

PLANO DIRETOR DE MOBILIDADE URBANA

FASE 2 – LEVANTAMENTO E PESQUISA

PRODUTO 2.1 - LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE FONTES PRIMÁRIAS EXISTENTES RELACIONADAS AO ESTUDO



MUNICÍPIO DE VIANA – ES



LÍDER
ENGENHARIA &
GESTÃO DE CIDADES

www.liderengenharia.eng.br
contato@liderengenharia.eng.br



PLANO DIRETOR DE MOBILIDADE URBANA DE VIANA - ES

**LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE FONTES PRIMÁRIAS EXISTENTES
RELACIONADAS AO ESTUDO**

EMPRESA LÍDER ENGENHARIA E GESTÃO DE CIDADES LTDA - ME

PREFEITURA MUNICIPAL DE VIANA – ES

Gilson Daniel Batista
PREFEITO MUNICIPAL



EMPRESA DE PLANEJAMENTO CONTRATADA



LÍDER
ENGENHARIA &
GESTÃO DE CIDADES

EMPRESA LÍDER ENGENHARIA E GESTÃO DE CIDADES EIRELI – ME

CNPJ: 23.146.943/0001-22
Rua Otávio Francisco Dias, nº 783 – sala 12.
CEP 80620-310 – Curitiba/PR
www.liderengenharia.eng.br



EQUIPE TÉCNICA

Robson Ricardo Resende

Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA – SC 99639-2

Osmani Vicente Jr.

Arquiteto e Urbanista
CAU A23196-7
Especialista em Gestão Ambiental para Municípios

Daniel Mazzini Ferreira Vianna

Arquiteto e Urbanista
CAU 89.230-0

Gabriel Sampaio de Araújo

Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA/SC 093403-3

Juliano Mauricio da Silva

Engenheiro Civil
CREA/PR 117165-D

Wagner J. Vesecky Junior

Engenheiro Civil
CREA/SP 5069656057

Paula Evaristo dos Reis de Barros

Advogada
OAB/MG 107.935

Vitor Miranda Vicente

Economista
CORECON/PR 9512

Carolina Bavia Ferrucio Bandolin

Assistente Social
CRESS 10.952

Willian de Melo Machado

Analista de Sistemas



GRUPO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO DIRETOR DE MOBILIDADE URBANA

Gabriela Siqueira de Souza

Economista

Secretária Municipal de Infraestrutura, Desenvolvimento Econômico e Urbano

André Augusto Pereira Guimarães

Arquiteto e Urbanista

CAU A101043-3

Diretor Executivo de Desenvolvimento da Cidade

Marcos Felipe da Costa

Arquiteto e Urbanista

CAU A58753-1

Diretor Executivo de Infraestrutura

Juliano Prata Honorato

Arquiteto e Urbanista

CAU A106125-9

Gerente de Aprovação de Projetos Hidrossanitários

Everton Patuzzo Silva

Geógrafo

Gerente de Informações Técnicas e Geoprocessamento

Eder Barcelos Mendonça

Gerente de Trânsito e Mobilidade Urbana



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	10
1. LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE FONTES PRIMÁRIAS EXISTENTES RELACIONADAS AO ESTUDO	12
1.1. Análise dos Estudos e Projetos Municipais	13
1.1.1. Zoneamento de Tráfego	13
1.1.2. Setores Censitários do IBGE e informações socioeconômicas	14
1.1.3. Novos empreendimentos e polos geradores de tráfego	25
1.1.4. Ocupação atual do solo e tendências.....	27
1.1.5. Rede viária básica municipal	33
1.1.6. Cadastro Viário da Cidade	38
1.1.7. Linhas Rodoviárias em Operação.....	38
1.1.8. Mapeamento de Institutos de Ensino Superior	42
1.1.9. Mapeamento dos Pontos de Onibus.....	42
1.1.10. Mapeamento da rede escolar municipal.....	42
1.2. Análise dos Estudos e Projetos Regionais e da Região Metropolitana da Grande Vitória 47	
1.2.1. Estudos de desenvolvimento econômicos e de implantação de novas atividades na RMGV	48
1.2.2. Plano Diretor de Transportes Urbanos da Grande Vitória – PDTU/GV/2000; ...	52
1.2.3. Estudo Macro-Econômico da Região Metropolitana e Estadual.....	58
1.2.4. Avaliação Técnico-Operacional, Econômica e Financeira do BRT	65
1.2.5. Projeto Espírito Santo em Ação	66
1.2.6. Resultados de pesquisa de sobe-desce e origem/destino em coletivos junto ao Governo do Estado.....	68
1.2.7. Resultados das pesquisas de velocidade e retardamento – tráfego geral e transporte coletivo, junto ao Governo do Estado.....	69



INDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Municípios constituintes da Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV).....	12
Figura 2 - Total de Renda Mensal dos Domicílios por Setor Censitário - 2010.....	17
Figura 3 - Pirâmide Etária em Viana – Censo 2010.....	18
Figura 4 - Percentual de domicílios com calçadas por setor censitário - 2010.....	20
Figura 5 - Percentual de Domicílios com Iluminação Pública por Setor Censitário - 2010.....	22
Figura 6 - Mapa de percentual de vias pavimentadas por setor censitário - 2010	24
Figura 7 - Mapeamento dos novos empreendimentos.....	26
Figura 8 - Uso e Ocupação do Solo Urbano de Viana - PDM.....	33
Figura 9 - Hierarquia do Sistema Viário Municipal.....	35
Figura 10 - Principais rodovias de acesso à Viana.....	37
Figura 11 – Rotas das linhas municipais.....	41
Figura 12 - Mapeamento dos Pontos de Onibus.....	45
Figura 13 - Mapeamento da Rede Escolar Municipal.....	43
Figura 14 – Número de Projetos Previstos por Município entre 2008 – 2013.....	51
Figura 15 – Imagens de Slides da Apresentação do PMM.....	56
Figura 16 - Imagens de Slides da Apresentação do PMM.....	57
Figura 17 – Produção Industrial do Espírito Santo e o Brasil – Período entre 2014 e 2016.....	61
Figura 18 – Volume de Serviços – Período entre 2012 à 2016.	63
Figura 19 – Variação do IPCA acumulado entre o período de 2012 à 2016.	64
Figura 20 – Taxa de Desocupação.....	65



INDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Rendimento nominal mensal - Censo 2010.....	16
Tabela 2 - Parcelamento do Solo da Área Urbana de Viana.....	29
Tabela 3 – Relação da População e Porcentagem populacional da RMGV.....	48
Tabela 4 – Variação dos Indicadores durante o ano de 2016.....	58
Tabela 5 – Produção Agrícola entre os anos de 2015 e 2016.....	60
Tabela 6 – Produção Industrial de 2016.....	61



FASE 2 – LEVANTAMENTO E PESQUISA

PRODUTO 2.1 - LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE FONTES PRIMÁRIAS EXISTENTES RELACIONADAS AO ESTUDO



APRESENTAÇÃO

Este documento tem o objetivo de apresentar a análise de dados e estudos existentes e relacionadas ao eixo de mobilidade urbana, tanto do cenário municipal quanto da Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV). Essa busca de dados e análises das pesquisas e estudos já desenvolvidos faz parte do processo de fundamentação teórica para estreitamento com as questões intrínsecas ao município e à região metropolitana, bem como identificar os projetos e pesquisas já desenvolvidas, e que terão influência direta ao desenvolvimento do Plano Diretor de Mobilidade Urbana (PDMU) de Viana - ES, em cumprimento ao contrato nº. 055/2017, firmado entre a Prefeitura Municipal de Viana e a empresa Líder Engenharia e Gestão de Cidades em 29/03/2017.

Esta etapa do trabalho será fundamental para iniciar a construção do diagnóstico da mobilidade municipal de Viana, assim como fomenta o início da discussão técnica entre a equipe técnica municipal de Viana e a equipe da Empresa Líder Engenharia.

A Política Nacional de Mobilidade foi instituída pelo Ministério das Cidades através da Lei Federal 12.587 de 13 de janeiro de 2012, sendo essa um instrumento de desenvolvimento urbano da Constituição Federal. A lei traz diversos avanços relacionados ao planejamento da mobilidade nas cidades. Ao definir o princípio da política “a justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços” e a “equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros”, de forma implícita, a lei institui o princípio de equidade na execução da Política de Mobilidade Urbana, quando reconhece que há desigualdades no uso do espaço público (vias e logradouros) e na externalização dos custos do uso dos diferentes modos de transporte (entre transporte público e individual, motorizado, por exemplo).

Sendo assim, a Política Nacional de Mobilidade Urbana está fundamentada nos seguintes princípios:

- Acessibilidade universal;



- Desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais;
- Equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo;
- Eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano;
- Gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana;
- Segurança nos deslocamentos das pessoas;
- Justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços;
- Equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros;
- Eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana.

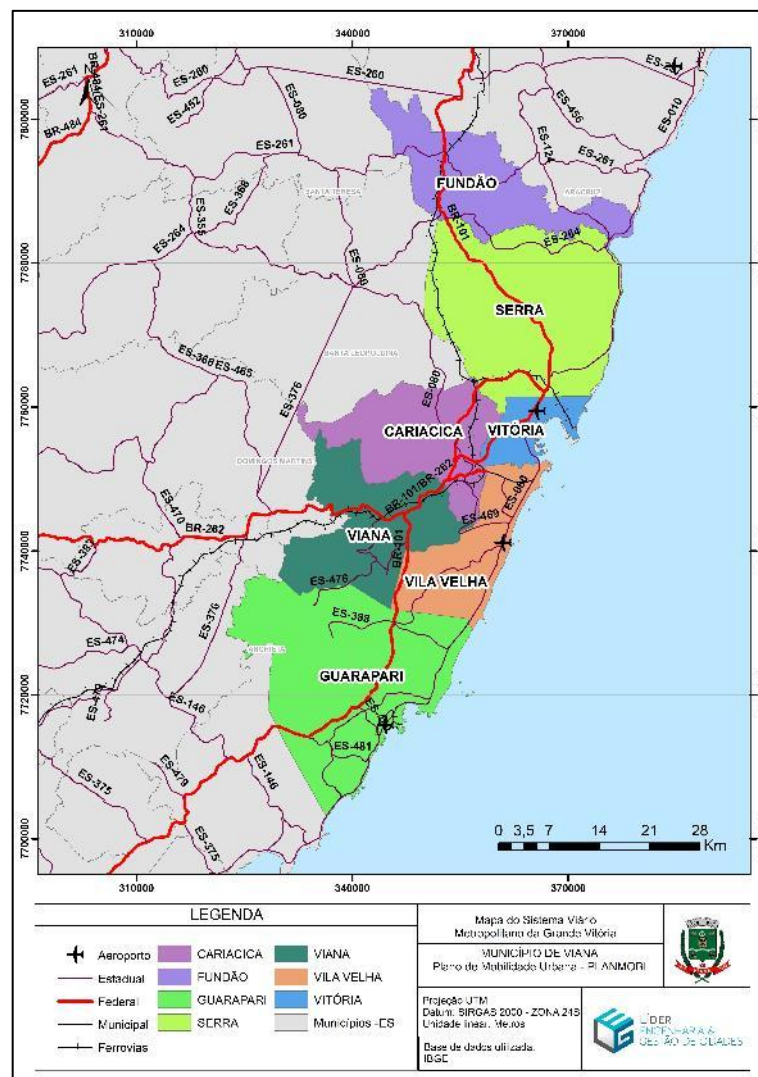
A Política Nacional de Mobilidade Urbana também é orientada pelas seguintes diretrizes:

- Integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;
- Prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
- Integração entre os modos e serviços de transporte urbano;
- Mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;
- Incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;
- Priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado.

1. LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE FONTES PRIMÁRIAS EXISTENTES RELACIONADAS AO ESTUDO

De acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Termo de Referência deste trabalho, a “Etapa 2 – Levantamento e Pesquisas” é constituída por cinco produtos conforme apresentado no Plano de Trabalho, sendo iniciado por um produto que tem por objetivo realizar uma análise de todos estudos e pesquisas (fontes primárias) existentes, segmentada entre a esfera municipal e da Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV), composta por sete municípios: Fundão, Serra, Cariacica, Vitória, Vila Velha, Viana e Guarapari.

Figura 1 – Municípios constituintes da Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV).



Fonte: Líder Engenharia, 2017.



1.1. ANÁLISE DOS ESTUDOS E PROJETOS MUNICIPAIS

1.1.1. ZONEAMENTO DE TRÁFEGO

O Zoneamento de Tráfego é utilizado para estimativas nos processos de modelagem em tráfego e transporte e pode contribuir para o planejamento e gerenciamento de transportes vinculados a um processo de tomada de decisão. No Município de Viana não há definidas Zonas de Tráfego, sendo esse um trabalho a ser realizado pelo presente plano, em situações posteriores, porém há dentro do plano diretor o macrozoneamento urbano e municipal, assim como, o zoneamento urbano, onde são definidas os parâmetros de uso e ocupação do solo no município.

O padrão de zoneamento urbano, define a localização estratégica de certas atividades, as quais podem ser potencialmente geradoras de tráfego, como as Zonas Especiais de Interesse Econômico, destinadas a localização de empreendimentos comerciais e industriais de grande e médio porte, gerando assim, certa demanda no transporte público para trabalhadores, constante tráfego de veículos de grande porte e de indivíduos buscando os serviços oferecidos nessas áreas.

Segundo o PDM de Viana, em seu artigo 220 Os Empreendimentos Geradores de Impactos Urbanos e Interferências no Tráfego são aquelas edificações, usos ou atividades que podem causar impacto e/ou alteração no ambiente natural ou construído, bem como sobrecarga na capacidade de atendimento de infraestrutura básica, quer sejam construções públicas ou privadas, residenciais ou não residenciais.

Já as vias são por onde se dão os acessos às Zonas de Tráfego, e são parâmetro fundamental na modelagem de tráfego embasado em um zoneamento do mesmo, portanto se faz fundamental o conhecimento do sistema viário municipal, através do cadastro viário e da Lei dos Sistema Viário, definida no ano de 2016 pelo Plano Diretor, (Art. 342) dividindo as vias de Viana em:

- ✓ **Via Estrutural:** São as vias estruturadoras do território, que conectam o município aos municípios vizinhos. Contam com capacidade elevada de absorção do volume de tráfego motorizado e de características metropolitanas e regionais;



- ✓ **Via Arterial:** Vias com capacidade de absorver significativos volumes de tráfegos motorizados e de integração entre bairros;
- ✓ **Via coletora:** Vias com capacidade de absorver moderados volumes de tráfego motorizado;
- ✓ **Via sub-coletora:** Vias destinadas a atender ao tráfego local motorizado e não motorizado, com moderados volumes de tráfego;
- ✓ **Via local:** Vias destinadas a atender ao tráfego local motorizado e não motorizado, com baixos volumes de tráfego.
- ✓ **Vias rurais:** estradas municipais que se situam fora do perímetro urbano;
- ✓ **Vias de pedestre:** vias ou conjunto de vias destinadas à circulação prioritária de pedestres;
- ✓ **Ciclovias:** via ou conjunto de vias destinadas a circulação de bicicletas e afins, separadas fisicamente do tráfego comum;
- ✓ **Ciclofaixa:** Utiliza parte da pista de rolamento destinada à circulação de bicicletas e afins, delimitada por sinalização específica.

Há também, ações previstas nas leis do PDM, para a minimização dos impactos proporcionados pelos empreendimentos em relação ao tráfego de veículos, sendo que essas serão importantes para a fluidez entre as zonas de tráfego.

A elaboração de um zoneamento de tráfego deverá estar em comunhão com algumas características da legislação municipal, referente ao zoneamento urbano e sistema viário supracitado nesse tópico, sendo essas fundamentais para futuras ações de planejamento quanto à fluidez dos transportes em Viana.

1.1.2. SETORES CENSITÁRIOS DO IBGE E INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS

A cidade de Viana se localiza na Região Metropolitana da Grande Vitória, com uma população recenseada em 2010 de 65.001, segundo o IBGE. Seus primeiros habitantes chegaram em meados do séc. XVII e eram de origem portuguesa oriundos da região de Vila Velha. Viana é constituído de 2 distritos: Viana e Araçatiba.

Segundo o Ministério das Cidades, existe uma relação de causa e efeito entre as condições sociais e econômicas da população e sua necessidade e capacidade



de deslocamento na busca das oportunidades que as cidades oferecem para trabalho, educação, serviços e lazer, que ainda menciona as questões como renda, idade, gênero, entre outros, como fatores preponderantes na mobilidade da população incluindo-as ou excluindo-as do acesso a estas oportunidades. As alterações socioeconômicas mudam as necessidades e os hábitos de deslocamento de suas populações e interferem nos fluxos de mercadorias, e se faz importante conhece-las para a fundamentação do Plano de Mobilidade.

➤ Renda

Na mobilidade motorizada, seja ela realizada por sistemas de transportes públicos ou por transporte individual, a condição econômica é fator determinante. Em todas as pesquisas os índices de mobilidade crescem nas camadas de renda mais alta, uma vez que há maior disponibilidade de recursos para pagar pelos meios de transporte.

Segundo o IBGE, A renda *per capita* média do brasileiro em 2015 chegou a R\$ 1.113, já no Estado do Espírito Santo chegou a R\$ 1.074, tal estimativa é realizada através da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), é uma pesquisa domiciliar que, a cada trimestre, levanta informações socioeconômicas em mais de 200 mil domicílios, distribuídos em cerca de 3.500 municípios.

Apesar da pesquisa supracitada ser importante a nível federal e estadual, ela não abrange as especificidades dos municípios, portanto, para estimar as faixas de rendimento da população de Viana, foram utilizados dados do Censo de 2010, no qual foi verificado que a maior parte da população economicamente ativa, 22,09% do total ou 12.190 pessoas, tinham um rendimento mensal entre 1 e 2 salários mínimos à época (R\$ 510,00), tal realidade pode ter sido alterada. Cabe ressaltar, que somente 0,1% da população recebia mais de 20 salários mínimos, como pode ser observado na Tabela a seguir.



