do Valor Global (VG) para custo de intervenção:

$$VG = {}^{1}/_{C}$$

Onde:

C: custo total da intervenção (em milhões de R$)

2. A partir do cálculo do VG para este indicador, passa-se para a distribuição na estrutura de notas. De modo a atenuar os resultados mais extremos, sempre com a preocupação estatística de que estes elementos de algum modo possam estar apresentando um viés, adotou-se o seguinte procedimento:

- Para os valores maiores, foi atribuída a nota 10.
- Para os valores menores, foi atribuída a nota 1
- Para os restantes, adotou-se uma alocação nas notas de forma proporcional aos resultados obtidos no cálculo do VG

6.2. Grau de possibilidade de financiamento da intervenção

Pré-requisito: informações a respeito da disponibilidade de recursos de determinados tipos de projetos (mobilidade, saneamento, urbanização etc.).

I. Conceituação

A compatibilização do custo da obra, ou do conjunto de obras, com os recursos disponíveis é o objetivo a ser perseguido neste indicador.

Esta nota deve refletir a facilidade, ou não, em se obter recursos para viabilizar a intervenção analisada.

II. Procedimento de Nota

O procedimento para pontuação segundo este indicador é estruturado aplicando, de forma sequencial, dois tipos de avaliação:

1. Avaliação Conceitual, baseada na disponibilidade de recursos, próprios ou não para a execução das obras relativas a cada intervenção (mobilidade, saneamento, urbanização etc.);

2. Avaliação Numérica, baseada no custo total da intervenção (medido através dos estudos de traçado).

- Quanto maior o custo da intervenção, menor deverá ser a respectiva nota.
- A seguir é apresentada a equação utilizada para a definição do Valor Global (VG) de cada intervenção.

$$VG = {}^{1}/_{C}$$

Onde:

C: custo total da intervenção (em milhões de R$)

Assim sendo, as notas relativas a este indicador seriam dadas de acordo com as informações disponíveis, o que daria a este indicador uma possibilidade de ser bastante 'dinâmico' e alterar o *ranking* da intervenção na medida em que os cenários orçamentários se alterarem.

3. Assim, foram estabelecidos três grandes conjuntos:

- Intervenções que se enquadram nas linhas de recursos prioritários "a fundo perdido" do governo federal no momento, a saber: "urbanização de vilas e favelas" e "saneamento básico.

  ✓ Para as notas entre 7 e 9 será considerado o custo total de cada intervenção, constante da Planilha de Orçamento dos Estudos de Traçado. Quanto maior o custo, menor a nota.

- Intervenções passíveis de financiamento em órgãos nacionais e internacionais, que atendam aos seguintes requisitos: "prioridade ao transporte coletivo e ao pedestre", "saneamento ambiental" e "recuperação de áreas urbanas degradadas".

  ✓ Para as notas entre 4 e 6 será considerado o custo total de cada intervenção, constante da Planilha de Orçamento dos Estudos de Traçado. Quanto maior o custo, menor a nota.

- Demais intervenções, que tiverem uma importância tão somente viária.

  ✓ Para as notas entre 1 e 3 será considerado o custo total de cada intervenção, constante da Planilha de Orçamento dos Estudos de Traçado. Quanto maior o custo, menor a nota.

6.3. Benefício-Custo econômico da intervenção

I. Conceituação

Metodologicamente ele é resultado 'ponderação' dos custos levantados no respectivo item pelos benefícios retirados dos demais itens considerados e respeita todas as restrições e limitações estabelecidas quando da análise dos dois aspectos.

Não se pretende chegar à relação B / C padrão, utilizado nos estudos econômicos, e sim obter-se, com as limitações inerentes de um projeto do tipo na RMGV, mesmo que ainda como anteprojeto básico, com a adoção de um mesmo procedimento geral na definição do benefício obtido por unidade de custo, de cada uma das intervenções.

Ao relacionar deste modo o custo com o benefício trabalha-se com uma *proxi* que expressa bastante bem uma síntese dos indicadores econômicos.

II. Procedimento de Nota

Desta forma, chega-se à seguinte 'distribuição' de notas deste indicador a partir das respectivas notas dos indicadores de benefícios e custos de cada intervenção:

Figura 37: Carregamento Viário - Cenário Atual na RMGV

		Custo									
		10	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
Benefício	**10**	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5
	9	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5
	8	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4
	7	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4
	6	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3
	5	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3
	4	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2
	3	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2
	2	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1
	1	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1

Elaboração: TECTRAN.

De acordo com as notas do Benefício e do Custo de cada intervenção, tem-se a nota deste indicador.