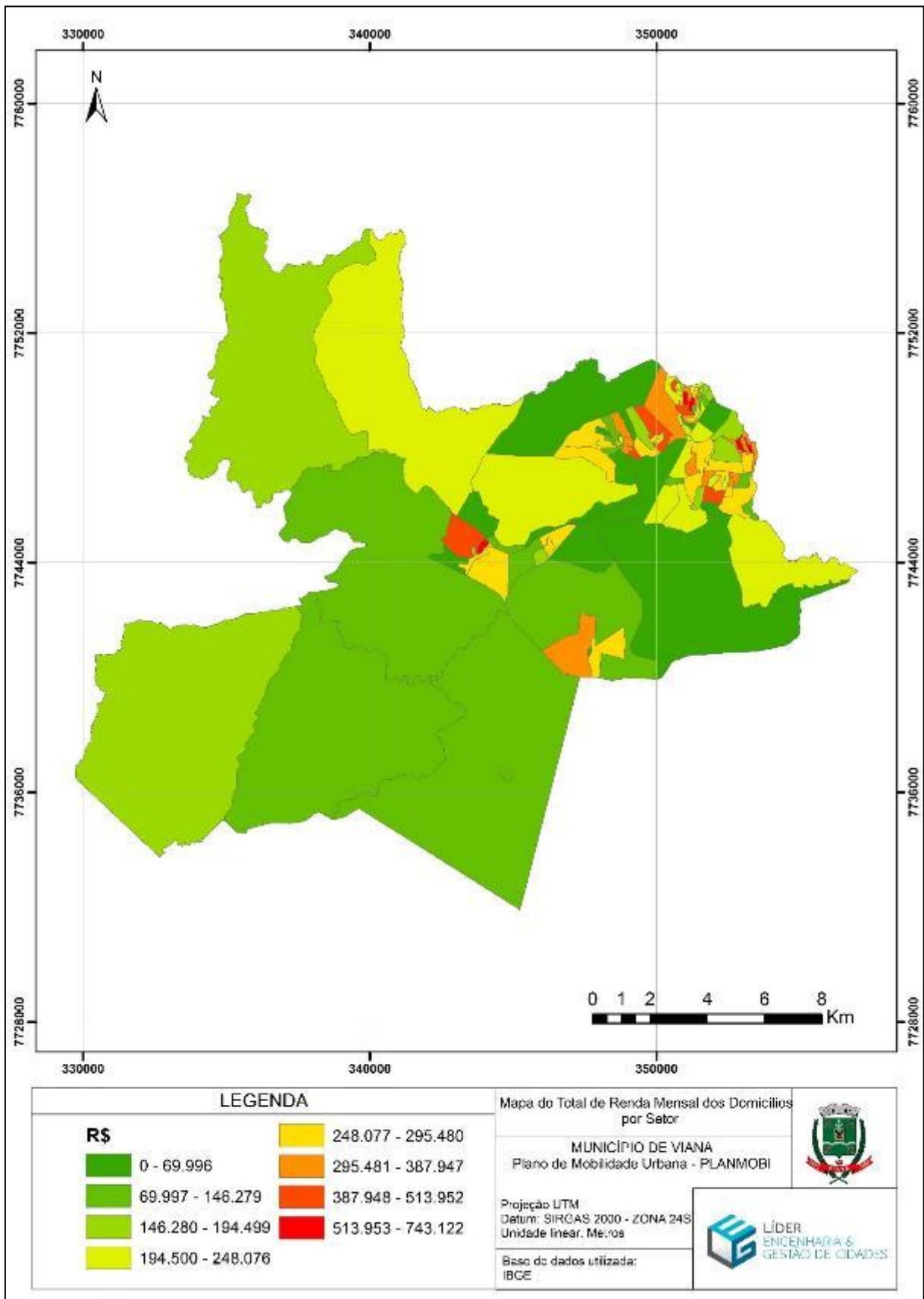
Tabela 1 - Rendimento nominal mensal - Censo 2010.

Classes de rendimento nominal mensal	Pessoas	%
Total economicamente ativa	30.541,00	55,34
Até 1/2 salário mínimo	1.756,00	3,18
Mais de 1/2 a 1 salário mínimo	7.349,00	13,32
Mais de 1 a 2 salários mínimos	12.190,00	22,09
Mais de 2 a 5 salários mínimos	5.446,00	9,87
Mais de 5 a 10 salários mínimos	861,00	1,56
Mais de 10 a 20 salários mínimos	148,00	0,27
Mais de 20 salários mínimos	54,00	0,10
Sem rendimento	2.737,00	4,96

Fonte: IBGE – CENSO 2010.

A figura a seguir, demonstra o total de rendimento mensal no Município de Viana dividido espacialmente por Setores Censitários. É possível verificar alguns setores em destaque com maiores rendimentos mensais, como a área Central e o bairro Marcílio de Noronha, entre essas centralidades há bairros com rendimentos menores, como o bairro Universal, o que pode indicar um deslocamento diário de parte da população, como, por exemplo, de trabalhadores domésticos que prestam serviços nos bairros com maiores rendimentos.

Figura 2 - Total de Renda Mensal dos Domicílios por Setor Censitário - 2010.



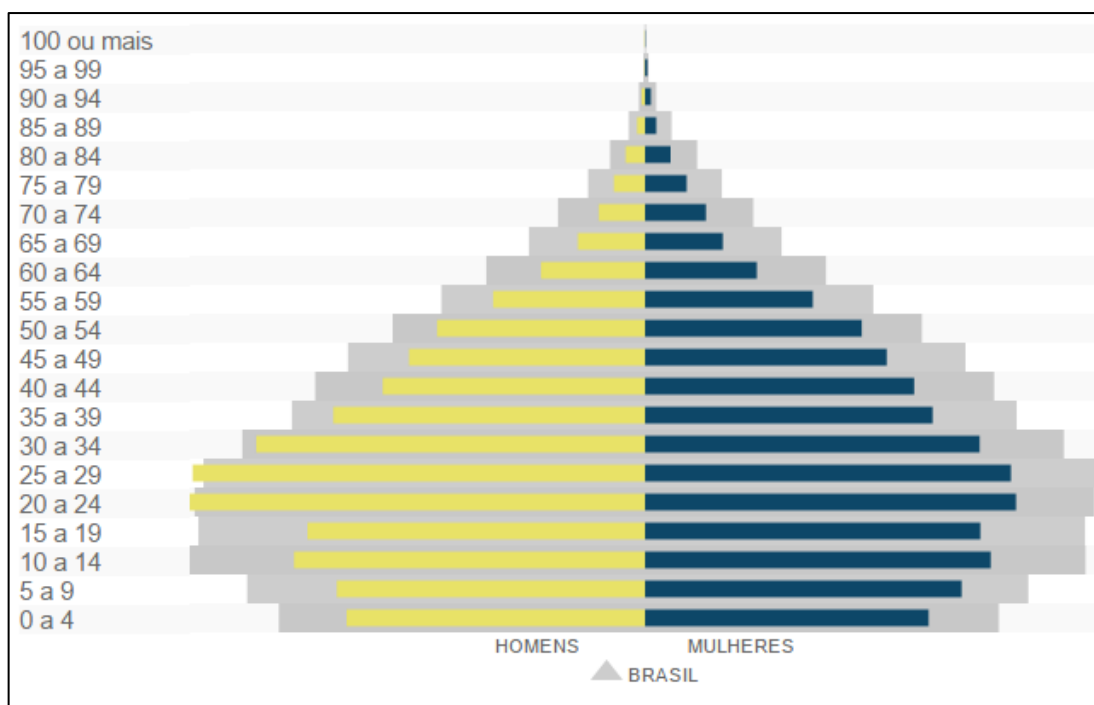
Fonte: IBGE, dados trabalhados pela empresa Líder Engenharia e Gestão de Cidades.

➤ Idade

A idade também influencia diretamente os padrões da mobilidade, seja pela diminuição da necessidade ou da capacidade de realizar um deslocamento de forma autônoma, seja pelas limitações de acesso aos equipamentos e meios de transporte oferecidos, segundo o Ministério das Cidades.

Segundo o IBGE em 2010, a maior parte da população de Viana estava entre as faixas etárias de 10 a 49 anos, como se verifica na Figura a seguir, sendo que essa é uma faixa da população com maior facilidade de locomoção, apesar das faixas etárias com maiores necessidades cobrirem a menor parte da população, essas devem ser priorizadas quanto a acessibilidade.

Figura 3 - Pirâmide Etária em Viana – Censo 2010.



Fonte: IBGE, Censo – 2010.

➤ Existência de estruturas urbanas por setor censitário

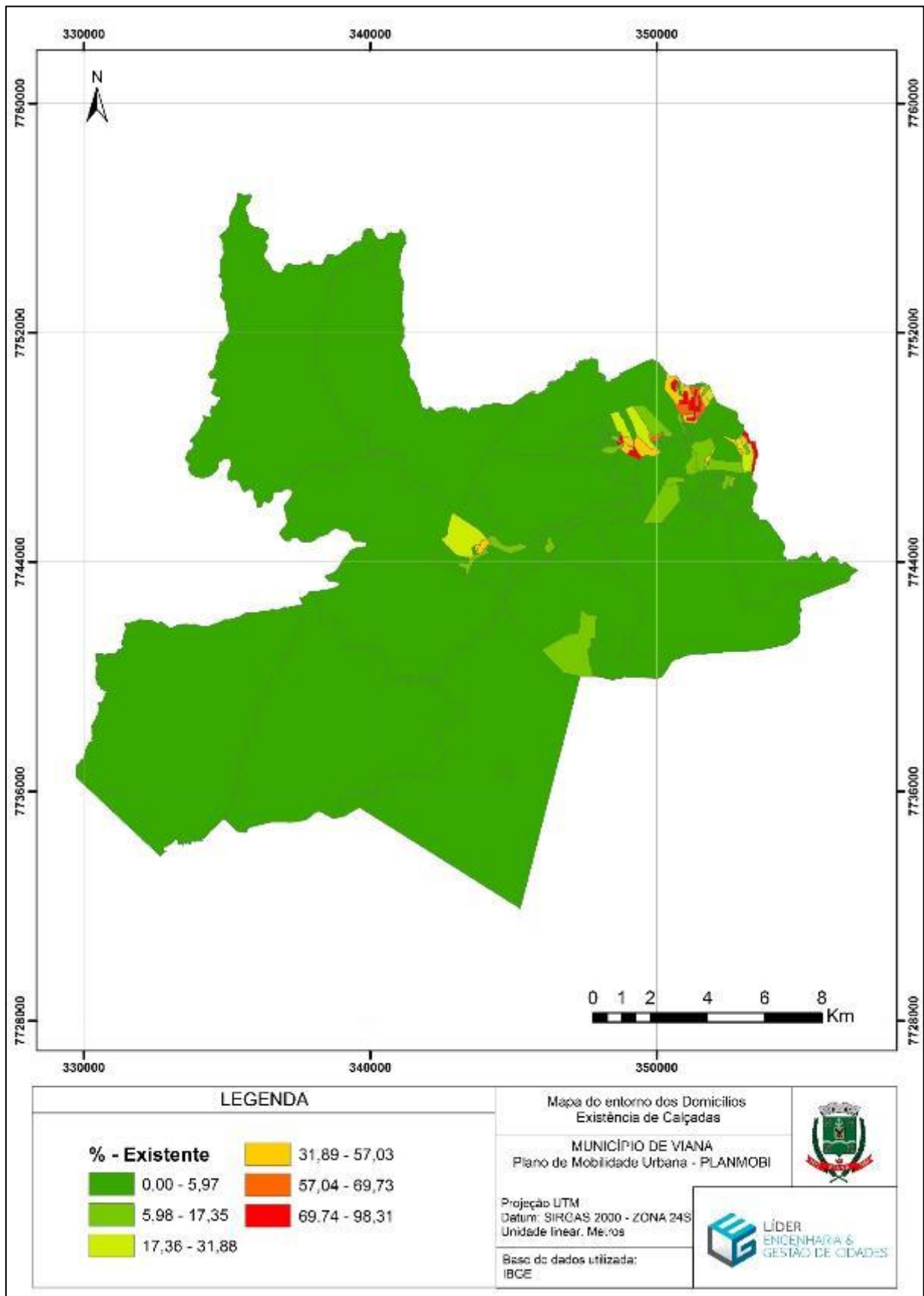
Algumas estruturas urbanas podem estar ligadas a mobilidade, tais como as calçadas, iluminação pública e pavimentação, essas asseguram a fluidez e segurança do sistema viário. Vias para pedestres desobstruídas, bem iluminadas e



de alta qualidade aumentam a mobilidade básica para todos. Os equipamentos urbanos, os elementos do paisagismo e as fachadas ativas dos prédios transformam calçadas e passagens em espaços públicos vibrantes, confortáveis e seguros, conforme menciona a Secretaria de Transporte e Mobilidade Urbana.

A figura a seguir, demonstra o percentual de domicílios com calçadas em seu entorno por setor censitário no ano de 2010, pode-se verificar poucos setores com a grande incidência percentual de calçadas no entorno dos domicílios, o que pode sugerir dificuldades para locomoção de pedestres em grande parte dos setores.

Figura 4 - Percentual de domicílios com calçadas por setor censitário - 2010.

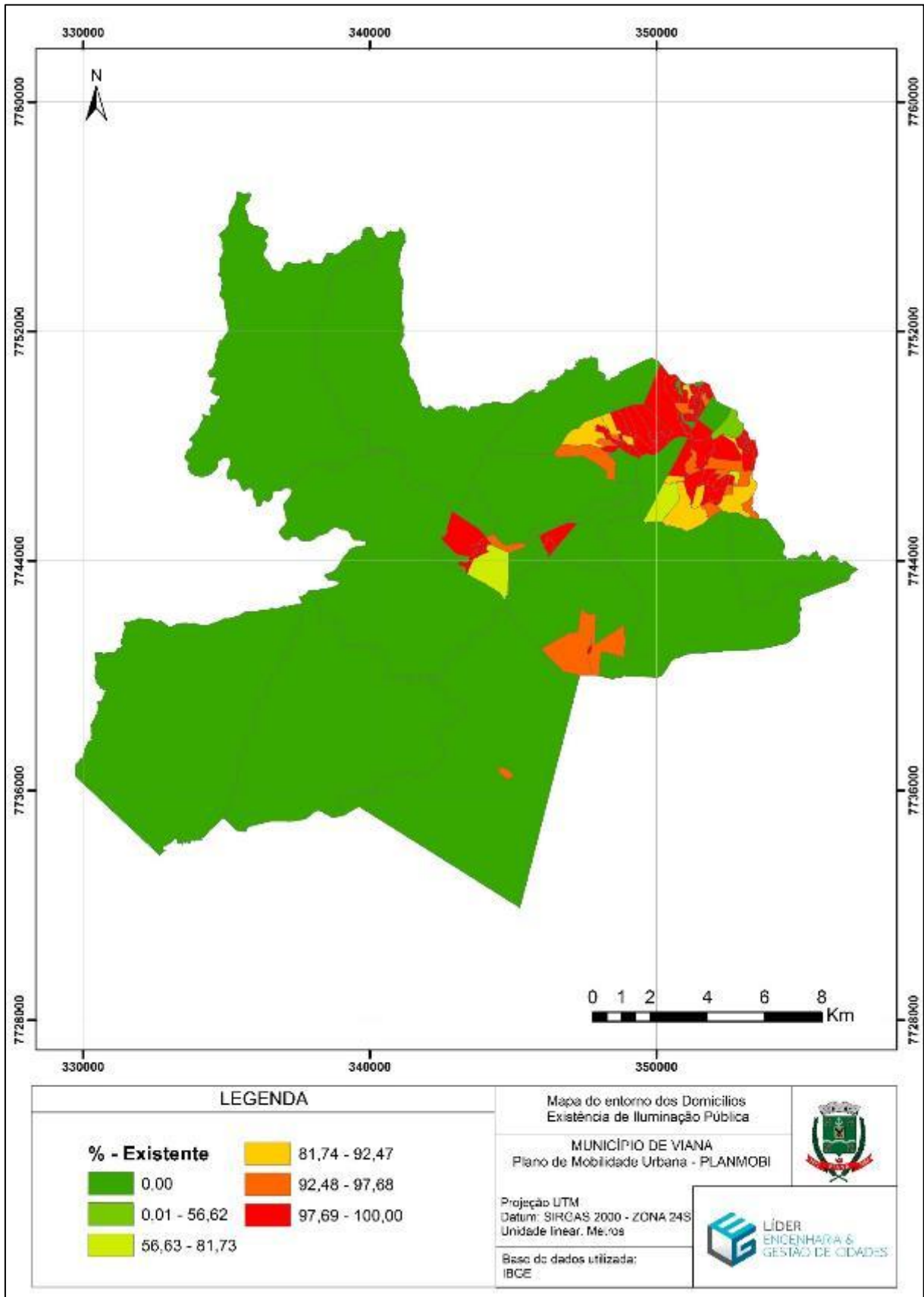


Fonte: IBGE, dados trabalhados pela empresa Líder Engenharia e Gestão de Cidades.



A figura a seguir, demonstra a quantidade percentual de domicílios com iluminação pública em seu entorno, verifica-se que grande parte da área urbana tinha em 2010, segundo o Censo – IBGE, altos percentuais de iluminação pública, sendo assim, as políticas de mobilidade devem priorizar a ampliação dessas estruturas para as áreas com menor incidência, pois as áreas iluminadas são geralmente mais seguras para o trânsito de pedestres e de automóveis.

Figura 5 - Percentual de Domicílios com Iluminação Pública por Setor Censitário - 2010.



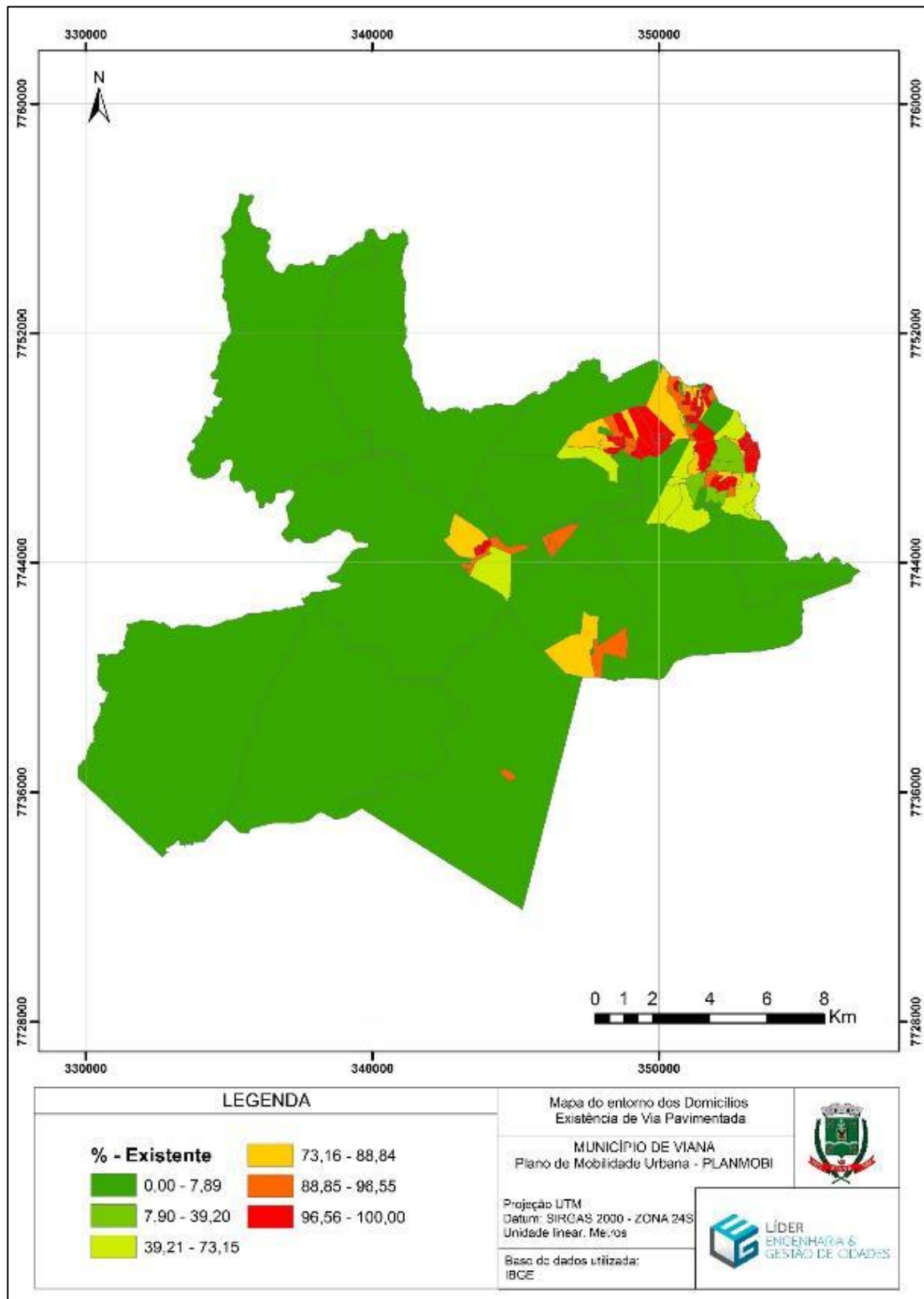
Fonte: IBGE, dados trabalhados pela empresa Líder Engenharia e Gestão de Cidades.



As Vias pavimentadas e a qualificação dessas, que contemplam preferencialmente o transporte público urbano, incluindo a infraestrutura necessária para sua plena funcionalidade, tal como: sistema de drenagem de águas pluviais, redes de abastecimento de água e coleta de esgoto, passeios com acessibilidade, sistemas cicloviários, medidas de moderação de tráfego, sinalização viária e elementos que promovam a acessibilidade universal, também influenciam positivamente a qualidade do sistema viário.

Dessa maneira, verifica-se na Figura a seguir, a espacialização da porcentagem de vias pavimentadas por setores censitários em 2010, sabendo a necessidade de priorizar os bairros com menores índices quanto ao planejamento das ações para pavimentação e manutenção das vias, além de fiscalizar a pavimentação das vias de novos loteamentos, seguindo a estrutura viária municipal.

Figura 6 - Mapa de percentual de vias pavimentadas por setor censitário - 2010 .



Fonte: IBGE, dados trabalhados pela empresa Líder Engenharia e Gestão de Cidades.



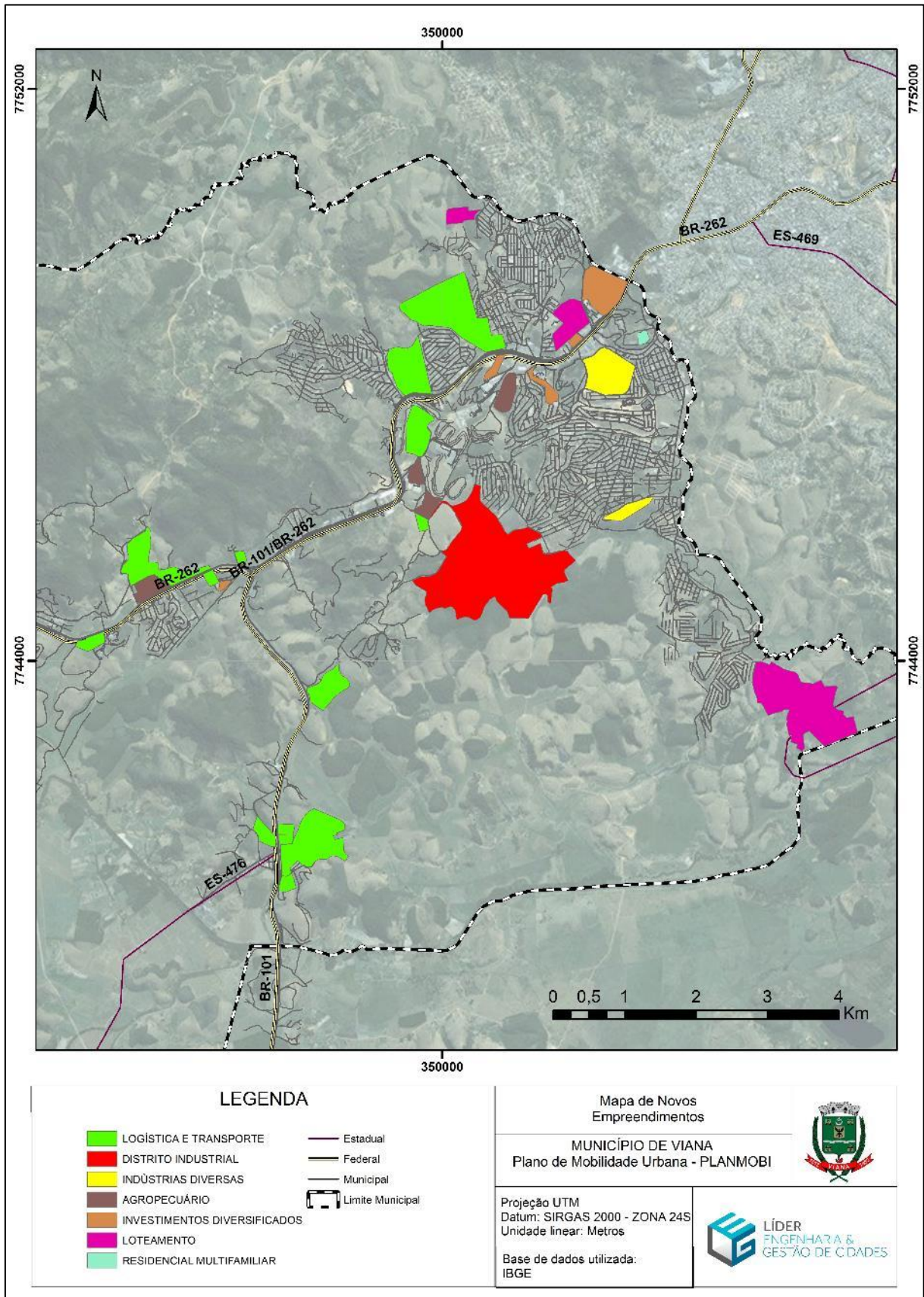
1.1.3. NOVOS EMPREENDIMENTOS E POLOS GERADORES DE TRÁFEGO

Segundo o Ministério das Cidades, os novos empreendimentos, podem elevar o número de unidades residenciais, e por vezes em áreas de expansão territorial, precisam ser considerados na definição das propostas de mobilidade, sob pena de comprometer a infraestrutura e os serviços prestados à população.

Através do mapeamento desses novos empreendimentos, pode-se verificar que existirão, com a implantação futura desses, necessidades de ampliação e melhoria na malha viária, pois há alguns potencialmente geradores de tráfego, como o Loteamento Industrial e empreendimentos de logística, próximo à BR-262 e BR-101, além de loteamentos residenciais em áreas a Sudeste e Nordeste da malha viária urbana.

Ainda cabe mencionar, como potencialmente gerador de tráfego, porém em menores proporções, os empreendimentos agropecuários, com previsão de instalação nos entornos da malha urbana, conforme a Figura a seguir.

Figura 7 - Mapeamento dos novos empreendimentos.



Fonte: Prefeitura Municipal de Viana, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades.



1.1.4. OCUPAÇÃO ATUAL DO SOLO E TENDÊNCIAS

Os padrões de uso e ocupação do solo e as condições de transportes (tanto de oferta como de demanda) são interdependentes e interativos, alternando relações de causa e efeito. A concentração de atividades em uma determinada região estabelece um padrão de demanda por transportes (necessidade de viagens e de espaço público para sua realização) que requer e induz uma determinada infraestrutura; por sua vez, a oferta de infraestrutura de transportes (sistema viário, linhas de transporte público, espaço de estacionamento etc.) proporciona condições mais ou menos atraentes para a localização das atividades (serviços, residência, comércio, indústria etc.).

O Plano Diretor Municipal de Viana fora revisado no ano de 2016, sendo que toda a legislação sobre o direcionamento do uso e ocupação do solo foi revisto e fora dividido nas seguintes zonas urbanas:

- **ZONA URBANA CONSOLIDADA (ZUC):** São zonas que já estão urbanizadas, caracterizadas pela mistura de usos (residenciais, comerciais, serviços, etc), formadas basicamente pelos bairros; implantar políticas que visem adensamento dos bairros e melhoria das infraestruturas urbanas.
- **ZONA DE EXPANSÃO E INTEGRAÇÃO URBANA (ZEIU):** Compreende áreas vazias do território que estão próximas aos bairros já consolidados; Implantar políticas que visem a ocupação destes espaços, com o intuito de formar uma continuidade na mancha urbana dos bairros, criando conexões urbanas.
- **ZONA DE ESPECIAL INTERESSE SOCIAL (ZEIS):** São áreas ocupadas predominantemente por populações de baixa renda, ou que tenham sido objeto de loteamentos e/ou conjuntos habitacionais irregulares, que serão destinadas a programas e projetos especiais de urbanização ou regularização.



- **ZONA DE ESPECIAL INTERESSE ECONÔMICO (ZEIE):** São parcelas do território municipal destinadas à implantação de atividades econômicas, funcionais ou industriais de grande e médio porte, visando ao fortalecimento econômico do Município nas suas várias especializações.
- **ZONA DE ESPECIAL INTERESSE AMBIENTAL (ZEIA):** São parcelas do território municipal, de domínio público ou privado, onde é fundamental a proteção e a conservação dos recursos naturais, com sua adequada utilização visando a preservação do meio ambiente.
- **ZONA PENITENCIÁRIA (ZPE):** Área penitenciária, com legislação e padrões de uso e ocupação de solo específicos, compatíveis com a atividade local.
- **ZONA DE TRANSIÇÃO (ZTR):** A Zona de Transição constitui-se pela mudança entre o ambiente rural e urbano, localizada dentro do perímetro urbano concentrando atividades turísticas, ecoturísticas, agrícolas, pecuarísticas e beneficiamento de produtos agrícolas.
- **ZONA DE EXPANSÃO E INTEGRAÇÃO URBANA (ZEIU):** A Zona de Expansão e Integração Urbana (ZEIU) corresponde à parcela do território municipal localizada dentro da área urbana, com localização adequada para a expansão urbana em função da proximidade com eixos viários consolidados ou em formação, relevo com poucos acidentes geográficos e proximidade de áreas providas de infraestrutura.
- **ZONA DE ESPECIAL INTERESSE PAISAGÍSTICO (ZEIP):** Constitui-se de áreas destinadas à proteção do patrimônio histórico, cultural e paisagístico, com o objetivo de garantir a preservação e proteção dos bens existentes, bem como sua visibilidade e sua ambiência de entorno.



Com intuito de manter o processo de urbanização regulamentado, estas zonas possuem seus indicadores urbanísticos, onde são retratados para cada tipo de uso (Residencial, Residencial Familiar, Misto, Comercial e Industrial) seus respectivos indicadores. Já para a questão do parcelamento do solo, são utilizados os indicadores de Testada Mínima (m) e Área Mínima (m²). Abaixo é apresentada uma tabela com os valores para cada zoneamento.

Tabela 2 - Parcelamento do Solo da Área Urbana de Viana.

Zona	Usos		Parcelamento	
	Permitidos	Tolerados	Testada Mínima (m)	Área Mínima (m ²)
ZONA URBANA CONSOLIDADA 01 (ZUC-01) - VIANA CENTRO	Residencial Unifamiliar		10,00	250,00
	Residencial Multifamiliar			
	Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)			
	Comércio 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C	Comércio 5A, Comércio e Serviço Especial		
		Indústria Tipo 01		
		Indústria Tipo 02		
ZONA URBANA CONSOLIDADA 02 (ZUC-02) - GRANDE UNIVERSAL	Residencial Unifamiliar		10,00	250,00
	Residencial Multifamiliar			
	Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)			
	Comércio 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C	Comércio 5A, Comércio e Serviço Especial		
		Indústria Tipo 01		
		Indústria Tipo 02		
ZONA URBANA CONSOLIDADA 03 (ZUC-03) - CANAÃ	Residencial Unifamiliar		10,00	250,00
	Residencial Multifamiliar			
	Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)			
	Comércio 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C	Comércio 5A, Comércio e Serviço Especial		
		Indústria Tipo 01		
		Indústria Tipo 02		
ZONA URBANA CONSOLIDADA 04 (ZUC-04) - GRANDE MARCÍLIO DE NORONHA	Residencial Unifamiliar		10,00	250,00
	Residencial Multifamiliar			
	Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)			
	Comércio 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C	Comércio 5A, Comércio e Serviço Especial		
		Indústria Tipo 01		
		Indústria Tipo 02		
ZONA URBANA CONSOLIDADA 05 (ZUC-05) - ARLINDO VILLASCHI	Residencial Unifamiliar		10,00	250,00
	Residencial Multifamiliar			
	Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)			
	Comércio 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C	Comércio 5A, Comércio e Serviço Especial		
		Indústria Tipo 01		
		Indústria Tipo 02		



Zona	Usos		Parcelamento	
	Permitidos	Tolerados	Testada Mínima (m)	Área Mínima (m ²)
ZONA URBANA CONSOLIDADA 06 (ZUC-06) - VILA BETHÂNIA	Residencial Unifamiliar		10,00	250,00
	Residencial Multifamiliar			
	Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)			
	Comércio 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C	Comércio 5A, Comércio e Serviço Especial		
	Indústria Tipo 01	Indústria Tipo 02		
ZONA URBANA CONSOLIDADA 07 (ZUC-07) - CAMPO VERDE	Residencial Unifamiliar		12,00	300,00
	Residencial Multifamiliar			
	Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)			
	Comércio 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C	Comércio 5A, Comércio e Serviço Especial		
	Indústria Tipo 01 e 02	Indústria Tipo 03		
ZONA DE EXPANSÃO E INTEGRAÇÃO URBANA 01 (ZEIU 01) - VIANA CENTRO; BOM PASTOR	Residencial Unifamiliar		12,00	300,00
	Residencial Multifamiliar			
	Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)			
	Comércio 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C	Comércio 5A, Comércio e Serviço Especial		
	Indústria Tipo 01	Indústria Tipo 02		
ZONA DE EXPANSÃO E INTEGRAÇÃO URBANA 02 (ZEIU 02) - JUCU	Residencial Unifamiliar		10,00	250,00
	Residencial Multifamiliar			
	Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)			
	Comércio 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C	Comércio 5A, Comércio e Serviço Especial		
	Indústria Tipo 01	Indústria Tipo 02		
ZONA DE EXPANSÃO E INTEGRAÇÃO URBANA 03 (ZEIU 03)- ENTRE MORADA DE BETHANIA E TANQUE	Residencial Unifamiliar		10,00	250,00
	Residencial Multifamiliar			
	Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)			
	Comércio 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C	Comércio 5A, Comércio e Serviço Especial		
	Indústria Tipo 01	Indústria Tipo 02		
ZONA DE EXPANSÃO E INTEGRAÇÃO URBANA 04 (ZEIU 04) - DEMAIS ZEIU DELIMITADAS	Residencial Unifamiliar		12,00	300,00
	Residencial Multifamiliar			
	Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)			
	Comércio 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C	Comércio 5A, Comércio e Serviço Especial	20,00	500,00
	Indústria Tipo 01	Indústria Tipo 02		
		Indústria Especial		
ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL 1 (ZEIS 01)	Residencial Unifamiliar		5,00	125,00
	Residencial Multifamiliar			
	Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)			
	Comércio 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C			



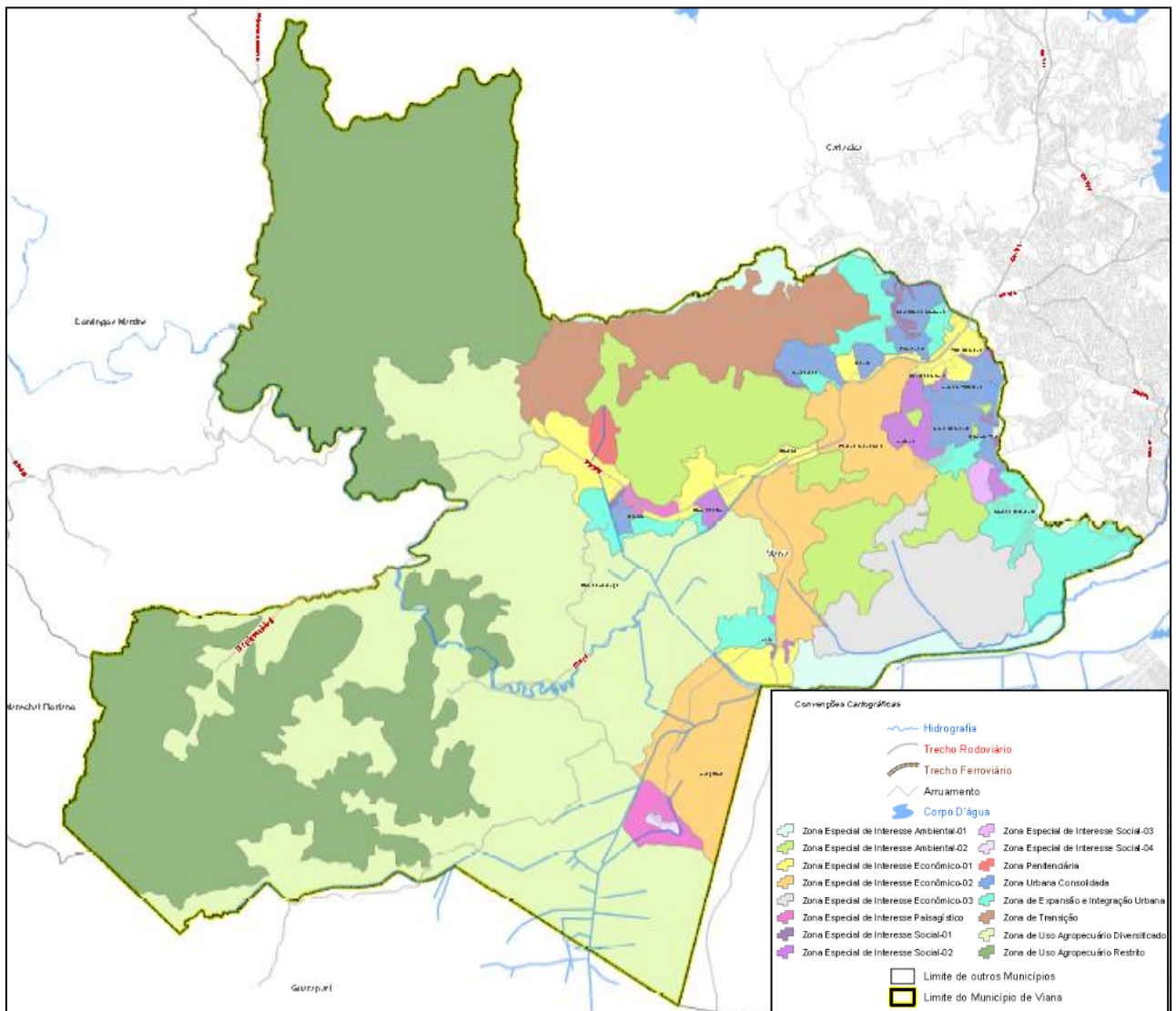
Zona	Usos		Parcelamento	
	Permitidos	Tolerados	Testada Mínima (m)	Área Mínima (m ²)
ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL 2 (ZEIS 02)	Residencial Unifamiliar		12,00	300,00
	Residencial Multifamiliar			
	Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)			
	Comércio 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C	Comércio 5A		
ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL 3 (ZEIS 03)	Residencial Unifamiliar		5,00	125,00
	Residencial Multifamiliar		12,00	300,00
	Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)			
	Comércio 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C	Comércio 5A		
	Industrial - tipo 1	Industrial - tipo 2	20,00	2.000,00
ZONA ESPECIAL DE INTERESSE ECONÔMICO 01 (ZEIE 01)		Residencial Unifamiliar	20,00	700,00
		Residencial Multifamiliar		
		Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)		
	Comércio 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C	Comércio 5A, Comércio e Serviço Especial		
	Industrial - tipo 1 e 2	Industrial - tipo 3		
ZONA ESPECIAL DE INTERESSE ECONÔMICO 02 (ZEIE 02)	Comércio e Serviço Especial		50,00	5.000,00
	Industrial - tipo 1, 2 e 3	Industrial Especial		
ZONA ESPECIAL DE INTERESSE ECONÔMICO 03 (ZEIE 03)	Comércio e Serviço Especial		75,00	15.000,00
	Industrial - tipo 1, 2 e 3			
	Industrial Especial			
ZONA DE ESPECIAL INTERESSE PAISAGÍSTICO (ZEIP) - VIANA CENTRO; JUCU; ARAÇATIBA	Residencial Unifamiliar		10,00	250,00
	Residencial Multifamiliar			
	Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)			
	Comércio 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C			
	Indústria Tipo 01	Indústria Tipo 02		
ZONA DE ESPECIAL INTERESSE AMBIENTAL 02 (ZEIA 02)	Residencial Unifamiliar		20,00	1.000,00
	Residencial Multifamiliar			
		Comércio 3A		
ZONA DE TRANSIÇÃO (ZTR) - FORMATE; PIAPTANGUI	Residencial Unifamiliar		15,00	1.000,00
	Residencial Multifamiliar		20,00	2.500,00
	Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)			
	Comércio 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C	Comércio 5A		
ZONA DE TRANSIÇÃO (ZTR) - FORMATE; PIAPTANGUI	Residencial Unifamiliar		10,00	200,00
	Residencial Multifamiliar			
	Misto (Residencial e comércio 3A, 3B e 3C)			
	Comércio 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C			



Algumas dessas formas de parcelamento do solo urbano demandam uma maior atenção quanto à consequente expansão viária do município, principalmente as áreas destinadas a criação de polos geradores de tráfego, como as ZEIE, destinadas a implantação de indústrias e prestadoras de serviços de portes variados.

As ZEIS, devem receber uma atenção especial, pois são destinadas a população de baixa renda, que comumente utilizam mais os meios de transportes públicos coletivos e individuais não motorizados. Em relação as ZEIU, a questão de continuidade das vias, respeitando a hierarquia e perfis determinados pela Lei do Sistema Viário. A Figura a seguir demonstra o zoneamento urbano do Município de Viana segundo o Plano Diretor Municipal.

Figura 8 - Uso e Ocupação do Solo Urbano de Viana - PDM.



Fonte: Plano Diretor Municipal e IBGE, 2016.

1.1.5. REDE VIÁRIA BÁSICA MUNICIPAL

Segundo o Ministério das Cidades, a relação de mobilidade e rede viária deve tratar da circulação de pessoas e bens e não só dos veículos, priorizando o pedestre e o transporte coletivo e não só o automóvel e administrando todo o sistema viário e não apenas a pista de rolamento. O sistema viário deve acompanhar o planejamento e às políticas urbanas, envolvendo os instrumentos de regulação urbanística, as preocupações ambientais e os princípios da acessibilidade universal.

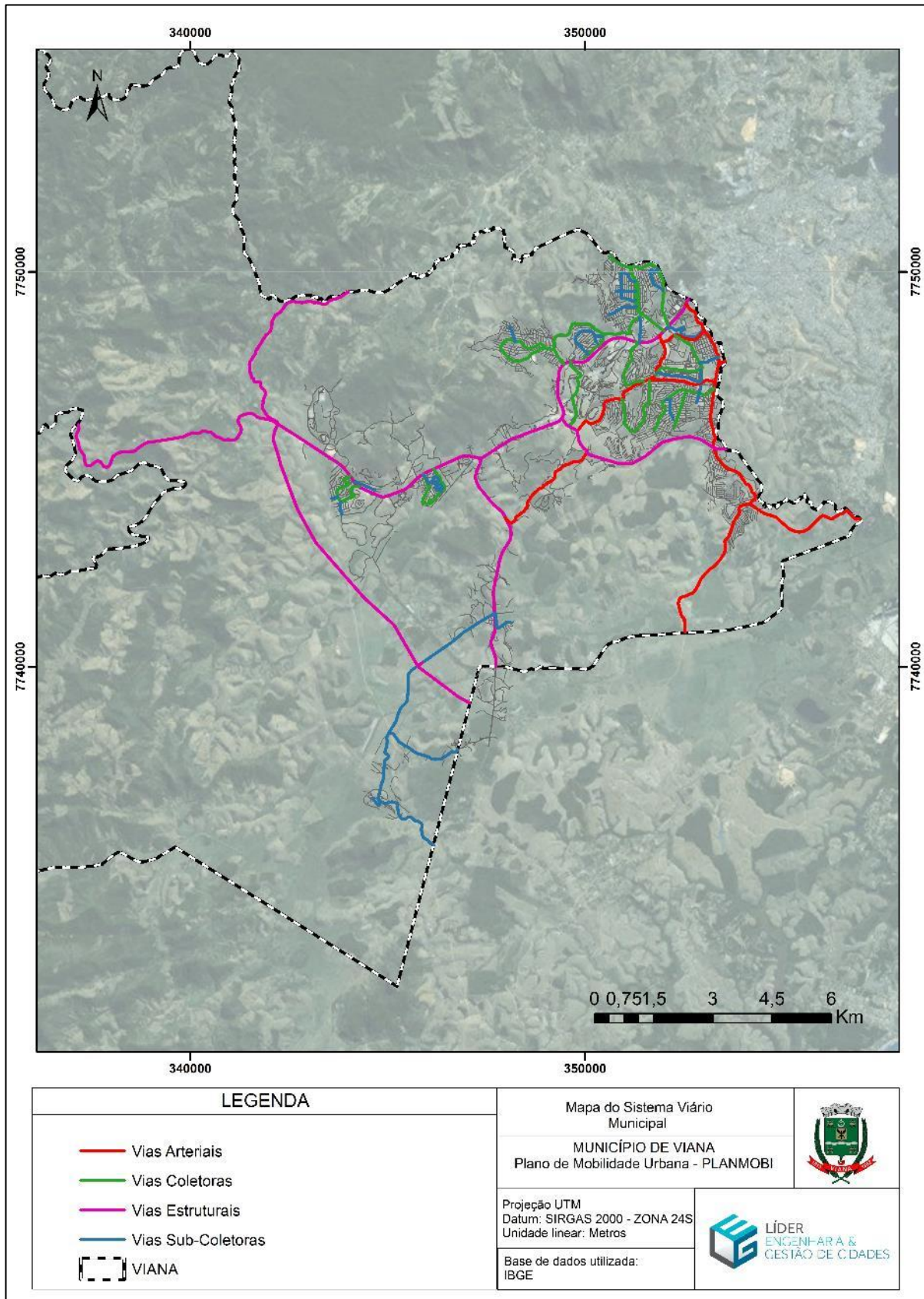
Portanto devem estar alinhados com as Leis do PDM, que no Art. 342 hierarquiza as vias da seguinte forma:



- ✓ **Via Estrutural:** São as vias estruturadoras do território, que conectam o município aos municípios vizinhos. Contam com capacidade elevada de absorção do volume de tráfego motorizado e de características metropolitanas e regionais;
- ✓ **Via Arterial:** Vias com capacidade de absorver significativos volumes de tráfegos motorizados e de integração entre bairros;
- ✓ **Via coletora:** Vias com capacidade de absorver moderados volumes de tráfego motorizado;
- ✓ **Via sub-coletora:** Vias destinadas a atender ao tráfego local motorizado e não motorizado, com moderados volumes de tráfego;
- ✓ **Via local:** Vias destinadas a atender ao tráfego local motorizado e não motorizado, com baixos volumes de tráfego.
- ✓ **Vias rurais:** estradas municipais que se situam fora do perímetro urbano;
- ✓ **Vias de pedestre:** vias ou conjunto de vias destinadas à circulação prioritária de pedestres;
- ✓ **Ciclovia:** via ou conjunto de vias destinadas a circulação de bicicletas e afins, separadas fisicamente do tráfego comum;
- ✓ **Ciclofaixa:** Utiliza parte da pista de rolamento destinada à circulação de bicicletas e afins, delimitada por sinalização específica.

Além do referido artigo, o Anexo 08 da lei do PDM, distribui tais vias conforme demonstradas na figura a seguir.

Figura 9 - Hierarquia do Sistema Viário Municipal.



Fonte: Plano Direto Municipal e IBGE, 2016.

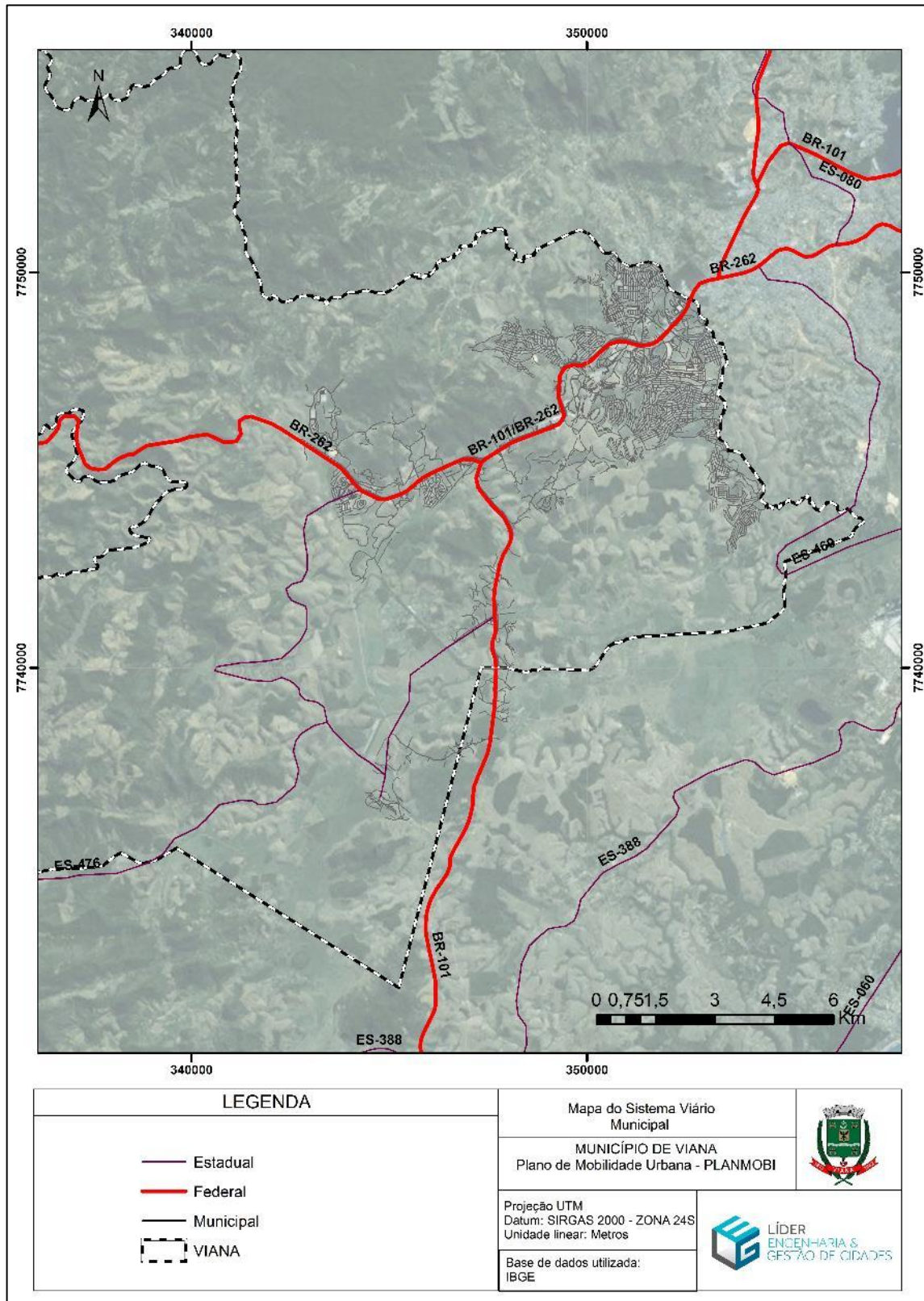


As principais rodovias em operação no município de Viana são:

- Federais: BR-101 e BR-262.
- Estaduais: ES-476 e ES-469.

As duas rodovias federais cortam a área urbana do município, sendo as principais vias de acesso à malha urbana, que é espalhada ao redor dessas. A ES-476 liga aos municípios ao sul de Viana, já ES-469 corta o município em um pequeno trecho à leste da malha urbana, conforme pode ser visualizada na Figura a seguir.

Figura 10 - Principais rodovias de acesso à Viana.



Fonte: IBGE, 2017.



1.1.6. CADASTRO VIÁRIO DA CIDADE

Segundo informações da Prefeitura, o cadastro viário do Município de Viana conta com um total de 1.029 logradouros entre avenidas, ruas, travessas e becos que somam cerca de aproximadamente 489,3 Km de extensão linear, a distribuição e identificação do cadastro viário está disposta no ANEXO I.

Cabe mencionar que tal cadastro encontra-se defasado e com imprecisões, sendo necessário correções e atualizações mais específicas por parte das equipes técnicas.

1.1.7. LINHAS RODOVIÁRIAS EM OPERAÇÃO

Segundo informações do site de viagens Busbud, os principais destinos das linhas rodoviárias que partem de Viana totalizam 40 destinos, entre estaduais e interestaduais. As principais rotas interestaduais ligam o município à outros nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, Goiás, Tocantins e Distrito Federal.

Dentre as empresas que realizam os serviços de transporte rodoviários estão as listadas abaixo:

- Granvitur Fretamento e Turismo Ltda;
- Metropolitana Transportes e Serviços Ltda;
- Nova Transporte Ltda;
- Santa Zita Transportes Coletivos Ltda;
- Serramar Transporte Coletivo Ltda;
- Viação Praia Sol Ltda;
- Viação Satélite Ltda ;
- Viação Gontijo;
- Unimar Transportes Ltda ;
- Viação Serrana Ltda;
- Vereda Transporte Ltda.

Já referente as rotas das linhas municipais, realizadas pela Transcol, são ao todo 85 rotas, essas totalizam uma rodagem de 1.472,74Km, segundo informações da Prefeitura Municipal, as informações de distância e o bairro com maior cobertura de cada rota está disponível na tabela a seguir.



Tabela 3 – Rotas, distância e bairro com maior cobertura.

Name	Distância (Km)	Bairro com maior cobertura
901I	14,85	Centro
901V	15,87	Centro
901V B	21,10	Centro
902I	22,66	Parque Industrial
902I B	31,84	Centro
902V	23,67	Parque Industrial
902V B	32,68	Centro
902V C	28,96	Parque Industrial
982V Sub902 S	22,66	Parque Industrial
903I	24,73	Centro
903V	25,55	Centro
904I Sub918 X	23,40	Parque Industrial
904I	18,39	Centro
904V	19,39	Centro
904I E	15,30	Centro
904I S	16,04	Centro
905I	13,39	Centro
905V	14,21	Bom Pastor
905I P	15,78	Centro
905V X	16,70	Bom Pastor
906C	18,15	Parque Industrial
906C C	10,93	Areinha
907I	6,80	Areinha
907V	6,63	Areinha
908I	6,35	Areinha
908V	9,79	Parque Industrial
908V L	13,79	Parque Industrial
909I	7,40	Campo Verde
909V	7,26	Campo Verde
910I	9,41	Parque Industrial
910V	9,84	Vila Bethania
911I	10,57	Parque Industrial
911V	9,39	Vila Bethania
912I	10,12	Parque Industrial
912V	8,59	Vila Bethania
912I M	10,41	Vila Bethania
912V M	11,30	Vila Bethania
913I M	12,85	Parque Industrial
913I	9,85	Parque Industrial
913V	8,23	Vila Bethania
913V M	11,27	Vila Bethania
914C A	7,33	Vila Bethania
914C B	8,19	Vila Bethania
914C P	5,64	Vila Bethania
915I	19,99	Parque Industrial
915V	21,05	Parque Industrial
915I X	29,14	Centro
915V X	30,02	Centro
916C	16,15	Parque Industrial
916C P	7,92	Vila Bethania
917C	17,52	Parque Industrial
917C P	7,77	Areinha
918I	23,36	Parque Industrial
918V	24,23	Parque Industrial
918V S	24,23	Parque Industrial
919I	7,61	Nova Bethania
919V	7,41	Nova Bethania
901I Sub920 L	41,13	Centro
901V Sub920 L	42,13	Centro
912I Sub920 L	41,13	Centro
912V Sub920 L	42,13	Centro
921I	12,71	Parque Industrial
921I P	14,59	Parque Industrial
921V	12,19	Vila Bethania
921V P	14,07	Vila Bethania
922I	7,73	Marcilio de Noronha
922V	9,04	Marcilio de Noronha
923I	9,95	Areinha
923V	13,53	Parque Industrial
982I	18,58	Centro
982I P	18,09	Centro
982V	23,49	Centro

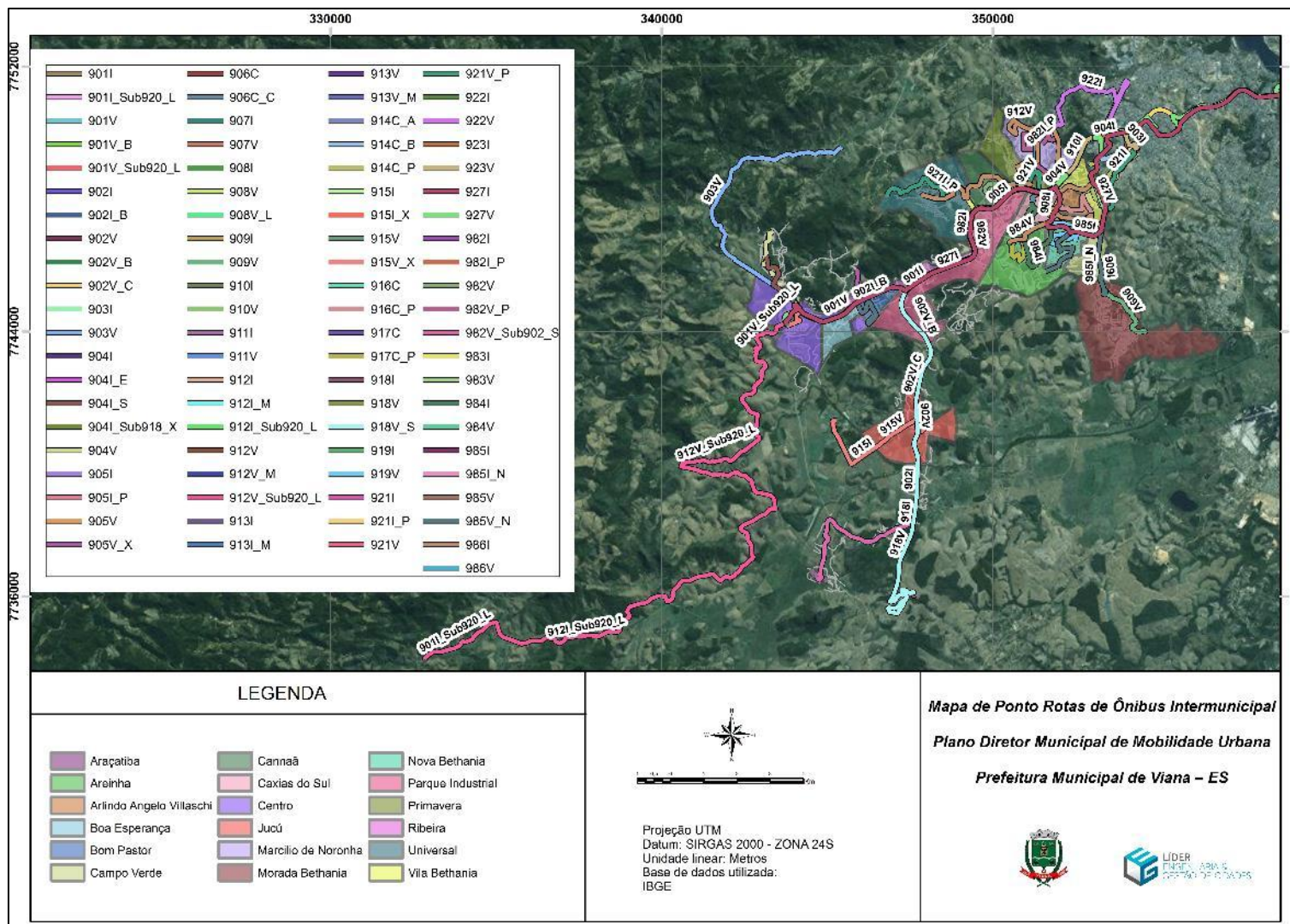


982V P	18,72	Centro
983V	17,36	Centro
983I	10,95	Centro
984V	20,74	Centro
984I	21,49	Centro
985I	20,85	Centro
985I N	24,89	Centro
985V	19,84	Centro
985V N	23,84	Centro
986V	18,15	Areinha
986I	20,55	Parque Industrial
927V	26,84	Centro
927I	24,34	Centro

Fonte: Prefeitura Municipal de Viana, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão Urbana.

A figura a seguir demonstra a distribuição das rotas municipais de transporte coletivo urbano, perante aos bairros. Através da análise da distribuição das rotas, pode-se avaliar que a cobertura das rotas na malha viária do município é satisfatória, porém alguns bairro tem cobertura parcial, com linhas que passam somente por pontos mais próximos às principais vias, o que leva a entender que o usuário do transporte coletivo se desloca por grandes distâncias para ter acesso ao serviço, são os bairros Areinha, Boa Esperança, Nova Bethânia e Campo Verde

Figura 11 – Rotas das linhas municipais.





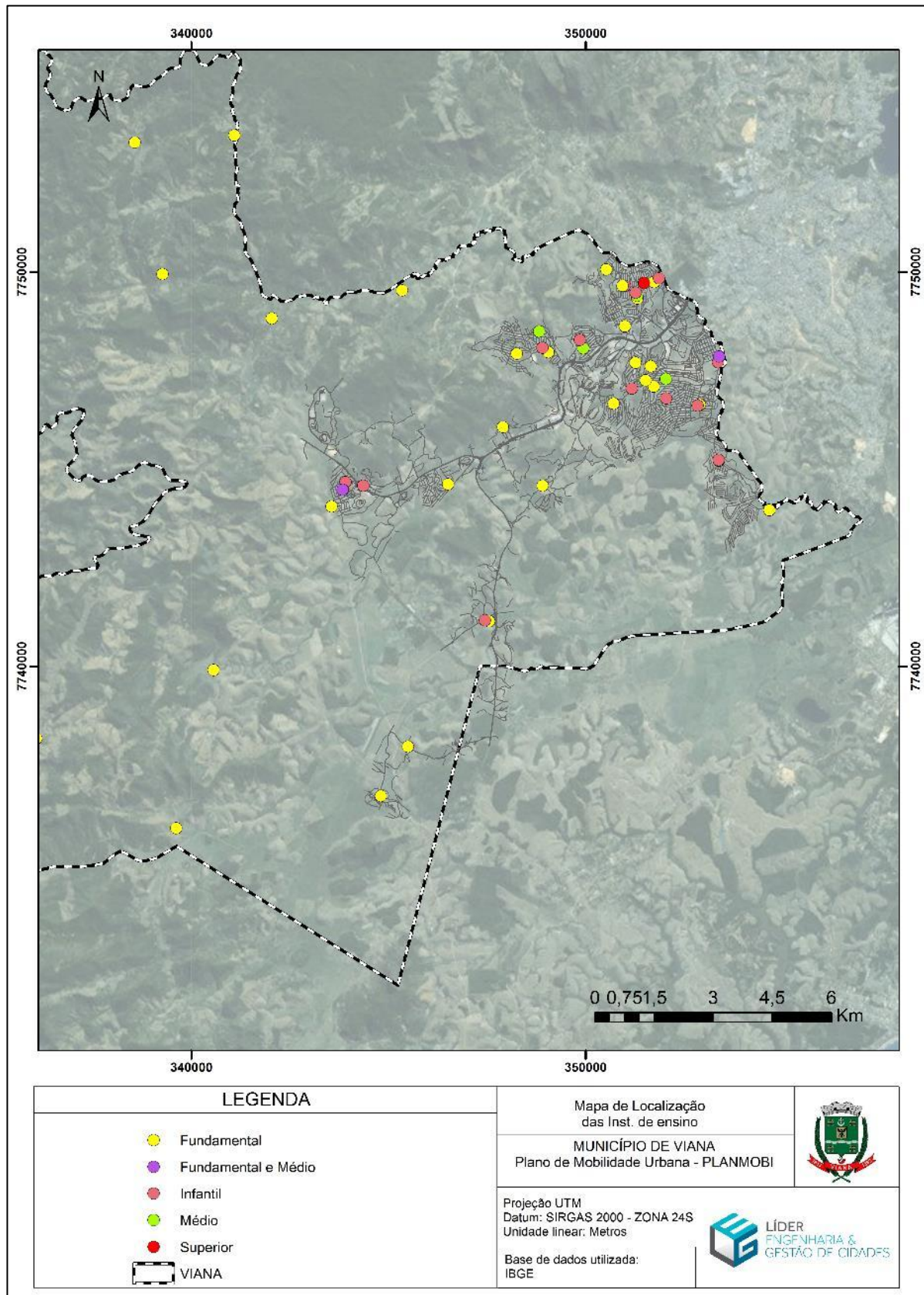
1.1.8. MAPEAMENTO DE INSTITUTOS DE ENSINO SUPERIOR

A única instituição de ensino Superior no município de Viana é a Faculdade de Estudos Sociais Aplicados de Viana – FESAV, que conta com apenas três cursos de graduação: Administração, Pedagogia e Ciência Contábeis, a localização dessa está disposta na Figura a seguir.

1.1.9. MAPEAMENTO DA REDE ESCOLAR MUNICIPAL

A Figura a seguir representa a distribuição espacial das escolas no município, a escolas além de ser pontos de tráfego constante, devem ser priorizadas para investimentos na configuração da malha viária, se possível adotando projetos de moderação de tráfego, na sinalização horizontal, vertical e até semaforica, na operação do trânsito próximo às escolas e nos programas de educação para o trânsito.

Figura 12 - Mapeamento da Rede Escolar Municipal.



Fonte: Prefeitura Municipal de Viana, 2017.

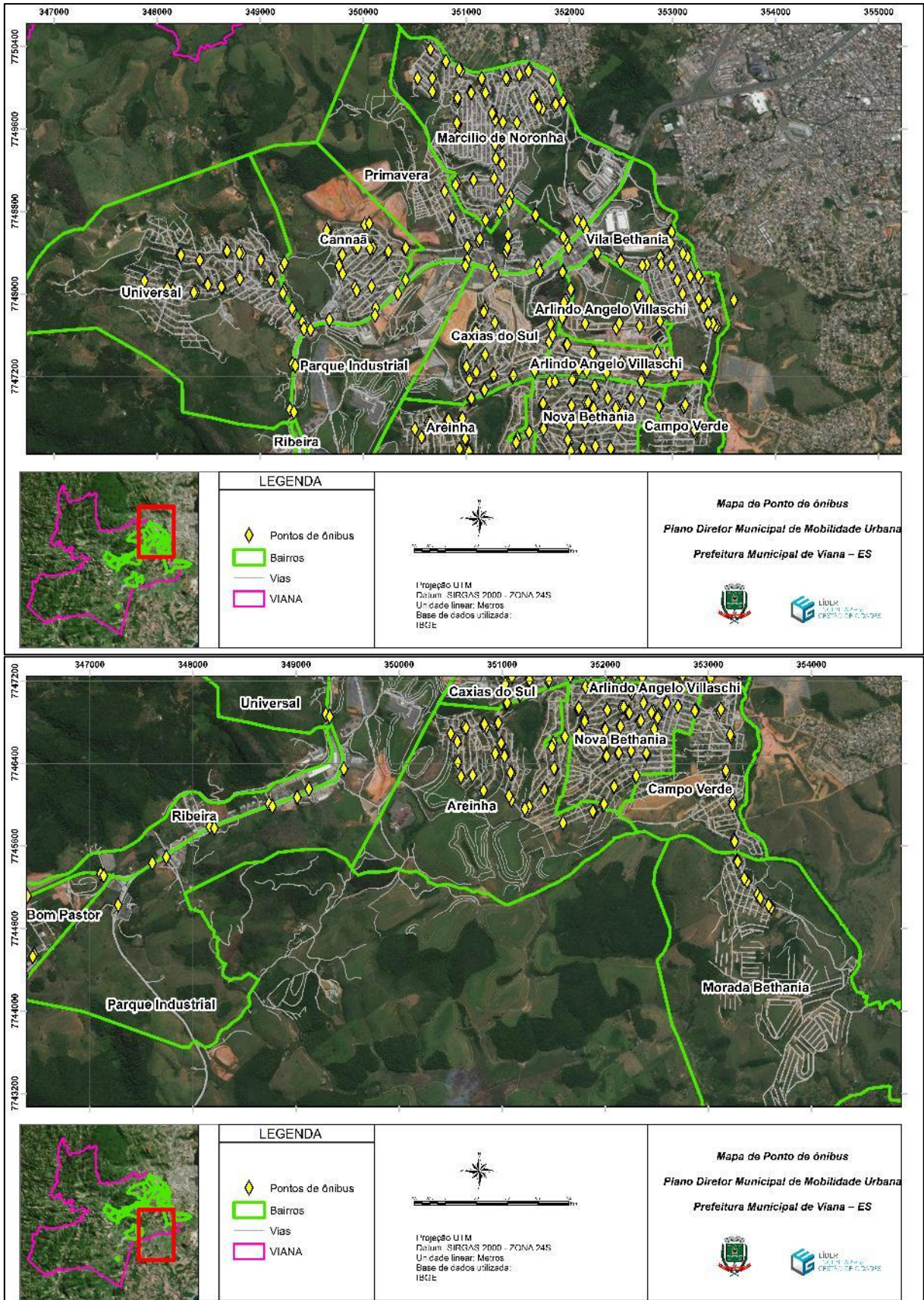


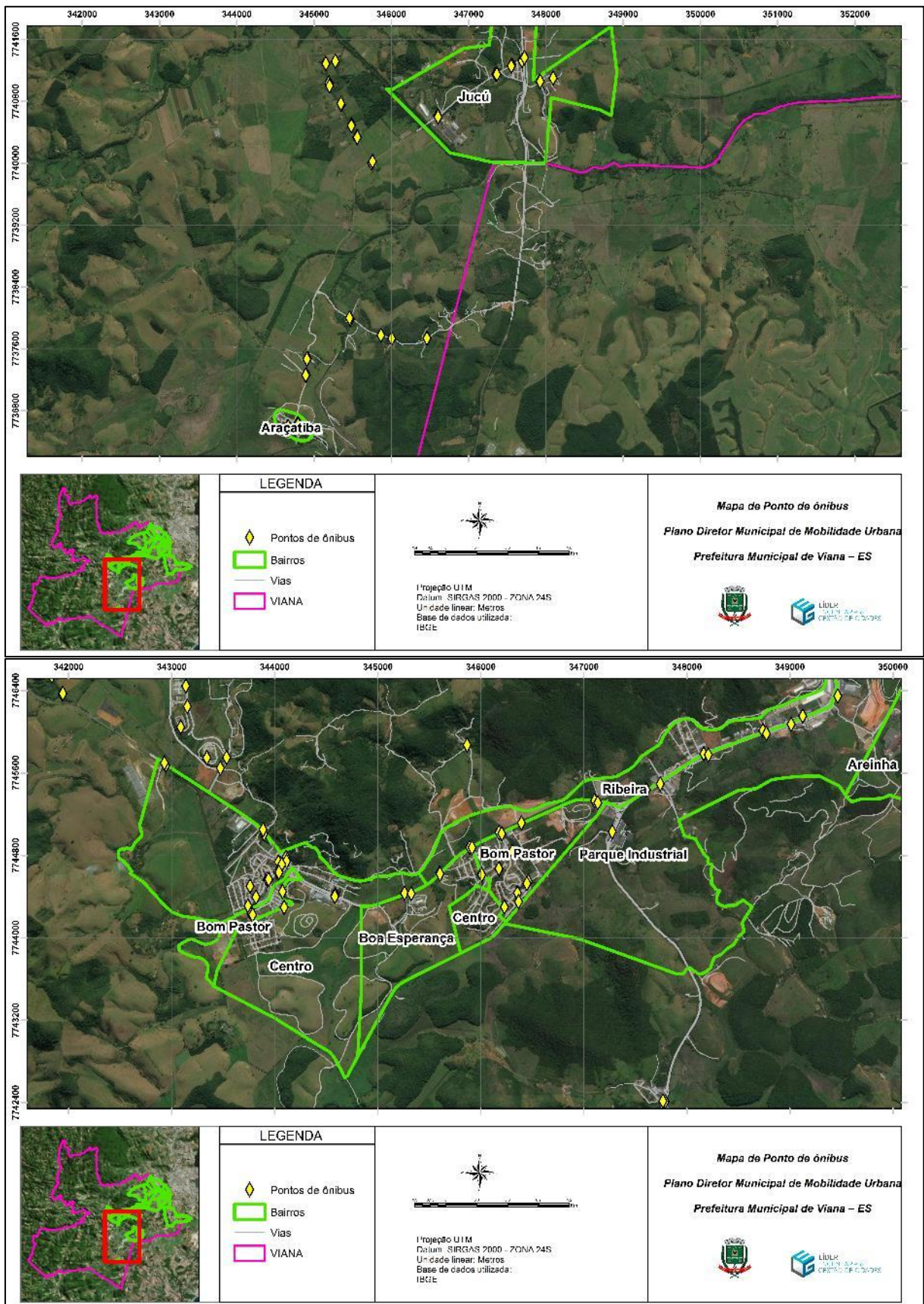
1.1.10. MAPEAMENTO DOS PONTOS DE ONIBUS

A Prefeitura de Viana possui o cadastro dos pontos de ônibus, rotas estas realizadas pela Transcol. Foram contabilizados ao todo 445 pontos de ônibus, distribuídos pela malha viária municipal.

A distribuição desses pontos de ônibus estão demonstradas nas figuras a seguir. Num contexto geral a população está bem servida quanto a distribuição desses pontos em Viana, porém, pode-se verificar algumas deficiências em alguns bairros como a Morada Bethânia, Areinha e Primavera, os quais são carentes em quantidade de pontos.

Figura 13 - Mapeamento dos Pontos de Ônibus.





Fonte: Prefeitura Municipal de Viana, 2017.



1.2. ANÁLISE DOS ESTUDOS E PROJETOS REGIONAIS E DA REGIÃO METROPOLITANA DA GRANDE VITÓRIA

Durante os anos de 1960 e 1970, ocorreram diversas transformações no âmbito do crescimento urbano da RMGV. A população urbana ultrapassou a rural, devido ao intenso movimento migratório e a concretização do processo de industrialização, com a implantação de grandes parques multinacionais e estatais no estado, denominados “grandes projetos de impacto”. Além do aumento da população em número, a região teve também aumentada sua extensão em ocupação urbana.

Este processo de metropolização se consolidou com a constante transformação acelerada deste espaço, vinculada ao forte processo de globalização, envolvendo dinâmicas locais, regionais e mundiais, principalmente as relativas aos aspectos econômicos. Este processo também consolidou o grande crescimento populacional e espacial da capital Vitória neste período, sendo notável a mudança na organização intraurbana, no que diz respeito à centralidade. A cidade de Vitória se consolidava enquanto centro de toda aglomeração urbana, redefinindo sua função e sua participação em escala regional.

No ano de 1995, com a promulgação da Lei Complementar nº58, o estado do Espírito Santo criou a Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV), composta pelos municípios de Cariacica, Serra, Viana, Vila Velha e Vitória, estabelecendo também a base para seu sistema de gestão. Posteriormente, pela Lei Complementar nº159, no ano de 1999, foi incluído o município de Guarapari, e pela Lei Complementar nº204, no ano de 2001, o município de Fundão. Atualmente, essa região engloba os sete municípios citados e de acordo com pesquisas do IJSN (Instituto Jones Santos Neves), quase 50% dos três milhões de habitantes do estado residem nesses municípios, em uma área que representa apenas 5% do território capixaba (IJSN, 2008).

Desta forma, importava na ocasião de criação da Região Metropolitana da Grande Vitória, além do reconhecimento de significativo fenômeno geográfico e social, estabelecer condições institucionais para o planejamento e gestão dos problemas urbanos decorrentes do intenso processo de metropolização em curso. O planejamento metropolitano assume papel estratégico para formulação de políticas



públicas, objetivando a gestão e a execução de serviços de interesse comum para as áreas que compunham essas aglomerações, visto que os problemas não reconhecem barreiras territoriais e ultrapassam os limites administrativos dos municípios, principalmente os problemas de circulação e mobilidade urbana.

Atualmente a Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) possui uma população estimada (IBGE, 2016) de 1,44 milhões de habitantes. Apresenta característica peculiar frente às demais regiões metropolitanas no Brasil, em função da homogeneidade populacional entre seus principais municípios. Serra é o mais populoso, com participação populacional de 25,53% em relação à região, tendo em seguida Vila Velha com 24,78%. Cariacica ocupa a terceira posição (19,87%) enquanto a capital Vitória ocupa a quarta posição em termos populacionais com 18,58% e Viana a penúltima posição com 3,91%.

Tabela 4 – Relação da População e Porcentagem populacional da RMGV.

Município	População	% populacional da RMGV
Fundão	20.376	1,05%
Cariacica	384.621	19,87%
Vitória	359.555	18,58%
Serra	494.109	25,53%
Viana	75.652	3,91%
Vila Velha	479.664	24,78%
Guarapari	121.506	6,28%
Total	1.935.483	100,00%

Fonte: IBGE, 2016, adaptado por Líder Engenharia, 2017.

1.2.1. ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICOS E DE IMPLANTAÇÃO DE NOVAS ATIVIDADES NA RMGV

De acordo com os dados do IBGE 2010, o Estado do Espírito Santo, passou de uma população majoritariamente rural (71,6%), em 1960, para urbana (83,4%), em 2010. Em números absolutos, a população rural decresce de 1.014.923, para 583.480 habitantes, enquanto a urbana passa de 403.461, para 2.931.472 habitantes. Tal crescimento, associado diretamente ao desenvolvimento industrial do estado, principalmente, na Região Metropolitana da Grande Vitória, é alimentado pelo intenso fluxo migratório hinterlândia-centro e de outros estados. Na década anterior, de 1950, a população dos municípios que hoje compõem a Região



Metropolitana da Grande Vitória somavam 110.424 habitantes, e em 2010, 1.687.704, representando 11,5% e 48,01%, da população do estado, respectivamente.

O crescimento econômico do Estado do Espírito Santo, dentro do cenário Nacional, mantém um processo de forma similar ao dos demais estados do Brasil, com a economia predominantemente agrária e baseada no café, até o início dos anos 1960. Porém, consultando a história do Espírito Santo, pode-se compreender que, até meados do século XIX, o estado constituiu-se como uma barreira simbólica, numa política de proteção às Minas Gerais. A partir daí, com incentivo à imigração e novas políticas de apropriação do solo capixaba é que o café se torna o principal produto da economia, alçando o Espírito Santo ao status de um dos principais exportadores.

O auge da produção cafeeira inscreve-se no governo de Jones dos Santos Neves (1951-1954). Precedido por Carlos Monteiro Fernando Lindemberg (1947-1951), Jones herdou a administração do estado em ascensão. Foi reconhecido pela inovação de ser o primeiro governador no país a estabelecer um planejamento para a administração: “O Plano de Valorização Econômica do Espírito Santo”. Segundo Oliveira (2008, p. 476), sua assessoria era composta por uma equipe de ponta. Podem-se listar algumas importantes frentes de atividades desenvolvidas no estado – graças à arrecadação promovida pela economia cafeeira – tais como: aparelhamento do porto da capital, com a finalidade de construção e de reparo de embarcações; dragagem do canal da baía de Vitória a uma profundidade de quinze metros; construção do cais de carvão; realização de aterramentos e enrocamento de mais de quatro quilômetros de extensão do cais do porto até Bento Ferreira; intensa pavimentação, com mais de setecentos e cinquenta quilômetros de vias asfálticas, percorrendo todo o estado, e, construção de diversas pontes de concreto, com destaque para a do Rio Doce, em Linhares.

Já a segunda etapa de desenvolvimento do Estado do Espírito Santo foi consolidada entre as décadas de 60 a 90. Importantes mudanças ocorreram na infraestrutura, ocorrendo a criação da Espírito Santo Centrais Elétricas S.A. (ESCELSA), ampliação da rede da Telecomunicações do Espírito Santo S.A. (TELEST) e Companhia EspíritoSantense de Saneamento (CESAN); no plano industrial, destaca-se a construção do Porto de Tubarão, finalizada em 1966, bem



como a construção de duas usinas de pelotização de minério de ferro da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), em 1969 e 1973. Tais investimentos da administração forneceram subsídios para a industrialização e atração de recursos para investimentos.

Na década de 1990, tem início o 3º Ciclo de Desenvolvimento Econômico do Espírito Santo, com a consolidação e ampliação de suas atividades. Nesse período, deve-se destacar a inserção do Estado na produção de petróleo e gás natural. Embora quase encerrada tal produção, na primeira metade da década de 1990, o tempo que se seguiu com a quebra de exclusividade da Petrobras em operar o monopólio da União, junto com a criação da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), em 1998, inseriu o Espírito Santo no rol de estados produtores.

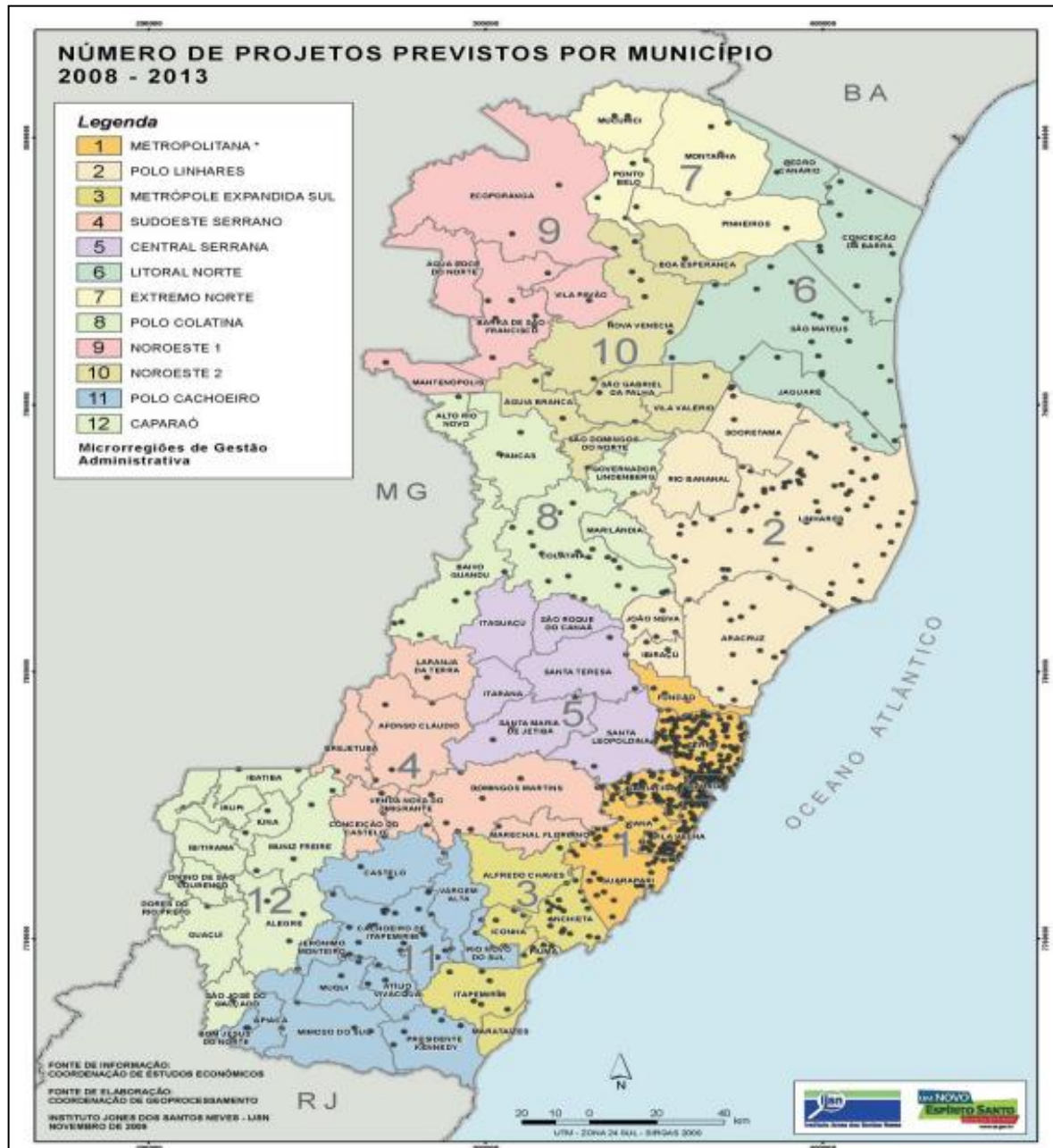
Convém dizer que, o estado do Espírito Santo, situa-se, atualmente, como 2º maior produtor de petróleo e gás natural do país. Sua produção, no ano de 2013, chegou a mais de 117 milhões de barris de petróleo total, e quase 28 milhões de barris de gás natural. O crescimento da produção de petróleo e gás natural do Espírito Santo, entre 2000 e 2010, consolidou sua participação na produção nacional.

Abaixo segue a composição do percentual do PIB capixaba por setor entre 1953 a 2010.

	AGRICULTURA	INDÚSTRIA	COMERCIO E SERVIÇO
1953	54,7	7,3	38,0
1970	23,1	17,3	59,6
1980	11,0	34,5	54,5
1998	8,8	35,1	56,1
2010	6,3	36	57,7

Nessa perspectiva de desenvolvimento industrial e comercial, pode-se observar que, mais recentemente, no Espírito Santo, esse progresso ainda se mantém com maior intensidade na região metropolitana do estado. Abaixo segue uma figura ilustrativa referente ao número de projetos distribuídos por municípios, com destaque principal para a RMGV, entre 2008 a 2013.

Figura 14 – Número de Projetos Previstos por Município entre 2008 – 2013.



Fonte: IJSN, 2010.

De acordo com informações levantadas junto ao sistema de licenciamentos do Ministério do Meio Ambiente (SISLI_MMA) há uma série de empreendimentos em fase de análise para licenciamento, destacando-se as obras de infraestrutura: o Gasoduto Cabiúnas-Vitória (GASCAV), a ampliação da BR-101 e a instalação da variante sul da Ferrovia Centro-Atlântica entre Cariacica e Cachoeiro, que ligará diversos parques industriais da região ao porto de Ubu, em Anchieta. Isto faz com



que a disposição de instrumentos que auxiliem a regulação espacial e ambiental tenha de ser tratada com maior atenção, dentre os quais o Plano de Mobilidade Urbana.

1.2.2. PLANO DIRETOR DE TRANSPORTES URBANOS DA GRANDE VITÓRIA – PDTU/GV/2000;

A forte presença do automóvel na estruturação do espaço da Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) aliada às deficiências estruturais do sistema viário e ao transporte público coletivo ineficiente vêm ocasionando problemas estruturais como o aumento dos congestionamentos, o aumento do número e gravidade dos acidentes de trânsito, a elevação dos níveis de poluição do ar, a redução das velocidades médias dos veículos e, conseqüentemente, a degradação do meio ambiente e da qualidade de vida da população.

A concentração espacial da renda e da população em torno dos grandes centros urbanos – sobretudo a Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) – é, segundo o “Plano de Desenvolvimento Espírito Santo 2025”, o principal e mais visível impacto negativo do desenvolvimento econômico capixaba. O Plano, elaborado para direcionar o crescimento do Estado de forma equilibrada e sustentável, indica que a concentração metropolitana excessiva implica em deseconomias de escala, diminuição da qualidade de vida da população e incremento de problemas urbanos complexos (SEDURB, 2017).

Com intuito de buscar soluções destes problemas, emerge a necessidade de planejar ações voltadas para a mobilização urbana das regiões metropolitanas. Dessa forma a RMGV teve seu primeiro Plano Diretor de Transporte Urbano desenvolvido no ano de 1988, representando grandes avanços com sua implementação.

Já no ano de 2012 foi realizado o lançamento do Programa de Mobilidade Metropolitana (PMM). O maior investimento já feito em mobilidade urbana na Região Metropolitana da Grande Vitória, com obras viárias, melhorias para o transporte coletivo, implantação do BRT e de novos modais de transportes. O Programa de Mobilidade Metropolitana (PMM) compreende 51 ações, entre elas a pavimentação de 179 km de vias, reformas de terminais do Transcol, implantação de melhorias na



frota de ônibus atual e na comunicação com o usuário do sistema público de transporte coletivo. Estão previstas obras viárias, projetos e outras ações. Abaixo segue a relação das diretrizes e ações propostas pelo PMM:

➤ **Tratamento De Gargalos Viários**

- ✓ Conclusão da ampliação da Av. Leitão da Silva
- ✓ Ampliação da BR-101, entre o Aeroporto de Vitória o viaduto da Vale, com passagem subterrânea de veículos para acesso à Av. João Palácio, em Carapina
- ✓ Viaduto na Av. Fernando Ferrari c/ Av. Adalberto Simão Nader
- ✓ Túnel na Av. César Hilal/Monte Belo e binário na Ilha de Sta. Maria
- ✓ Complexo Viário do Portal do Príncipe
- ✓ Intervenções na Rod. Lindenberg, trevo de Capuaba/Cobi
- ✓ Cobertura do Canal da Costa, requalificação da Av. Carioca e ampliação de faixas na Terceira Ponte

➤ **Prioridade para o Transporte Coletivo**

- ✓ Corredores preferenciais para ônibus à direita – Sistema BRS/GV
- ✓ Otimização operacional do Transcol
- ✓ Integração de serviços Municipais X Metropolitanos

➤ **Intervenções Ciclovíarias**

- ✓ Ciclovia na Rodovia do Sol – Vila Velha a Guarapari
- ✓ Sinalização dos trechos ciclovíarios existentes na Grande Vitória
- ✓ Novas ciclovias – complementação da rede ciclovíaria para formação dos Anéis Ciclovíarios Metropolitanos
- ✓ Implantação de bicicletários ou paraciclos em prédios públicos e Terminais do Transcol
- ✓ Campanhas educativas sobre uso de bicicletas no trânsito



➤ EIXOS LOGÍSTICOS

- ✓ Contorno do Mestre Álvaro (DNIT/SETOP)
- ✓ Aruaba – BR101 – Contorno de Cariacica (PROPAE)
- ✓ Projeto da Estrada de Capuaba – Av. Lindenberg até a ponte no rio Ariribi
- ✓ Acesso aos portos C-Port e Itaoca – Subtrecho entrada ES-478 – Córrego do Pinto
- ✓ Acesso aos portos C-Port e Itaoca – Subtrecho Córrego do Pinto – entrada ES-060
- ✓ Acessos ao Porto Central (recursos municipais)
- ✓ Central – ES-297, trecho entrada BR 101 – Campo Novo
- ✓ Central – Variante do Porto Central ES-060
- ✓ Central – ES-162, trecho BR 101 – Presidente Kennedy – Campo Novo

➤ INTEGRAÇÃO METROPOLITANA

- ✓ Corredor Urbano Leste-Oeste – obras reiniciadas em agosto/2015
- ✓ - Viaduto Santa Catarina
- ✓ - Transposição da adutora da Cesan
- ✓ - Ponte sobre o Rio Marinho
- ✓ - Adequações operacionais e ambientais
- ✓ Corredor Urbano Sudeste
- ✓ Rodovia José Sette
- ✓ ES-388, trecho entrada ES-060 Barra do Jucu – Morada da Barra
- ✓ ES-388, trecho Morada da Barra – Xuri – BR 101 (Amarelos)



➤ EQUIPAMENTOS PÚBLICOS – IOPES

- ✓ 22 escolas - 11 na GV e 11 no interior (SEDU)
- ✓ 07 Unidades da PM (SESP)
- ✓ Hospital São Lucas – blocos I, IV, V e Hospital de Cariacica (SESA)
- ✓ Obras remanescentes do Estádio Kleber Andrade e do CT Jayme Navarro (Sesport)
- ✓ Terminal Urbano de Itacibá (Ceturb)
- ✓ Cais das Artes (Secult)
- ✓ Orla do Canal de Guarapari (Setur)
- ✓ 02 Centros de Detenção Provisória (Sejus)
- ✓ 01 Unidade Sócioeducativa (Iases)
- ✓ Centro de Pesquisa, Inovação e Desenvolvimento – CPID (Fapes)
- ✓ Projetos dos Parques Estaduais (IEMA)
- ✓ Forno Grande, Pedra Azul, Setiba e Itaúnas
- ✓ Projeto do Aeroporto de Linhares (Setop)

Dentro do Programa, todos os municípios da Grande Vitória são beneficiados. Cariacica é a cidade que possui a maior parte desses projetos, incluindo melhorias no Terminal de Campo Grande e Reforma e Ampliação do Terminal Itacibá. Junto com Viana, o município conta com quatro grandes obras. São elas: o Eixo Viana Norte, Corredor Sudeste, Corredor Leste Oeste e o Corredor José Sette, além do projeto de engenharia da 4ª ponte.

Vila Velha será beneficiada com obras como o Corredor Leste Oeste, Corredor Bigossi, Saída Sul, Av Perimetral, além da Alça da Terceira Ponte e o Terminal de Vila Velha em ampliação e modernização.

Já em Vitória, Capital do Espírito Santo, e no município da Serra, as avenidas Fernando Ferrari e João Palácios foram contempladas com grandes obras, recebendo alterações em suas estruturas, garantindo benefícios para a mobilidade da Grande Vitória. A implantação do sistema de transporte hidroviário também está prevista no programa.

Além das demais intervenções, o Programa de Mobilidade Metropolitana envolve a implantação do novo modelo de transporte público coletivo: o BRT. Esse

novo sistema de transporte inteligente conta com corredores exclusivos para ônibus, veículos de alta capacidade com tecnologia limpa, programação e controle de horários, estacionamentos e bicicletários, além de integração entre serviços e sistema de comunicação com os usuários. Abaixo segue figuras ilustrativas da apresentação do PMM.

Figura 15 – Imagens de Slides da Apresentação do PMM.



Fonte: Programa de Mobilidade Metropolitana. Disponível em:

<http://pt.slideshare.net/governoES/apresentação-programa-de-mobilidade-metropolitana-1292856>.



1.2.3. ESTUDO MACRO-ECONÔMICO DA REGIÃO METROPOLITANA E ESTADUAL

O presente estudo macro-econômico da Região Metropolitana e Estadual tem a proposta de analisar a economia do Espírito Santo, com objetivo de subsidiar, com maior nível de detalhe, os movimentos econômicos captados pelos indicadores, calculados principalmente pelo Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN). Com esta iniciativa, procura-se fornecer informação qualificada sobre a economia do Estado do Espírito Santo, assim como da Região Metropolitana.

O Estudo retrata o desempenho dos indicadores econômicos do ano de 2016, subdivididos da seguinte forma: são apresentadas as análises setoriais abrangendo os dados da Agricultura, Indústria, Comércio, Serviços, Comércio Exterior, Inflação e Mercado de trabalho.

Os dados de 2016 confirmam uma forte queda da atividade econômica para o Espírito Santo. A retração de -12,2% apontada pelo indicador de PIB, divulgado pelo Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN), foi reflexo de alguns acontecimentos que marcaram a história do país, e conseqüentemente, do estado do Espírito Santo: o rompimento da barragem da Samarco no município de Mariana-MG em novembro de 2015 e a mais longa recessão brasileira dos últimos anos, culminando em um decréscimo macro-econômico tanto para região metropolitana quanto para o Estado do Espírito Santo.

Tabela 5 – Variação dos Indicadores durante o ano de 2016.

Indicadores	Variação % em 2016
IBCR - Espírito Santo	-10,6
Produção industrial	-18,8
Volume de vendas do varejo restrito	-0,4
Volume de vendas do varejo ampliado	-15
Volume de serviços	-8
Receita nominal dos serviços	-4,7
Exportações	-33,6
Importações	-28,3
Estoque de emprego formal	-5,1

Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN, 2016).

O segundo fato importante tem relação com o quadro recessivo da economia brasileira, que já se configura como um dos mais longos dos últimos 30 anos. Um dos efeitos mais severos provocados pela crise foi o aumento considerável das



peças desocupadas, que no país já contabilizam mais de 12 milhões de pessoas e no estado somam 278 mil pessoas. Por conta disso, no quarto trimestre de 2016, as taxas de desocupação (13,6%) e subutilização da força de trabalho (19,6%) atingiram os maiores níveis de toda a série histórica iniciada em 2012 (IJSN, 2017).

No caso do comércio varejista, os segmentos que mais sofreram foram justamente aqueles que dependem da garantia da renda futura e do crédito para que as vendas sejam concretizadas. É o caso dos segmentos ligados à compra de bens duráveis, como móveis (-34,2%) e veículos (-23,4%), que registraram as maiores retrações em 2016 no estado. O mesmo pode ser observado no segmento de serviços prestados às famílias que no estado, registrou uma retração de -12,2% no volume nesta mesma base de comparação (IJSN, 2017).

Em 2016, as importações do estado encolheram -28,3%, redução que afeta todos os serviços que dependem da atividade de comércio exterior, principalmente aquelas atividades ligadas à logística e transporte cuja retração foi de -8,1%, queda superior àquela registrada pela média nacional (-7,6%).

➤ **Agricultura**

O Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é um indicador conjuntural que apresenta informações de área e de volume produzido na safra agrícola para o ano corrente. Os resultados da pesquisa, para alguns dos principais produtos agrícolas capixabas, estão apresentados na tabela abaixo, com os valores fechados para 2016 e sua comparação com 2015.



Tabela 6 – Produção Agrícola entre os anos de 2015 e 2016.

Produtos	Produção (mil toneladas)		
	2016	2015	Variação
Café-Conilon	304	450,2	-32,5
Café-Arábica	211,4	168,1	25,7
Cana-de-Açúcar	2.845,60	3.320,80	-14,3
Banana	262,6	277,5	-5,4
Cacau	5,5	5,5	0,7
Coco	92,1	134,2	-31,4
Borracha (coagulada)	10,1	12,3	-18
Feijão Total	10,8	13,5	-19,5
Mamão	251,4	361,3	-30,4
Pimenta-do-Reino	12,8	13,9	-8
Tomate	154,1	144,8	6,4

Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN, 2017).

O agronegócio capixaba exportou US\$ 370,4 milhões no quarto trimestre de 2016, crescimento de +12,9% frente ao trimestre anterior. Assim, como as exportações totais do Estado apresentaram crescimento de +5,4% no período, a participação das exportações do agronegócio aumentou do terceiro para o quarto trimestre, indo de 19,7% para 21,1%.

➤ Indústria

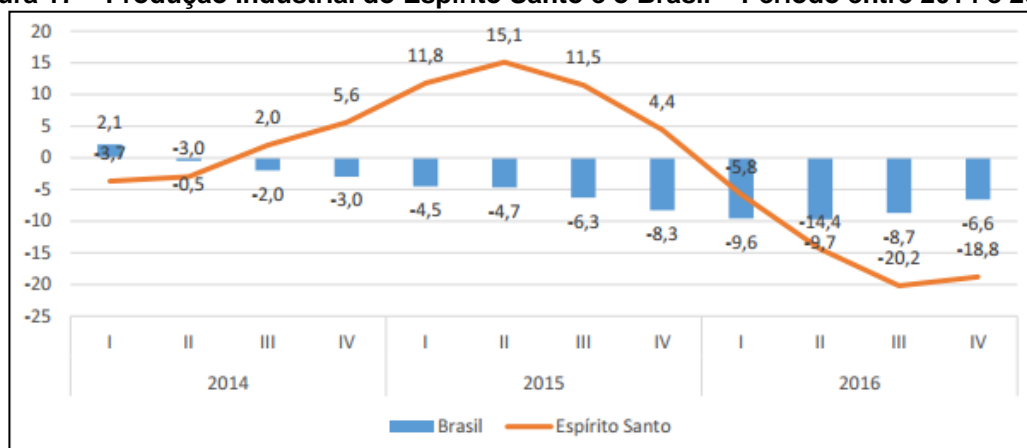
A produção da industrial fechou o ano de 2016 com queda -18,8% no Espírito Santo, na comparação contra igual período anterior, resultado inferior ao alcançado pelo setor nacional (-6,6%). O desempenho do indicador setorial capixaba se deve ao recuo na produção das Indústrias Extrativa (-31,0%), Fabricação de produtos de minerais não metálicos (-8,3%) e Fabricação de celulose, papel e produtos de papel (-4,7%). Por outro lado, Metalurgia (+3,6%) e Fabricação de produtos alimentícios (+2,0%) registraram crescimento (IJSN, 2017).

Tabela 7 – Produção Industrial de 2016.

Atividades	Taxa de Variação (%)		
	Sem Ajuste Sazonal		
	2016:IV 2015:IV	Acumulado 2016:I - 2016:IV	Acumulado 4 trimestres (1)
Brasil			
Indústria Geral	↓ -3,1	↓ -6,6	↓ -6,6
Indústria Extrativa	↑ 0,5	↓ -9,4	↓ -9,4
Indústria de Transformação	↓ -3,7	↓ -6,1	↓ -6,1
Fabricação de produtos alimentícios	↓ -3,5	↑ 0,6	↑ 0,6
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	↑ 4,2	↑ 2,5	↑ 2,5
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	↓ -8,9	↓ -10,9	↓ -10,9
Metalurgia	↓ -1,8	↓ -6,6	↓ -6,6
Espírito Santo			
Indústria Geral	↓ -6,6	↓ -18,8	↓ -18,8
Indústria Extrativa	↓ -11,7	↓ -31,0	↓ -31,0
Indústria de Transformação	↓ -0,7	↓ -1,5	↓ -1,5
Fabricação de produtos alimentícios	↑ 12,5	↑ 2,0	↑ 2,0
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	↓ -9,0	↓ -4,7	↓ -4,7
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	↓ -12,5	↓ -8,3	↓ -8,3
Metalurgia	↑ 5,4	↑ 3,6	↑ 3,6

Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN, 2017).

Figura 17 – Produção Industrial do Espírito Santo e o Brasil – Período entre 2014 e 2016.



Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN, 2017).

Nos segmentos da Indústria capixaba, destacaram-se as atividades de Metalurgia e Fabricação de produtos alimentícios. O destaque negativo ficou por conta da Indústria Extrativa que acumulou queda de -31,0%, em 2016, influenciada pela menor produção de minério de ferro sintetizado ou pelletizado, uma vez que a produção de petróleo e gás natural cresceu no período.



➤ Comércio

Os indicadores do comércio varejista têm apontado trajetória de recuo na comparação com o mesmo período do ano anterior no Espírito Santo, desde o terceiro trimestre de 2014, e, no caso do Brasil, a partir do primeiro trimestre de 2015. No acumulado do ano, o estado assinalou variação de -10,6%, enquanto a taxa do país foi de -6,2%, evidenciando que as quedas registradas para o Espírito Santo, nesta base de comparação, foram mais intensas que a média nacional, apesar da redução desta diferença ocorrida no quarto trimestre de 2016 (IJSN, 2017).

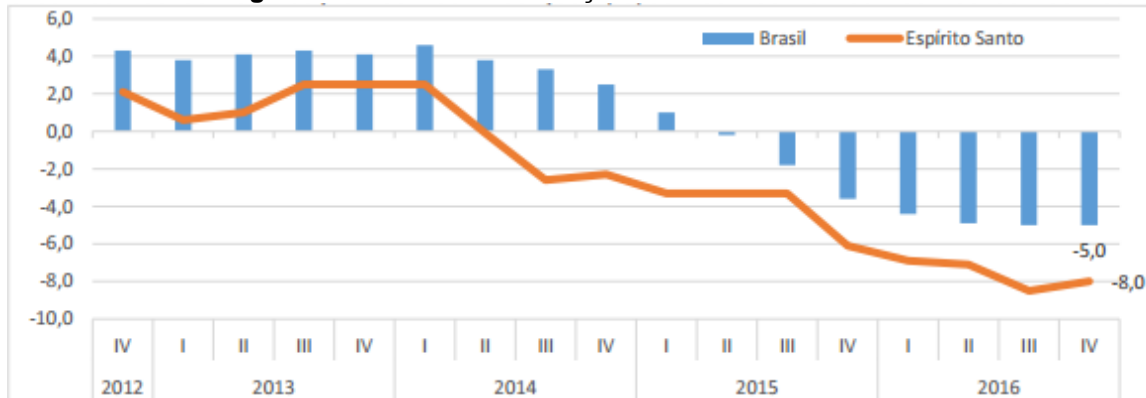
O volume de vendas e a receita nominal do comércio varejista ampliado do Espírito Santo apontam queda ainda mais forte em todas as bases de comparação. Desempenho que pode ser justificado pela diminuição do ritmo de financiamentos, a elevada taxa de juros e a restrição orçamentária das famílias, reflexo do crescimento do número de desocupados ao longo do ano, fatores que interferem significativamente nas vendas dos segmentos que compõem o varejo ampliado. Observa-se, contudo, que a partir do segundo trimestre de 2016 ocorreu uma redução gradual no ritmo de retração na variação acumulada, aproximando o desempenho do volume de vendas capixaba da média nacional.

O fraco desempenho do setor em 2016 teve como principal destaque, a influência de dois dos segmentos dependentes do crédito: Móveis e eletrodomésticos (-24,1%); Veículos, motocicletas, partes e peças (-23,4%). Corroborando a lista de maiores diminuições, a variação de Outros artigos de uso pessoal e doméstico (-20,9%); Equipamentos e materiais para escritório, informática e comunicação (-18,5%) e Combustíveis e lubrificantes (-15,5%) acima da média do Varejo Ampliado, também foram determinantes para que a retração capixaba (-15,0%) superasse a brasileira (-8,7%) (IJSN, 2017).

Na análise da variação acumulada no ano, o volume de serviços na média nacional recuou -5,0% e representou o pior desempenho desde o início da série em 2012. Já no Espírito Santo, nesta base de comparação, o recuo foi - 8,0%, desacelerando o ritmo de queda em relação ao trimestre anterior que registrou a maior retração desde o início da série (-8,5%). A retração no volume de serviços prestados no estado apresentou quedas mais intensas que a média nacional, em

grande parte, em função da importância do segmento de transportes, que tem apresentado desempenho negativo desde outubro de 2015.

Figura 18 – Volume de Serviços – Período entre 2012 à 2016.



Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN, 2017).

➤ Comércio Exterior

Assim como os demais itens supracitados, o Comércio Exterior também apresentou índices negativos durante o ano de 2016. Da mesma forma, no acumulado do ano de 2016, comparativamente ao acumulado do ano anterior, houve queda de -33,6% nas exportações, -28,3% nas importações e -31,7% na corrente de comércio capixaba.

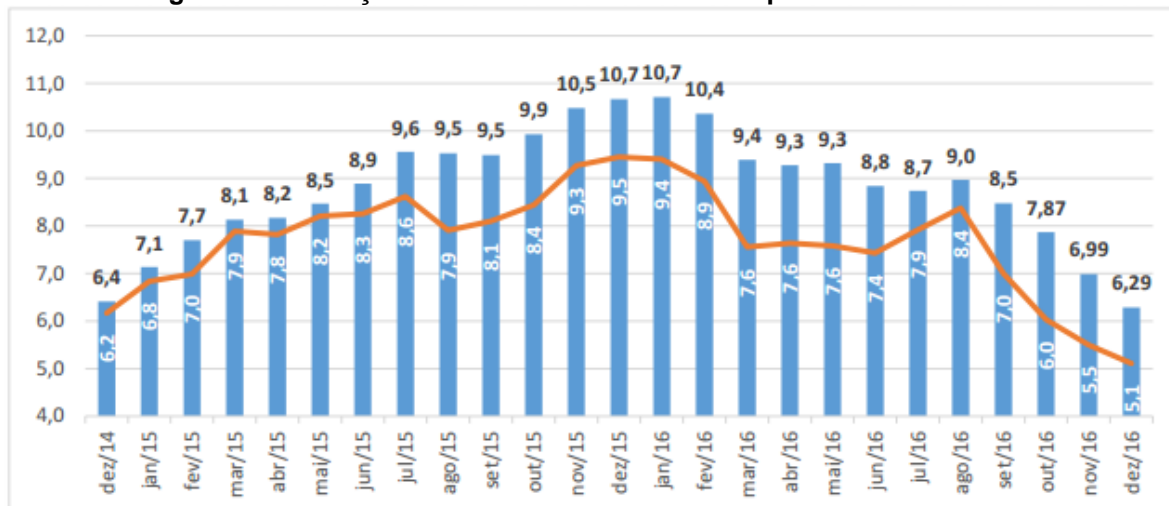
O Minério de ferro continuou sendo o principal item exportado pelo Espírito Santo no ano 2016, com ganho de participação no total exportado pelo Estado, que passou de 20,3%.

➤ Inflação

O regime de metas de inflação estabelecido no Brasil determinou como alvo para a variação dos preços a taxa de 4,5% ao ano para o IPCA, podendo oscilar 2 pontos percentuais (p.p.) para baixo (2,5%) ou dois p.p. para cima (6,5%). Segundo os dados da pesquisa de Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ao longo de 2016 houve uma redução gradual no ritmo de expansão dos preços. A inflação que havia fechado 2015 no patamar de 10,7% no Brasil e 9,4% na Região Metropolitana da

Grande Vitória (RMGV) apresentou tendência declinante e encerrou 2016 em 6,3% e 5,1%, respectivamente. Em ambos os casos, o resultado ficou dentro do limite superior da meta (acima de 4,5% e abaixo de 6,5%) (IFSN, 2017).

Figura 19 – Variação do IPCA acumulado entre o período de 2012 à 2016.



Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN, 2017).

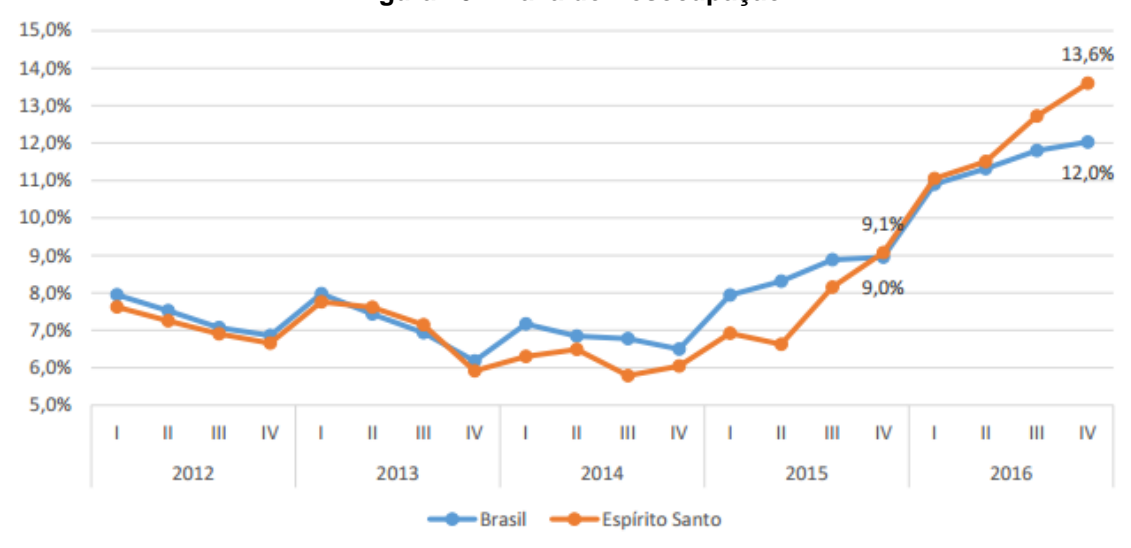
A trajetória de desaceleração do IPCA ficou mais acentuada a partir de setembro de 2016, e o maior alívio veio do grupo Alimentação e bebidas, o de maior peso na composição do índice. Esse grupo apresentava uma alta no patamar de 13,3% no Brasil e 15,1% na RMGV em 2016, recuando para 8,6% e 9,9%, respectivamente. Além de Alimentação e bebidas, outros três grupos de produtos e serviços apresentaram variação acima do centro da meta em 2016. Dentre eles, destacou-se Saúde e cuidados pessoais que fechou o ano com alta de 11,0% no Brasil e 9,0% na RMGV.

➤ Mercado de Trabalho

De acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC), elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2016 a taxa de desocupação no Espírito Santo foi estimada em 13,6%, o maior valor da série iniciada em 2012. Na comparação com o ano de 2015, verifica-se um crescimento de 4,5 pontos percentuais, com o indicador passando de 9,1% para 13,6% nessa base de comparação.

As pessoas desocupadas somaram no trimestre 278 mil, valor esse 54,5% maior do que o registrado em 2015 e que representa um acréscimo de 98 mil desocupados no Estado. O Brasil, da mesma forma, apresentou crescimento na taxa de desocupação interanual, passando de 9,0% no quarto trimestre de 2015 para 12,0% no quarto trimestre de 2016, com um acréscimo de 3,0 pontos percentuais.

Figura 20 – Taxa de Desocupação.



Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN, 2017).

1.2.4. AVALIAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL, ECONÔMICA E FINANCEIRA DO BRT

O estudo de viabilidade Técnico-Operacional e econômico-financeira tem como objetivo verificar a maneira mais eficaz de materializar um projeto, considerando a sua capacidade de geração de caixa, investimentos a serem realizados, disponibilidade orçamentária por parte do Governo e garantias associadas para assegurar o cumprimento das obrigações, tanto por parte do ente privado, como por parte do Estado.

A modelagem financeira, a partir de determinadas premissas, tem o objetivo de simular o comportamento esperado de um projeto a ser implantado, buscando avaliar a sua viabilidade econômico-financeira. Para projetos em geral a modelagem econômico-financeira é uma ferramenta fundamental. Isso se deve ao fato de disponibilizar os resultados que guiarão as ações necessárias em termos de aportes de recursos e disponibilização de garantias por todos os entes envolvidos, com o



objetivo de viabilizar e materializar o projeto. Além disso, permite manter o equilíbrio econômico-financeiro para as partes ao longo de todo o prazo de concessão. Para isso deve-se realizar diversos estudos técnicos, dentre os quais:

- (i) estudo de demanda, com o objetivo de obter as principais premissas de receitas tarifárias;
- (ii) dimensionamento operacional, determinando os custos e despesas de manutenção e conservação do sistema de transportes de acordo com as melhores práticas internacionais;
- (iii) dimensionamento dos investimentos necessários para a implantação do projeto, respeitando as restrições e necessidades de cada uma das soluções estudadas.

Devida à esta complexidade, é necessário salientar que o escopo desse tópico vai além da elaboração de um plano de mobilidade, de acordo com as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana – Lei Federal nº 12.587/2012.

Contudo, ainda a fim de buscar informações necessárias para atender a exigência desse Termo de Referência, a Empresa contratada empenhou-se na busca dessas informações para apresentar o mínimo destas avaliações solicitadas. Na prática, observou-se que atualmente o projeto do BRT encontra-se estagnado, com significativas restrições financeiras para sua execução, principalmente fundamentada pela crise econômica e política que atualmente encontra-se instalada no país.

1.2.5. PROJETO ESPÍRITO SANTO EM AÇÃO

O projeto Espírito Santo em Ação é uma iniciativa de um grupo de empresários ao se reunir e fundar, em 2003, o Espírito Santo em Ação. Com o compromisso de atuar na formação de uma sociedade melhor e mais justa, o trabalho desta Organização Não-Governamental capixaba visa a tornar as empresas ainda mais conscientes e participativas em seu papel econômico e social.

No início o objetivo era contribuir para que o Estado retomasse suas características de destaque, revigorando a economia, fortalecendo os Arranjos Produtivos Locais e resgatando a autoestima dos capixabas e daqueles que escolheram o Espírito Santo como sua terra.



Atualmente, o Espírito Santo em Ação mantém seu compromisso de colaborar para a melhoria contínua do Estado, sempre trilhando os caminhos focado em seus valores, enfrentando desafios e promovendo o diálogo e a parceria. Com base nesses princípios, além de participar da elaboração do Plano de Desenvolvimento Espírito Santo 2025, a partir de 2009, e revisado para o Plano de Desenvolvimento Espírito Santo 2030, finalizado em 2013, o Espírito Santo em Ação passou a atuar integralmente voltado para o fortalecimento das propostas do Plano, por meio de ações que estejam alinhadas com as estratégias e metas do Espírito Santo para 2030.

O Projeto é constituído por por 10 comitês temáticos. São Eles:

- ✓ Gestão social;
- ✓ Educação;
- ✓ Segurança cidadã;
- ✓ Rede Empresarial;
- ✓ Desenvolvimento;
- ✓ Meio Ambiente;
- ✓ Inovação;
- ✓ Inserção Competitiva;
- ✓ Economia Verde;
- ✓ Infraestrutura Logística.

O Comitê de Infraestrutura Logística visa o desenvolvimento da infraestrutura, fator decisivo na construção de condições objetivas que levem o Espírito Santo a acelerar o crescimento econômico, inserir-se de forma competitiva no mercado nacional e internacional e desenvolver-se econômica e socialmente de forma regionalmente equilibrada e sustentável.

O Espírito Santo tem uma posição estratégica, tanto em âmbito nacional quanto internacional, especialmente em relação ao agronegócio e os recursos minerais, devido sua proximidade com grandes centros de produção e de consumo, assim como pela estrutura para este escoamento.

O modelo de Plataforma Logística que pretende-se implantar no Estado contribuirá para a implementação de centros integrados de transportes e



distribuição, conciliando em uma zona delimitada um conjunto de instalações e equipamentos, que desenvolvem diferentes atividades relacionadas diretamente ao transporte, à logística e à distribuição de mercadorias e demais atividades complementares. Sendo assim, o Espírito Santo em Ação criou o Comitê Temático de Infraestrutura Logística - CT06, visando colaborar para a melhor articulação do sistema logístico capixaba.

Por fim, cabe ao desenvolvimento do Plano Diretor de Mobilidade Urbana de Viana, buscar um planejamento de acordo com as diretrizes propostas tanto dentro do Projeto Espírito Santo em Ação quanto ao Programa de Mobilidade Metropolitana, para que não haja divergências das proposições, assim como possa fortalecer o desenvolvimento institucional desses programas e assegurar que o Município de Viana possa receber recursos e projetos para melhorar seu desenvolvimento na mobilidade urbana.

1.2.6. RESULTADOS DE PESQUISA DE SOBE-DESCE E ORIGEM/DESTINO EM COLETIVOS JUNTO AO GOVERNO DO ESTADO

Quando se leva em conta apenas a capital, o automóvel passa a frente do ônibus como meio mais usado para ir ao trabalho, com 41,75%, contra 37,7%. Apenas 12,6% viajam a pé em Vitória para ir ao trabalho. (IJSN, 2007)

Também muda o quadro, em relação a toda a RMGV, quando o destino é a escola. São 33,7% de viagens de ônibus, para 29,6% a pé e 23,4% de automóvel. Em outros destinos, o automóvel volta a ser o meio mais utilizado, presente em metade das viagens. O ônibus vem depois, com 25,2%, e a viagem a pé é a terceira opção (21,9%). (IJSN, 2007)

Dividindo-se a pesquisa pelo motivo de uso de cada um dos modais, nota-se que o ônibus é utilizado para trabalho em 48,6% dos casos; para estudo, em 23,3%; e assuntos pessoais, 12,2%. As posições se alteram quando o modal é o automóvel. O trabalho segue sendo o principal destino (41,8%), mas os assuntos pessoais (13,2%) passam a ser mais relevantes que os estudos (11,9%). (IJSN, 2007)



O trabalho é o destino da maioria dos motociclistas (65,6%) e dos ciclistas (53,3%) que circulam pela RGMV. Eles também usam seus veículos para o estudo, em proporções de 13,9% e 23,7%, respectivamente. (IJSN, 2007)

Só nas viagens a pé o estudo é apontado como principal motivo. Em 45,8% dos casos, os caminhantes estão se dirigindo à escola. O trabalho representa 25,3% das razões para andar a pé e “outros motivos” são apontados por 11,7% dos moradores que caminham pela RMGV (IJSN, 2007).

1.2.7. RESULTADOS DAS PESQUISAS DE VELOCIDADE E RETARDAMENTO – TRÁFEGO GERAL E TRANSPORTE COLETIVO, JUNTO AO GOVERNO DO ESTADO

Ainda que o Estado do Espírito Santo tenha demonstrado iniciativas em auxiliar os municípios capixabas no desenvolvimento dos Planos Municipais (e também da Região Metropolitana da Grande Vitória) de Mobilidade Urbana, de acordo com as pesquisas realizadas e mesmo através de contato realizado com a CETURB (Companhia de Transportes Urbanos da Grande Vitória), observa-se que não há dados estatísticos específicos sobre a mobilidade urbana, onde pudesse identificar indicadores sobre pesquisa velocidade e retardamento – tráfego geral e transporte coletivo.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Fernanda Dias Menezes de. **Competências na Constituição de 1988**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

BRASIL. **Lei Nº 9.503, de 23 de Setembro de 1997**, que institui o *Código de Trânsito Brasileiro*. Publicado no D.O.U em 2/09/1997 e retificado em 25/09/1997.

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade)**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm . Acesso em: 29 de Março de 2017.

BRASIL. **Lei Federal nº11.107/2005**. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11107.htm . Acesso em: 29 de Março de 2017.

BRASIL. **Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012**. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm . Acesso em: 29 de Março de 2017.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO. **Manual de procedimentos para tratamento de Polos Geradores de Tráfego**. Brasília: DENATRAN/FGV, 2001. Disponível em: <http://www.denatran.gov.br/publicacoes/download/PolosGeradores.pdf> . Acesso em: 29 de Março de 2017.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. **Deflator implícito do Produto Interno Bruto e do Valor Adicionado Bruto por setores de atividade — 1995-2010**. Disponível em: <http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/estatisticas/pib-estadual-seriehistorica-1995-2012.php>. Acesso em: 29 de Março de 2017.

GOMIDE, Alexandre de Ávila. **Agenda governamental e o processo de políticas públicas : o projeto de lei de diretrizes da política nacional de mobilidade urbana**. Brasília: IPEA, 2008.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. **Mapa da Cultura**. Disponível em: http://secult.es.gov.br/?id=/mapa_cultura/materia.php&cd_matia=571. Acesso em: 29 de Março de 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010: Resultados do Universo: Agregados por Setor Censitário**. Disponível em: http://downloads.ibge.gov.br/downloads_estatisticas.htm. Acesso em: 29 de Março de 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Malhas Digitais**. Disponível em: http://downloads.ibge.gov.br/downloads_geociencias.htm. Acesso em: 29 de Março de 2017.



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PIB dos Municípios**. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2010/default_xls.shtm. Acesso em: 29 de Março de 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Rede Urbana. Disponível em: http://geoftp.ibge.gov.br/regioes_de_influencia_das_cidades/banco_de_dados/. Acesso em: 29 de Março de 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Regiões de Influência das Cidades - 2007**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/regic.shtm>. Acesso em: 29 de Março de 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema IBGE de Recuperação Automática**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em: 29 de Março de 2017.

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. **Arquivos Shapefile**. Disponível em: http://www.ijsn.es.gov.br/Sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=3780&Itemid=330. Acesso em: 29 de Março de 2017.



ANEXO I – CADASTRO VIÁRIO MUNICIPAL



Vitória, 02 de Maio de 2017.

ROBSON RICARDO RESENDE
LIDER ENGENHARIA E GESTÃO DE CIDADES EIRELI - ME
Representante Legal/ Engenheiro e Coordenador Geral